



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



**PRACTICA EMPRESARIAL COMO INGENIERO RESIDENTE DE OBRA
PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES CIVILES SAS EN EL
MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOBA.**

ESTUDIANTE DE PRACTICA

Jorge Luis Miranda Rios

TUTOR DE LAS PRACTICA

Carlos Alexis Bonilla Granados

JURADO 1

Alba Yajaira Sánchez

JURADO 2

Leidy Tatiana Rico

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER

2021



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



AGRADECIMIENTO

Primero que todo agradecer a Dios por permitir llegar a cumplir una meta más en mi vida, la cual no ha sido fácil, ya que nuestro proceso de formación ha estado lleno de dificultades. Sin embargo, cumplir el sueño de ser profesionales de ingeniería civil, ha requerido de virtudes, destrezas, esfuerzo y perseverancia. Así mismo, agradecer a mis padres y demás familiares, por su trabajo, dedicación, y apoyo emocional, fueron ese motor que me impulsaron a la culminación de todo este trabajo, a cada uno de nuestros amigos y compañeros de la universidad que siempre tienen una palabra alentadora para no desfallecer. Finalmente, resaltar el gran trabajo que realiza la Universidad de Pamplona, por brindar la oportunidad a que jóvenes como nosotros ingresemos a esta prestigiosa institución y formar parte de este grandioso claustro. Resaltando siempre su equipo de trabajo docentes, y asesores del trabajo de grado, que se esmeran por brindar acompañamiento y asesorías, impartiendo conocimientos, y paciencia para poder formar líderes comprometidos con el desarrollo personal y profesional.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



DEDICATORIA

Principalmente a Dios, quien me ha dado la fortaleza y sabiduría para alcanzar cada meta propuesta.

A mis padres SILENE RIOS PEINADO y JORGE HUMBERTO MIRANDA ARQUEZ por su amor, perseverancia, sacrificio, trabajo que han hecho de mi una persona con valores logrando que hoy alcance esta meta.

A mi hermana, AILYN KATIANA MIRANDA RIOS fundamentalmente por estar presente dándome su comprensión y ayudándome a seguir adelante con este sueño.

A mis maestros por su esfuerzo, dedicación disciplina logrando brindarme sus conocimientos para que hoy en día los coloque en practica

Gracias



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota:

Durante la realización de mi practica empresarial como ingeniero residente de obra se pudo dar seguimiento a un solo proyecto, el cual se trata del mejoramiento de viviendas en el municipio de Alto del Rosario, debido a que la empresa construcciones civiles S.A.S solamente contemplaba durante este tiempo de mi practica empresarial con el comienzo de esta obra, siendo así que tiene como objetivo primordial garantizar que la persona beneficiaria se les entreguen en buenas condiciones sus respectivas intervenciones garantizándoles una calidad de vida digna.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

Título: practica empresarial como ingeniero residente de obra para la empresa construcciones civiles S.A.S en el municipio de San Martín de Ioba.

Autor: Jorge Luis Miranda Rios

Programa: Ingeniería Civil

Director: Carlos Alexis Bonilla Granados

RESUMEN

Este proyecto se realizó con el fin de llevar a cabo el trabajo de grado en modalidad practica empresarial como requisito para obtener el título profesional de ingeniero civil en la universidad de Pamplona en la cual se desarrolló en la empresa construcciones civiles s.a.s brindando el apoyo necesario y supervisión del contrato N°323 de 2016 que tiene por objeto el mejoramiento de viviendas en el municipio de Altos Del Rosario.

El contrato N°323 de 2016, fue supervisada durante su desarrollo y ejecución realizado un seguimiento, control de obra, supervisión del cumplimiento de cada una de las actividades de una manera eficiente y que su desarrollo este conforme al alineamiento técnico solicitado por departamento de prosperidad social (DPS).

Palabra clave: supervisión, DPS, seguimiento.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



ABSTRACT

GENERAL SUMMARY OF DEGREE WORK

Title: Business internship as a resident construction engineer for the company Construcciones Civiles SAS in the municipality of San Martín de Loba.

Author: Jorge Luis Miranda Rios

Program: civil engineering

Director: Carlos Alexis Bonilla Granados

RESUME

This project was carried out in order to carry out the degree work in a practical business modality as a requirement to obtain the professional degree of civil engineering at the University of Pamplona in which the construction civil sas company was developed, providing the necessary support and Supervision of contract No. 323 of 2016, which aims to improve homes in the municipality of Alto del Rosario.

Contract No. 323 of 2016, was supervised during its development and execution, monitoring, work control, supervision of compliance with each of the activities in an efficient manner and that its development is in accordance with the technical alignment requested by the Department of Social Prosperity (DPS).

Keyword: supervision,DPS,monitoring.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	14
2. Objetivos	15
2.1. Objetivo general	15
2.2. Objetivos específicos	15
3. Marco teórico	16
4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	19
5. metodología	20
5.1. Estado de la obra al iniciar mi practica empresarial	20
5.1.1. diagrama de etapa del proyecto	20
5.1.2. Presupuesto suministrado por la empresa (Construcciones Civiles S.A.S)	21
5.1.3. Cronograma de obra generado por la empresa	30
5.2. Labores realizadas	31
5.2.1. Trabajo en campo	31
5.2.2. Trabajo en oficina	41
5.3. Seguimiento realizado al cronograma por parte del practicante de ingeniería	41
5.4. Seguimiento de cantidades de material ejecutada en porcentaje de avances del proyecto generado por practicante de ingeniería civil	47
5.4.1. Cantidad ejecutada 3 de noviembre	47
5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 18 de noviembre	55
5.4.2. Cantidad ejecutada hasta 3 de diciembre	60
5.4.3. Cantidad ejecutada hasta 18 de diciembre	69
5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 2 enero	77
5.4.2. Cantidad ejecutada hasta 17 enero	85
5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 16 febrero	94
5.5. Comparación de rendimiento de mano de obra	103
5.5.1. Control de rendimiento	103
5.5.2. Cálculo de rendimiento	103
5.6. Control y supervisión durante los procesos constructivos	108



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.6.1.	Excavación	108
5.6.2.	Estructuras en concreto	109
5.6.3.	Puertas ventanas	114
	Ventanas	115
5.6.4.	aparatos sanitarios	116
5.7.	Control de calidad de materiales	126
5.8.	plano modelo para las intervenciones	126
5.9.	Informes quincenales de la práctica empresarial	128
6.	etapa final del proyecto	129
6.1.	Verificación por la interventoría	129
7.	conclusiones	130
8.	recomendaciones	131
9.	Bibliografía	132



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



ÍNDICE DE FIGURA

figura 1.	Mapa ubicación del municipio de Altos del Rosario en el Departamento de Bolívar	Mapsherpa Inc,2002- (https://espanol.mapsofworld.com/continentes/mapa-de-sur-america/colombia/bolivar.html)	19
figura 2.	Etapas del proyecto fuente:	elaboración propia	21
figura 3.	Cronograma generado en Project	fuentes: suministrada por el contratista	30
figura 4.	Cronograma Excel	fuentes: suministrada por el contratista	30
figura 5.	Bitácora de registro en obra	fuentes: elaboración propia	32
figura 6.	Excavación manual	fuentes: elaboración propia	109
figura 7.	Viga de cimentación	fuentes: elaboración propia	110
figura 8.	Estructura y concreto de tanque elevado	fuentes: elaboración propia	111
figura 9.	Columneta a la vista concreto 3000psi	fuentes: elaboración propia	112
figura 10.	Viga de amarre concreto de 3000psi	fuentes: elaboración propia	113
figura 11.	Elaboración de pañete con motero 1:4	fuentes: elaboración propia	114
figura 12.	Ventana 1.20 x1.20 he instalación	fuentes: elaboración propia	116



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



figura 13. Instalación de puerta divisoria de baños fuente: elaboración propia 116

figura 14. Instalación de aparatos sanitario duchas y lavamanos fuente:

elaboración prigura 15. Instalación de mesón con dimensiones 0.50 x 2.12 metros fuente: elaboración propia 119

figura 16. Instalación de tubería sanitaria e hidráulicas fuente: elaboración propia 121

figura 17. Instalación eléctrica en tubería Conduit ½ fuente: elaboración propia 122

figura 18. Enchape de piso 0.20x0.20 fuente: elaboración propia 123

figura 19. Enchape de pared fuente: elaboración propia 124

figura 20. Cambio de cubierta fuente: elaboración propia 125

figura 21. Sistema séptico siendo anillado fuente: elaboración propia 125

figura 22. Planos correspondientes a las intervenciones a realizar en el proyecto fuente: elaboración propia 127



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



ÍNDICE DE TABLAS

tabla 1.	<i>Presupuesto de obra generado por la empresa construcciones civiles s.a.s</i>	21
tabla 2.	<i>Pendiente y detalle de la obra</i>	33
tabla 3.	<i>Cronograma de seguimiento 3 de noviembre</i>	42
tabla 4.	<i>Cronograma de seguimiento 18 de noviembre</i>	43
tabla 5.	<i>Cronograma de seguimiento 3 de diciembre</i>	43
tabla 6.	<i>Cronograma de seguimiento 18 de diciembre</i>	44
tabla 7.	<i>Cronograma de seguimiento 2 de enero</i>	45
tabla 8.	<i>Cronograma de seguimiento 17 de enero</i>	45
tabla 9.	<i>Cronograma de seguimiento 16 febrero</i>	46
tabla 10.	<i>Implantación de cocinas</i>	47
tabla 11.	<i>Adecuación de baños</i>	50
tabla 12.	<i>Cambio de cubierta</i>	53
tabla 13.	<i>Tanque elevado</i>	53
tabla 14.	<i>Implantación de cocina</i>	55
tabla 15.	<i>Implantar baños</i>	57
tabla 16.	<i>Tanque elevado</i>	59
tabla 17.	<i>Implantación de cocina</i>	60
tabla 18.	<i>Implantación de baños</i>	62
tabla 19.	<i>Tanque elevado</i>	64



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 20.	<i>Implantación de habitación</i>	65
tabla 21.	<i>Cubierta</i>	67
tabla 22.	<i>Sistema séptico</i>	67
tabla 23.	<i>Piso</i>	68
tabla 24.	<i>Implantación de cocina</i>	69
tabla 25.	<i>Implantación de baños</i>	71
tabla 26.	<i>Implantación de habitación</i>	73
tabla 27.	<i>Tanque elevado</i>	75
tabla 28.	<i>Kit movilidad reducida</i>	76
tabla 29.	<i>Cubierta</i>	76
tabla 30.	<i>Implantación de cocinas</i>	77
tabla 31.	<i>Implantación de baños</i>	79
tabla 32.	<i>Implantación de habitación</i>	81
tabla 33.	<i>piso</i>	82
tabla 34.	<i>Cubierta</i>	83
tabla 35.	<i>Sistema séptico</i>	83
tabla 36.	<i>Tanque elevado</i>	84
tabla 37.	<i>Implantación de cocina</i>	85
tabla 38.	<i>Implantación de baños</i>	87
tabla 39.	<i>Implantación de habitación</i>	89
tabla 40.	<i>piso</i>	91



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 41.	Cubierta	91
tabla 42.	sistema séptico	92
tabla 43.	Tanque elevado	92
tabla 44.	kit c movilidad reducida	93
tabla 45.	Implantación de cocina	94
tabla 46.	Implantación de baños	96
tabla 47.	Implantación de habitación	98
tabla 48.	Piso	100
tabla 49.	Cubierta	100
tabla 50.	sistema séptico	101
tabla 51.	Tanque elevado	101
tabla 52.	Movilidad reducida	102
tabla 53.	Comparación de rendimiento	104



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



1. INTRODUCCIÓN

Este documento se realizó con el fin de dar a conocer el avance que he obtenido durante el desarrollo de la PRACTICA EMPRESARIAL COMO INGENIERO RESIDENTE DE OBRA PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES CIVILES SAS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOBA. El cual consiste en dar seguimiento a las situaciones físicas actuales del municipio de Altos Del Rosario – Bolívar, por lo que cuentan con viviendas en condiciones inadecuadas para habitar, siendo así que estarán orientadas a alcanzar una calidad digna de servicio públicos como el agua, saneamiento, además, de otorgar mejoras o implantación de nuevos espacios como unidades sanitarias (baño), unidad de cocina, unidades habitacionales, cubiertas y pisos. Gracias a que el programa de mejoramiento de viviendas implementado por el departamento de prosperidad social (DPS)- fundación ideas para la paz, coordinara para el mejoramiento de las necesidades de los habitantes beneficiarios.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

➤ Desempeñar la labor de ingeniero residente en la ejecución de diferentes obras civiles a cargo de CONSTRUCCIONES CIVILES SAS.

2.2. Objetivos específicos

- Cumplir con las actividades asignadas por la empresa.
- Verificar que las obras se ejecuten conforme a lo establecido en los estudios y diseños del proyecto.
- Supervisar la ejecución de las diferentes obras que se ejecutan en el municipio de San Martín de Loba, durante el tiempo de desarrollo de la práctica profesional.
- Verificar el cronograma teniendo en cuenta los presupuestos, cantidades de obra y el rendimiento de las diferentes obras en desarrollo.
- Revisar la calidad de los materiales asegurándose que coincidan con las especificaciones técnicas del proyecto.
- Elaborar los informes quincenales de avances de obra para presentarle al tutor del proyecto de grado.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



3. MARCO TEÓRICO

Departamento de prosperidad social: Prosperidad Social es el organismo del Gobierno Nacional que busca fijar políticas, planes generales, programas y proyectos para la asistencia, atención y reparación a las víctimas de la violencia, la inclusión social, la atención a grupos vulnerables y su reintegración social y económica. (prosperidadsocial, 2013)

Cronograma: es una herramienta muy importante en la gestión de proyectos. Puede tratarse de un documento impreso o de una aplicación digital; en cualquier caso, el cronograma incluye una lista de actividades o tareas con las fechas previstas de su comienzo y final Para poder realizar un cronograma siempre se recomienda tener en cuenta consejos tales como contar con un calendario a mano, disponer de todas las tareas que deben componer a aquel, establecer una línea del tiempo básica. (merino,2021)

Supervisión: Supervisión es la acción y efecto de supervisar, un verbo que supone ejercer la inspección de un trabajo realizado por otra persona Quien supervisa se encuentra en una situación de superioridad jerárquica, ya que tiene la capacidad o la facultad de determinar si la acción supervisada es correcta o no. Por lo tanto, la supervisión es el acto de vigilar ciertas actividades de tal manera que se realicen en forma satisfactoria. (Gardey.2021)

Ingeniero residente: El Ingeniero Residente es el Representante Técnico del Ejecutor de la obra (Contratista). Debe ser un Profesional de la Ingeniería (o Arquitectura), con los conocimientos técnicos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra de acuerdo con los planos del proyecto, las normas técnicas de construcción, la planificación estipulada y las condiciones acordadas legalmente con el contratante de la obra (Codimec S.A.S, 2018).



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



En términos generales, este profesional es la combinación entre un Gerente de Obra, un Ingeniero Inspector, un encargado de seguridad y jefe de Obra, entre otras ocupaciones.

Además, debe tener la capacidad de liderazgo y autoridad para asegurar que se cumplan con las condiciones de seguridad, calidad de materiales, de ejecución y tiempos propuestos en la planificación (Codimec S.A.S, 2018).

Verificación de obra: son los servicios periódicos, eventuales y/o permanentes que realizan las empresas verificadoras para informar al cliente que la obra que ejecuta el constructor o promotor cumple con las especificaciones y la calidad, con las cuales se autorizó el proyecto ejecutivo. (chavez.2014)

control: significa comprobación, inspección, fiscalización o intervención. También puede hacer referencia al dominio, mando y preponderancia, o a la regulación sobre un sistema. (Julián Pérez porto y Ana Gardey,2008)

especificaciones técnicas: lineamiento técnico o normativa de requerimiento mínimo que debe cumplir alguna acción, práctica o producto, para estar completamente adecuado al deber ser. (Vanesa yuniko,2011)

calidad: uno de estándares mínimos y siempre un fin durante la ejecución de algún proceso o acción. (Julián Pérez porto y maría merina,2008)

fundación idea para la paz: es un centro de pensamiento independiente creado en 1999 por un grupo de empresarios colombianos. Su misión es generar conocimiento, proponer iniciativas, desarrollar prácticas y acompañar procesos para contribuir a la construcción de una paz estable y duradera en Colombia. También busca contribuir a la comprensión de las conflictividades de nuestro país, buscando la vocería y ejerciendo el liderazgo necesario para movilizar a ciudadanos, servidores públicos y empresarios alrededor del objetivo común de construir una sociedad en paz". (utadeo,2000)



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Saneamiento: es el término que se emplea para nombrar al procedimiento cuya finalidad es mejorar la calidad ambiental de una región o de un lugar. (Julián Pérez porto y maría merina,2016)

Implantación: la distribución y ordenación de espacios, para los diferentes fines previstos desde el proceso productivo, hasta las instalaciones, servicios auxiliares y operaciones del exterior.

Hacinamientos: El concepto suele usarse con referencia a la aglomeración de personas en un espacio reducido o cuya superficie no es suficiente para albergar a todos los individuos de manera segura y confortable.

Es habitual que el hacinamiento sea una consecuencia de una mala situación económica. Cuando un grupo de individuos no tiene los recursos materiales para acceder a una vivienda más grande, por más que dicha mudanza resulte necesaria, terminan viviendo en hacinamiento. (Julián Pérez porto y maría merina,2020)

Problemas sociales: son situaciones que impiden el desarrollo o el progreso de una comunidad o de uno de sus sectores. Por tratarse de cuestiones públicas, el Estado tiene la responsabilidad y la obligación de solucionar dichos problemas a través de las acciones de gobierno. (Julián Pérez Porto y Ana Gardey 2021)



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



4. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto de desarrollará en el municipio de Altos del Rosario, Bolívar. Se encuentra localizado al norte del país y al sur oriente del departamento de Bolívar, a $8^{\circ} 48' 0''$ de latitud Norte y $74^{\circ} 10' 1''$ de latitud Oeste y tiene una superficie de 312 km², haciendo parte de la cuenca de la región Momposina, a la margen sur del Brazo de Loba del río Magdalena. La cabecera municipal de Altos del Rosario está localizada en la margen sur del Brazo de Loba del río Magdalena, encontrándose a 1 horas por vía fluvial del Municipio de El Banco – Magdalena y a una distancia aproximada de 450 km de la capital del Departamento, Cartagena. Al igual que los Municipios que conforman el sur de Bolívar, Altos del Rosario está incomunicado por vía terrestre de los departamentos limítrofe.

ubicación



figura 1. Mapa ubicación del municipio de Altos del Rosario en el Departamento de Bolívar – Mapsherpa Inc,2002- (<https://espanol.mapsofworld.com/continentes/mapa-de-sur-america/colombia/bolivar.html>)



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5. METODOLOGIA

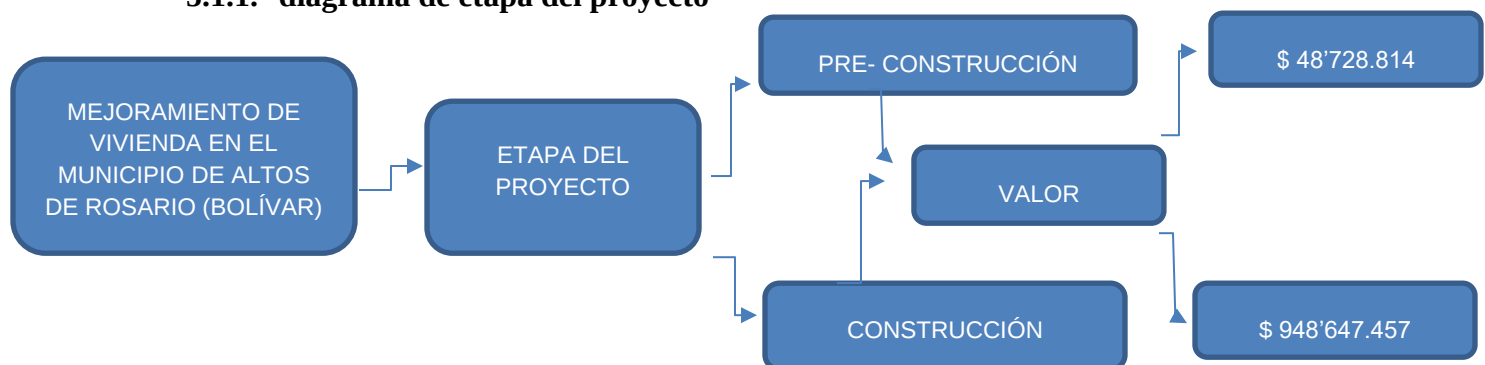
La práctica empresarial se desarrolló en el municipio de San Martín De Loba Bolívar, como ingeniero civil residente bajo la supervisión del Ing. Jaime Rubiano, durante un periodo de 4 meses, con jornadas laborales de 8 horas diarias, desde 19 octubre del 2021 hasta 16 febrero 2022.

Inicialmente la empresa construcciones civiles s.a.s me acogió dentro de su grupo de trabajo facilitándome la información necesaria como planos, presupuesto, especificaciones técnicas, con el fin de conocer y apoyar al proyecto más a fondo y poder realizar un apoyo eficaz, buscando la calidad en la obra.

5.1.Estado de la obra al iniciar mi practica empresarial

El proyecto de mejoramiento de viviendas en el municipio Altos Del Rosario contemplaba dos fases una era de pre-construcción y la otra de construcción al ingresar a la empresa ya se había iniciado labores de la etapa de pre-construcción meses atrás, siendo así que al vincularme a este proyecto se inició un reconocimiento de toda la información necesaria, a partir de ahí se continuo con el apoyo y seguimiento de las actividades que se iban a ejecutar durante mi labor como ingeniero residente. Cabe resaltar que la obra se encontraba parada al momento de ingresar a la práctica, durante el lazo de tiempo de una semana por tal motivo que no había personal de obra contratado donde se ejecutaría mi practica empresarial.

5.1.1. diagrama de etapa del proyecto



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



figura 2. Etapas del proyecto fuente: elaboración propia

5.1.2. Presupuesto suministrado por la empresa (Construcciones Civiles S.A.S)

tabla 1. Presupuesto de obra generado por la empresa Construcciones Civiles S.A.S

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL MUNICIPIO DE ALTOS DEL ROSARIO-BOLIVAR, DENTRO DEL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°323 DE 2016, ENTRE EL DPS - FIP Y EL MUNICIPIO DE AL TOS DEL ROSARIO - BOLIVAR						
PRESUPUESTO GENERAL						
Presupuesto Intervención 1: Baño						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	EXCAVACIONES					
1.1	Excavación en material común	m³	14,28	\$ 29.700,00	\$ 424.116,00	
						\$ 424.116,00
2	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO					
2.1	Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	und	31,00	\$ 125.500,27	\$ 3.890.508,31	
2.2	Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	m³	14,28	\$ 637.727,25	\$ 9.106.745,13	
2.3	Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	m	134,80	\$ 45.324,48	\$ 6.109.739,90	
2.3.1	Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	m	64,40	\$ 43.707,90	\$ 2.814.788,76	
2.4	Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	274,96	\$ 43.869,56	\$ 12.062.373,67	
2.5	Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	194,94	\$ 41.444,69	\$ 8.079.227,48	
2.6	Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	kg	2398,09	\$ 6.699,75	\$ 16.066.586,06	
						\$ 58.129.969,31
3	MAMPOSTERIA					
3.1	Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	m²	436,02	\$ 35.112,04	\$ 15.309.567,56	
3.1	Murete de poyo en cerámica	m	72,15	\$ 36.749,62	\$ 2.651.485,31	
						\$ 17.961.052,86
4	PISO					
4.1	Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	m²	208,07	\$ 53.523,18	\$ 11.136.621,59	
						\$ 11.136.621,59
5	CUBIERTA					
5.1	Instalación y suministro Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	m²	218,84	\$ 38.140,37	\$ 8.346.637,73	
5.2	Instalación y suministro Teja Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	m²	36,84	\$ 67.915,50	\$ 2.502.007,02	



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



						\$	10.848.644,75
6	ENCHAPES						
6.1	Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	m ²	268,24	\$	56.383,97	\$	15.124.583,79
6.2	Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	m ²	775,22	\$	56.383,97	\$	43.710.209,88
						\$	58.834.793,67
7	PAÑETES						
7.1	Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	m ²	1067,78	\$	15.286,49	\$	16.322.577,33
						\$	16.322.577,33
8	PINTURA						
8.1	Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	m ²	940,43	\$	9.146,33	\$	8.601.458,30
						\$	8.601.458,30
9	INSTALACIONES SANITARIAS						
9.1	Tubería Sanitaria de pvc 4"	m	234,00	\$	26.250,15	\$	6.142.535,10
9.2	Punto sanitario de pvc 4"	und	46,00	\$	116.910,60	\$	5.377.887,60
9.3	Tubería sanitaria de pvc 2"	m	235,05	\$	18.942,90	\$	4.452.474,58
9.4	Punto sanitario de pvc 2"	und	131,00	\$	54.755,96	\$	7.173.030,39
						\$	23.145.927,66
10	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
10.1	Tubería hidráulica pvc 1/2"	ml	357,50	\$	26.059,00	\$	9.316.092,50
10.2	Suministro e Instalación de ducha completa	glb	45,00	\$	77.815,00	\$	3.501.675,00
10.3	Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	glb	7,00	\$	92.815,00	\$	649.705,00
						\$	13.467.472,50
11	INSTALACIONES ELECTRICAS						
11.1	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	m	309,50	\$	23.149,00	\$	7.164.615,50
11.2	Punto eléctrico	und	58,00	\$	42.897,00	\$	2.488.026,00
11.3	Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor senq	und	58,00	\$	31.000,00	\$	1.798.000,00
						\$	11.450.641,50
12	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA						
12.1	Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	und	54,00	\$	347.900,00	\$	18.786.600,00
12.2	Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	und	54,00	\$	197.900,00	\$	10.686.600,00
12.3	Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo	und	54,00	\$	482.900,00	\$	26.076.600,00
12.4	Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	und	21,00	\$	133.200,00	\$	2.797.200,00
12.5	Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	und	1,00	\$	119.775,00	\$	119.775,00
						\$	58.466.775,00
13	APARATOS SANITARIOS						
13.1	Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	und	55,00	\$	182.531,90	\$	10.039.254,50
13.2	Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	und	52,00	\$	247.730,00	\$	12.881.960,00
						\$	22.921.214,50
(A) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS						\$	311.711.264,96



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



COSTOS INDIRECTOS			
ADMINISTRACION	23,00%	\$	71.693.590,94
IMPREVISTOS	2,00%	\$	6.234.225,30
UTILIDAD	5,00%	\$	15.585.563,25
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	93.513.379,49

SMMLV 461,64

(1) TOTAL COSTO INTERVENCIÓN 1	\$	405.224.644,45
--------------------------------	----	----------------

Presupuesto Intervención 2: Cocina estándar

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	ESTRUCTURAS DE CONCRETO					
1.1	Excavación en material común	m³	6,984	\$ 29.700,00	\$ 207.424,80	
1.2	Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	m³	6,984	\$ 637.727,25	\$ 4.453.887,11	
1.3	Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	m	103	\$ 45.324,48	\$ 4.668.421,44	
1.4	Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	100,14	\$ 43.869,56	\$ 4.393.097,54	
1.5	Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	71,6	\$ 41.444,69	\$ 2.967.439,66	
1.6	Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	kg	1176,8839	\$ 6.699,75	\$ 7.884.828,04	
1.7	Concreto 2500 psi base para mueble	m³	0,9856	\$ 577.718,25	\$ 569.399,11	
						\$ 25.144.497,70
2	MAMPOSTERIA					
2.1	Suministro e instalacion muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	m²	200,0932	\$ 35.112,04	\$ 7.025.681,28	
						\$ 7.025.681,28
3	PISO					
3.1	Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	m²	154,399	\$ 53.523,18	\$ 8.263.925,47	
						\$ 8.263.925,47
4	CUBIERTA					
4.1	Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 16	m²	130,724	\$ 67.915,50	\$ 8.878.185,82	
4.2	Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 17	m²	20,64	\$ 38.140,37	\$ 787.217,16	
						\$ 9.665.402,98
5	ENCHAPES					
5.1	Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	m²	333,6764	\$ 56.383,97	\$ 18.814.001,47	
5.2	Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	m²	393,9208	\$ 56.383,97	\$ 22.210.820,16	



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



6	PAÑETES						\$	41.024.821,63
6.1	Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	m²	970,5604	\$	15.286,49	\$	14.836.464,28	
							\$	14.836.464,28
7	PINTURA							
7.1	Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	m²	979,0044	\$	9.146,33	\$	8.954.292,42	
							\$	8.954.292,42
8	INSTALACIONES SANITARIAS							
8.1	Tubería sanitaria de 2 in	ml	400,5	\$	18.942,90	\$	7.586.631,45	
8.2	Punto sanitario de pvc 2in	und	45	\$	54.755,96	\$	2.464.018,07	
							\$	10.050.649,52
9	INSTALACIONES HIDRAULICAS							
9.1	Tubería de 1/2 in en pvc	m	425	\$	26.059,00	\$	11.075.075,00	
9.2	Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	und	46	\$	26.243,10	\$	1.207.182,60	
							\$	12.282.257,60
10	INSTALACIONES ELECTRICAS							
10.1	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	m	513,50	\$	23.149,00	\$	11.887.011,50	
10.2	Punto eléctrico	und	86,00	\$	42.897,00	\$	3.689.142,00	
10.3	Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sen	und	43,00	\$	31.000,00	\$	1.333.000,00	
							\$	16.909.153,50
11	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA							
11.1	Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	und	22	\$	347.900,00	\$	7.653.800,00	
11.2	Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	und	44	\$	267.900,00	\$	11.787.600,00	
11.3	Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	und	49	\$	274.675,00	\$	13.459.075,00	
11.4	Adecuación de area externa inst. de tanque gas	Glo	16	\$	50.940,00	\$	815.040,00	
							\$	33.715.515,00
12	APARATOS COCINA							
12.1	Suministro e instalacion de Meson sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	und	48	\$	599.200,00	\$	28.761.600,00	
12.2	Suministro e instalacion de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo	und	1	\$	265.520,00	\$	265.520,00	
							\$	29.027.120,00
(B) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS							\$	216.899.781,37

COSTOS INDIRECTOS					
ADMINISTRACION	23,00%	\$	49.886.949,72		
IMPREVISTOS	2,00%	\$	4.337.995,63	SMMLV	321,22
UTILIDAD	5,00%	\$	10.844.989,07		
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	65.069.934,41		



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



(2) TOTAL COSTO INTERVENCION 2	\$ 281.969.715,79
--------------------------------	-------------------

Presupuesto Intervención 3: Habitación para superar hacinamiento básico y crítico

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	ESTRUCTURAS DE CONCRETO					
1.1	Excavación en material común	m³	6,57	\$ 29.700,00	\$ 195.218,10	
1.2	Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	m³	6,57	\$ 637.727,25	\$ 4.191.781,21	
1.3	Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	m	78,40	\$ 45.324,48	\$ 3.553.439,23	
1.4	Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	90,28	\$ 43.869,56	\$ 3.960.543,70	
1.5	Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	67,88	\$ 41.444,69	\$ 2.813.265,42	
1.6	Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	kg	1002,63	\$ 6.699,75	\$ 6.717.339,12	
1.7	Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	m²	29,48	\$ 62.010,23	\$ 1.828.309,47	
						\$ 23.259.896,26
2	MAMPOSTERIA					
2.1	Suministro e instalacion muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	m²	171,70	\$ 35.112,04	\$ 6.028.906,53	
						\$ 6.028.906,53
3	PISO					
3.1	Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	m²	73,95	\$ 53.523,18	\$ 3.957.953,52	
3.2	Suministro e instalación de piso cerámico	m²	83,00	\$ 56.383,97	\$ 4.679.666,86	
						\$ 8.637.620,39
4	CUBIERTA					
4.1	Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 16	m²	101,19	\$ 67.915,50	\$ 6.872.505,28	
						\$ 6.872.505,28
5	PAÑETES					
5.1	Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	m²	343,41	\$ 15.286,49	\$ 5.249.528,27	
						\$ 5.249.528,27
6	PINTURA					
6.1	Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	m²	355,57	\$ 9.146,33	\$ 3.252.155,12	
						\$ 3.252.155,12
7	INSTALACIONES ELECTRICAS					
7.1	Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	m	105,00	\$ 23.149,00	\$ 2.430.645,00	
7.2	Punto eléctrico	und	21,00	\$ 42.897,00	\$ 900.837,00	
7.3	Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor send	und	7,00	\$ 31.000,00	\$ 217.000,00	



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



						\$ 3.548.482,00
8	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA					
8.1	Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	und	7,00	\$ 347.900,00	\$ 2.435.300,00	
8.2	Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	und	7,00	\$ 317.900,00	\$ 2.225.300,00	
8.3	Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	und	7,00	\$ 461.500,00	\$ 3.230.500,00	
						\$ 7.891.100,00
(C) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 64.740.193,84

COSTOS INDIRECTOS				
ADMINISTRACION	23,00%	\$	14.890.244,58	
IMPREVISTOS	2,00%	\$	1.294.803,88	SMMLV 95,88
UTILIDAD	5,00%	\$	3.237.009,69	
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	19.422.058,15	

(3) TOTAL COSTO INTERVENCION 3						\$ 84.162.252,00
Presupuesto Intervención 4: Piso						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	Piso					
1.1	Preparación de área a intervenir + relleno con material seleccionado	m²	33,81	\$ 5.940,00	\$ 200.831,40	
1.2	Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	m²	33,81	\$ 53.523,18	\$ 1.809.618,72	
1.3	Suministro e instalación de piso cerámico 30x30, incluye emboquillado	m²	72,99	\$ 56.383,97	\$ 4.115.466,26	
						\$ 6.125.916,38
(D) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 6.125.916,38

COSTOS INDIRECTOS				
ADMINISTRACION	23,00%	\$	1.408.960,77	
IMPREVISTOS	2,00%	\$	122.518,33	SMMLV 9,07
UTILIDAD	5,00%	\$	306.295,82	
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	1.837.774,91	

(4) TOTAL COSTO INTERVENCION 4						\$ 7.963.691,29
---------------------------------------	--	--	--	--	--	------------------------



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Presupuesto Intervención 5: Mejoramiento de cubiertas

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	Cubierta					
1.1	Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	m ²	85,07	\$ 15.840,00	\$ 1.347.572,16	
1.2	Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	m ²	85,07	\$ 54.386,20	\$ 4.626.851,58	
						\$ 5.974.423,74

(E) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS \$ 5.974.423,74

COSTOS INDIRECTOS					
ADMINISTRACION	23,00%	\$	1.374.117,46		
IMPREVISTOS	2,00%	\$	119.488,47	SMMLV	8,85
UTILIDAD	5,00%	\$	298.721,19		
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	1.792.327,12		

(5) TOTAL COSTO INTERVENCION 5 \$ 7.766.750,86

Presupuesto KIT A: SISTEMA SÉPTICO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	SISTEMA SÉPTICO					
1.1	Excavaciones y retiro de material	m ³	49,50	\$ 29.700,00	\$ 1.470.150,00	
1.2	Suministro e instalación del sistema séptico integrado	glb	11,00	\$ 2.769.790,00	\$ 30.467.690,00	
						\$ 31.937.840,00

(C) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS \$ 31.937.840,00

COSTOS INDIRECTOS					
ADMINISTRACION	23,00%	\$	7.345.703,20		
IMPREVISTOS	2,00%	\$	638.756,80	SMMLV	47,30
UTILIDAD	5,00%	\$	1.596.892,00		
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	9.581.352,00		



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



(3) TOTAL COSTO KIT A	\$ 41.519.192,00
-----------------------	------------------

Presupuesto KIT B: TANQUE ELEVADO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	Tanque elevado					
1.1	Excavaciones y retiro de material	m³	31,20	\$ 29.700,00	\$ 926.640,00	
1.2	Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	m³	11,70	\$ 412.065,00	\$ 4.821.160,50	
1.3	Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	m³	16,72	\$ 440.815,00	\$ 7.370.977,82	
1.4	Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	m³	2,00	\$ 492.065,00	\$ 982.555,39	
1.5	Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	kg	1248,27	\$ 6.699,75	\$ 8.363.064,77	
1.6	Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	kg	325,63	\$ 6.699,75	\$ 2.181.669,07	
1.7	Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0; 6	kg	930,38	\$ 6.699,75	\$ 6.233.340,20	
1.8	Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	kg	576,58	\$ 6.699,75	\$ 3.862.915,06	
1.9	Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	und	39,00	\$ 184.504,00	\$ 7.195.656,00	
1.10	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	und	39,00	\$ 184.504,00	\$ 7.195.656,00	
1.11	Tubería y accesorios de 1 " a presión	und	39,00	\$ 67.185,40	\$ 2.620.230,60	
1.12	Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	und	39,00	\$ 23.384,50	\$ 911.995,50	
					\$ 52.665.860,92	

(C) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 52.665.860,92
------------------------------	------------------

COSTOS INDIRECTOS			
ADMINISTRACION	23,00%	\$ 12.113.148,01	
IMPREVISTOS	2,00%	\$ 1.053.317,22	SMMLV 78,00
UTILIDAD	5,00%	\$ 2.633.293,05	
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$ 15.799.758,27	

(3) TOTAL COSTO KIT B	\$ 68.465.619,19
-----------------------	------------------

Presupuesto KIT C: MOVILIDAD REDUCIDA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ITEM
1	Barras de seguridad para personas con movilidad reducida					
1.1	Suministro e instalación de barras de apoyo horizontal	und	2,00	\$ 74.850,00	\$ 149.700,00	
1.2	Suministro e instalación de barras de apoyo vertical	und	1,00	\$ 74.850,00	\$ 74.850,00	
1.3	Suministro e instalación apoyos laterales para sanitario	und	2,00	\$ 314.850,00	\$ 629.700,00	
1.4	Suministro e instalación de ducha tipo teléfono	und	1,00	\$ 69.850,00	\$ 69.850,00	
					\$ 924.100,00	

(D) SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 924.100,00
------------------------------	---------------



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



COSTOS INDIRECTOS			
ADMINISTRACION	23,00%	\$	212.543,00
IMPREVISTOS	2,00%	\$	18.482,00
UTILIDAD	5,00%	\$	46.205,00
PORCENTAJE COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	277.230,00

(4) TOTAL COSTO KIT C	\$	1.201.330,00
-----------------------	----	--------------

TOTAL COSTOS DE LAS INTERVENCIONES

(IV) TOTAL COSTOS DIRECTOS (A + B + C + D)	\$	690.979.381,22
--	----	----------------

COSTOS INDIRECTOS			
ADMINISTRACION	23,00%	\$	158.925.257,68
IMPREVISTOS	2,00%	\$	13.819.587,62
UTILIDAD	5,00%	\$	34.548.969,06
(V) TOTAL COSTOS INDIRECTOS	30,00%	\$	207.293.814,37

(IV + V) COSTO TOTAL (< 18 SMMLV)	\$	898.273.195,58
-----------------------------------	----	----------------

COSTOS INDIRECTOS (P.G.I.O - A. S)			
P.G.I.O.	4,00%	\$	27.639.175,25
ACOMPANIAMIENTO SOCIAL	3,00%	\$	20.729.381,44
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	7,00%	\$	48.368.556,69

COSTO TOTAL DE LAS INTERVENCIONES (C T + T C I)	\$	946.641.752,27
---	----	----------------

POR EL CONTRATISTA:

Firma:
Nombre: Jaime Arnaldo Rubiano Camargo
REPRESENTANTE LEGAL Ó DIRECTOR DE OBRA

POR LA ENTIDAD TERRITORIAL O QUIEN HAGA SUS VECES

Firma:
Nombre: Jorge Luis Chica Chica
<SUPERVISOR DESIGNADO ENTIDAD TERRITORIAL>

C. OBSERVACIONES INTERVENTORIA (Campo de obligatorio)

Firma:
Nombre: Dario Fernando Vesga
REPRESENTANTE LEGAL Ó DIRECTOR DE INTERVENTORIA



SC-CER96940

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

5.1.3. Cronograma de obra generado por la empresa

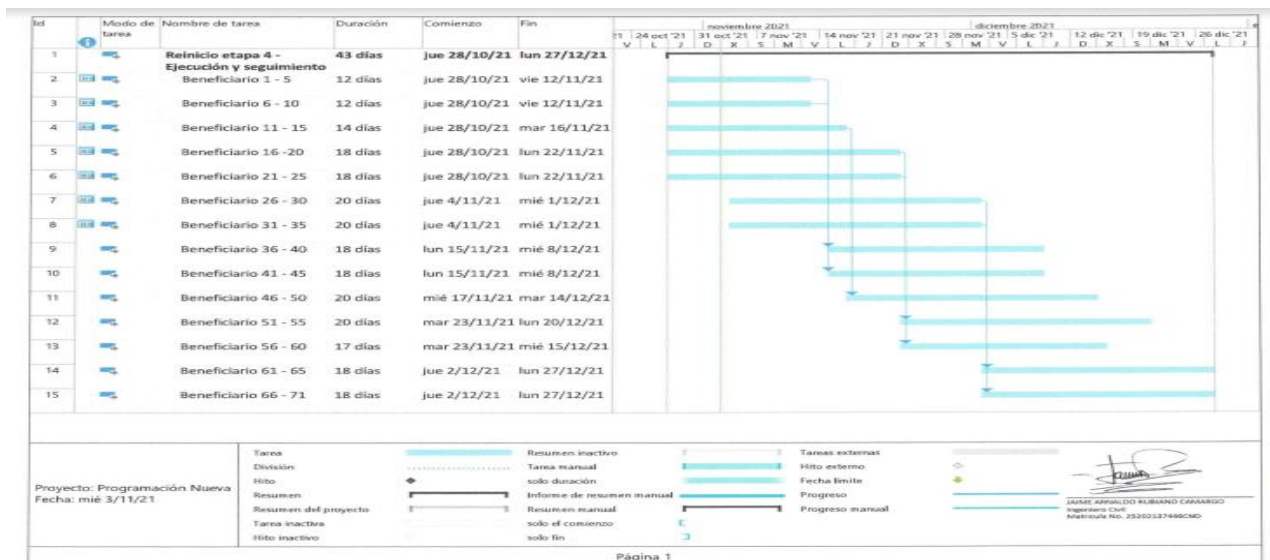


figura 3. Cronograma generado en Project fuente: suministrada por el contratista

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA ETAPA 2 DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS																						
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL MUNICIPIO DE ALTOS DEL ROSARIO-BOLIVAR, DENTRO DEL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°323 DE 2016, ENTRE EL DPS - FIP Y EL MUNICIPIO DE ALTOS DEL ROSARIO - BOLIVAR																						
Items	ACTIVIDADES	VALOR TOTAL	MES 1					MES 2					MES 3					MES 4				
	VALOR ETAPA 2		1	2	3	4	Vr	1	2	3	4	Vr	1	2	3	4	Vr	1	2	3	4	Vr
1	BENEFICIARIO 1 - 5	\$ 46.419.245,92					\$ 46.419.245,92					\$ -					\$ -					\$ -
2	BENEFICIARIO 6 - 10	\$ 47.264.502,15					\$ 47.264.502,15					\$ -					\$ -					\$ -
3	BENEFICIARIO 11 - 15	\$ 46.269.826,07					\$ 46.269.826,07					\$ -					\$ -					\$ -
4	BENEFICIARIO 16 - 20	\$ 50.451.675,61					\$ 32.791.271,16					\$ 17.660.404,45					\$ -					\$ -
5	BENEFICIARIO 21 - 25	\$ 47.672.291,39					\$ -					\$ 47.672.291,39					\$ -					\$ -
6	BENEFICIARIO 26 - 30	\$ 56.135.760,04					\$ -					\$ 56.135.760,04					\$ -					\$ -
7	BENEFICIARIO 31 - 35	\$ 39.823.536,21					\$ -					\$ 39.823.536,21					\$ -					\$ -
8	BENEFICIARIO 36 - 40	\$ 42.010.736,02					\$ -					\$ 11.452.853,22					\$ 30.557.882,79					\$ -
9	BENEFICIARIO 41 - 45	\$ 49.403.685,71					\$ -					\$ -					\$ 49.403.685,71					\$ -
10	BENEFICIARIO 46 - 50	\$ 45.482.960,16					\$ -					\$ -					\$ 45.482.960,16					\$ -
11	BENEFICIARIO 51 - 55	\$ 51.613.965,16					\$ -					\$ -					\$ 47.300.316,64					\$ 4.313.648,52
12	BENEFICIARIO 56 - 60	\$ 56.159.760,16					\$ -					\$ -					\$ -					\$ 56.159.760,16
13	BENEFICIARIO 61 - 65	\$ 51.930.729,70					\$ -					\$ -					\$ -					\$ 51.930.729,70
14	BENEFICIARIO 66 - 71	\$ 60.340.706,93					\$ -					\$ -					\$ -					\$ 60.340.706,93
COSTOS DIRECTOS			\$ 690.979.381,22					\$ 172.744.845,30					\$ 172.744.845,30					\$ 172.744.845,30				
ADMINISTRACIÓN 23%			\$ 158.925.257,68					\$ 39.731.314,42					\$ 39.731.314,42					\$ 39.731.314,42				
IMPREVISTOS 2%			\$ 13.819.587,62					\$ 3.454.896,91					\$ 3.454.896,91					\$ 3.454.896,91				
UTILIDADES 5%			\$ 34.548.969,06					\$ 8.637.242,27					\$ 8.637.242,27					\$ 8.637.242,27				
P.G.I.O 3%			\$ 20.729.381,44					\$ 5.182.345,36					\$ 5.182.345,36					\$ 5.182.345,36				
ACOMP. SOCIAL 4%			\$ 27.639.175,25					\$ 6.909.793,81					\$ 6.909.793,81					\$ 6.909.793,81				
TOTAL COSTOS			\$ 946.641.752,27					\$ 236.660.438,07					\$ 236.660.438,07					\$ 236.660.438,07				

figura 4. Cronograma Excel fuente: suministrada por el contratista



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.2. Labores realizadas

5.2.1. Trabajo en campo

Durante el tiempo que permanecía en obra se fueron registrando los procesos diariamente, de las actividades en la bitácora personal como también velar por que se ejecutaran las actividades conforme a lo establecido, así como también conforme a los alineamiento técnico y calidad.

Durante el periodo de mis practica fueron realizadas las siguientes actividades:

- Visitas diarias a las obras
- Bitácoras de seguimiento
- Informe de pendiente y detalles
- Apoyar procesos requerido durante el tiempo de practicas

La bitácora está conformada por la fecha de inicio y fecha final de las actividades, las condiciones climáticas, la mano de obra estipulada y las observaciones respectivamente con un anexo de cantidad de material de cada vivienda, así como también un registro fotográfico de antes de las intervenciones.

El seguimiento de la bitácora se llevó desde que se iniciaba la intervención en las viviendas en la cual se llevaba el control de las actividades fecha en la que se iniciaba y la que terminaba, también contaba con el personal idóneo para la realización de las actividades en este caso era un oficial y ayudante, esta visita se hacía diaria y se tomaban observaciones que se iban plasmando en la bitácora de campo.

Debido a que eran muchos beneficiarios y para no saturar el documento se hizo necesario acudir a un apéndice en la cual se encuentra toda la información con más detalles. [apéndice 1](#)



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



BITACORA DE OBRA			
RESIDENTE DE OBRA	JORGE LUIS MIRANDA RIOS		
beneficiario	Remigio Reyes del Toro		
ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FECHA INICIO	FECHA DE FINALIZACION	CONDICIONES CLIMÁTICAS
INTERVENCIÓN 1: ADECUACIÓN DE BAÑO	1/11/2021	5/11/2021	Soleado
Murete de poyo en cerámica	2/11/2021	2/11/2021	Nublado
tubería Sanitaria de pvc 4"	2/11/2021	2/11/2021	Nublado
tubería sanitaria de pvc 2"	2/11/2021	2/11/2021	Nublado
tubería hidráulica pvc 1/2 "	2/11/2021	2/11/2021	Nublado
Suministro e Instalación de ducha completa	5/11/2021	5/11/2021	Soleado
Suministro e instalación de tubería Conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	2/11/2021	2/11/2021	Nublado
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	5/11/2021	5/11/2021	Soleado
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	3/11/2021	3/11/2021	Soleado
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	3/11/2021	3/11/2021	Soleado
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	4/11/2021	4/11/2021	Soleado
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	4/11/2021	5/11/2021	Soleado
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	5/11/2021	5/11/2021	Soleado

figura 5. Bitácora de registro en obra fuente: elaboración propia



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



En cuanto a la lista de pendientes y detalles se hizo una visita general en cada una de las viviendas contemplando que faltaba y que no se había hecho para después ir corrigiendo cada detalle y posteriormente ir liquidando el proyecto.

tabla 2. Pendiente y detalle de la obra

PROYECTO MEJORAS DE VIVIENDA ALTOS DEL ROSARIO - BOLIVAR.				convenciones
Elaboro: jorge luis miranda rios Cargo: ing. residente				AVANCE DEL 80% AL 90%
				AVANCE DEL 60% AL 75%
				AVANCE DEL 20% AL 50%
				AVANCE DEL 1% AL 15%
N o	BENEFICIARIO	%	DETALLES	PENDIENTES
1	JULIA QUIROZ	90%	tapar tuberías sant. a la vista en patio, bajar tubería saliente registro baño se encuentra en contrapendiente, falta tapa registro baño, detallar enchape en área puntos LVM, sellar regata en regadera baño, plantilla área base tanque elevado, limpieza patio, detallar boquilla remate enchape y muro.	COCINA: sellar muro área desagüe LVP, Inst. eléctricas+ lampara y suiche, puertas gabinetes BAÑO: enchapar poyo, regadera, puerta, ventana, división, espejo, accesorios. KIT B: organizar tuberías de llenado y suministro, tanque e inferior y Motobomba.
2	FRANCISCO LAGARES	90%	puerta de habitación rosa en el piso, detallar espacios vanos puertas y ventanas presentan aberturas y filos dañados, la cubierta del baño y habitación presenta filtraciones, sellar espacio entre muro y techo en habitación	HABIT. SENC: inst. eléctricas ajustar y organizar el cableado en tuberías BAÑO: división, espejo, regadera, organizar cableado eléctrico en tuberías
3	SEVERA VIDES	80%		COCINA: falta rematar inst. enchape y boquilla, inst. puertas gabinete, conexión lavaplatos y estufa, ventana, pintura, inst. puntos eléctricos y lampara.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



				BAÑO: enchapar poyo, ventana, puerta, división, espejo, lavamanos, pintura y lampara+suiche empotrar.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba, quitar alambres tanque elevado y asegurar debidamente.
4	LIDUVINA LEON S.	80%		KIT B: plataforma en concreto, tanque elevado e inferior, Motobomba
				COCINA: ventana, inst. electricas+lampara, puertas gabinete.
				BAÑO: ventana, puerta, división, espejo, lampara+suiche, pintura.
5	SATURNINO BARRIOS	95%	prolongar desagüe LVP, conectar punto de agua a red de suministro, cambiar soporte cubierta con apoyo provisional.	CUBIERTA: ok.
				COCINA: carpintería, instalaciones hidráulicas
6	MARIBA VASQUEZ	95%	detallar juntas entre ventanas y muro, Puerta Alc2 rosa el piso, limpieza y retoques pintura	ALCOBAS DOBLE: faltan closets en ambas alcobas
7	MARILUZ BALDOVINO	90%	revisar funcionamiento KIT B.	COCINA: electica+lampara, puertas gabinete
				BAÑO: espejo
				KIT B: tanque e inferior y Motobomba.
8	EDERNIDA VASQUEZ	90%		COCINA: puertas gabinete, inst. eléctricas
				BAÑO: inst. tanque sanitario, inst. regadera, ventana, espejo, sifon LVM, Push tanque Sanitario, lampara+suiche.
				KIT B: tanque inferior y Motobomba.
9	NELLIS ARDILA	95%		COCINA: puertas gabinetes, inst. electricas+lampara y suiche, ventana
				BAÑO: lavamanos, ventana, espejo.
				KIT B: tanque inferior y Motobomba.
10	NURY AMARIS PALOMINO	100%	sin pendientes	COCINA: lista
				KIT B: lista
				KIT C: lista
				BAÑO: lista
11	ARLIS COGOLLO	95%		COCINA: puertas gabinetes.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



			detallar cerámica en tomas cocina y falta seguro de ventana	BAÑO: ventana, espejo. KIT B: tanque inferior y Motobomba.
12	EVERLADIS MENDEZ	95%	organizar cableado eléctrico en tubería en baño	COCINA: puertas gabinetes BAÑO: lampara, division, espejo. KIT B: tanque inferior y Motobomba.
13	TERESA MARTINEZ	95%	revisar encendido eléctrico estufa, organizar inst. eléctrica en tubería y fijar lampara	COCINA: puertas gabinetes KIT B: tanque inferior y Motobomba.
14	IDA HERAZO	90%	corregir acabado boquilla piso baño, el agua de la ducha corre hacia el sanitario por desnivel del piso quedando estancada, revisar funcionamiento tanque elevado según no mantiene el agua, plantilla para evitar filtraciones en suelo base kit B.	COCINA: puertas gabinete, inst. electricas+lampara y suiche. BAÑO: organizar cableado eléctrico en tuberías, ventana, espejo. KIT B: tanque inferior, llave de paso de llenado, Motobomba
15	LIZANDRO SALAS	50%	obra inactiva durante mucho tiempo, no tiene personal técnico encargado en la ejecución los que estaban ejecutando dejaron botado el trabajo.	HAB. SENC: inst, electrica, puerta, ventana, pintura, lampara + suiche BAÑO: avance aprox del 50%
16	DEISY ARDILA	95%	corregir instalación de sifón lavamanos en baño.	COCINA: puertas gabinetes BAÑO: puerta, ventana, división, espejo. KIT A: se conecto ha alcantarillado
17	DEMETRIA SALAS	80%		COCINA: puertas gabinete, inst. eléctricas, ventana BAÑO: lampara+suiche, espejo. KIT B: tanque inferior, Motobomba.
18	MARIA B. MOLINA	70%		COCINA: obra en inicio BAÑO: inst. aparatos sanitarios, carpintería, espejo.
19	ANA RODRIGUEZ	90%	colocar lampara descolgada en cocina (no en muro)	COCINA: puerta gabinetes, inst. electricas+lampara y suiche..



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



				BAÑO: no se realizó por que beneficiario ya había realizado las mejoras.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
20	MARIBEL JIMENEZ	90%	detallar juntas entre ventana y muro en cocina	COCINA: puertas gabinete, inst. eléctricas
				BAÑO: lampara+suiche, espejo.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
21	EMEL ARDILA	90%		COCINA: puertas gabinete, ventana
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
22	JUAN DE LA PUENTE	90%	organizar cableado eléctrico en tubería en baño y cocina	COCINA: puertas gabinete, inst. eléctricas
				BAÑO: división, ventana, lampara+suiche, espejo.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
23	NELSY GUTIERREZ	90%	organizar cableado eléctrico en tubería en baño y cocina	COCINA: puertas gabinete, inst. eléctricas
				BAÑO: división, ventana, lampara+suiche, espejo.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
24	REMIGIO DEL TORO	90%		COCINA: Inst. electricas+lampara suiche, ventana, puerta gabinete, pintura.
				BAÑO: ventana, pintura, inst eléctrica, división
25	MARIA DE LOS SANTOS P.	90%		ALCOBA SENC: pintura, closet, puerta, ventana
26	MIGUEL ANAYA	90%		ALCOBA SENC: closet, electrica+lampara con suiche.
				BAÑO: lampara con suiche, puerta, división, ventana, espejo.
27	VICTOR SALAS CASTRO	90%		BAÑO: división, puerta, ventana, e espejó
				PISO: listo
28	NORY ARRIETA	90%	sellar huecos en muro baño, limpieza de accesorios baño.	COCINA: ventana, puertas gabinete, pintura, inst. electricas+lampara y suiche
				BAÑO: regadera, ventana, división, puerta espejo, pintura, inst. lampara+suiche



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



				KIT A: no se instala sistema séptico porque beneficiario cuenta con conexión a alcantarillado
29	JOSE DEL CARMEN GARCIA	80%	organizar cableado eléctrico en tubería en baño	BAÑO: puerta, ventana, division, espejo, lampara+suiche KIT A: OK KIT B: tanque inferior, Motobomba.
30	EROTIDA ARDILA	85%	detallar baldosa	COCINA: inst eléctrica, puerta gabetones, ventana pintura BAÑO: inst eléctrica, ventana, puertas, divisiones, espejo, pintura
31	ANGELA PEREZ R.	90%	meter inst eléctrica en tubería	COCINA: inst eléctrica, pintura, puerta gabinete BAÑO: ventana, puerta, inst eléctrica pintura KIT B: tanque inferior, Motobomba.
32	FERMINA TRESPALACIOS P.	85%	enchapar un área de 1,50*1,80	COCINA: inst eléctrica, ventana, puertas gabinete, pintura CUBIERTA: lista
33	BERTHA DEAL MARTINEZ	90%	corregir ubicación de LBM	COCINA: puerta gabinetes inst eléctrica BAÑO: ventana, puertas, divisiones, espejo
34	LENIS DEAL MARTINEZ	95%		COCINA: puerta gabinetes BAÑO: ventana, puertas, divisiones
35	LIRIS TRESPALACIO PEREZ	100%		COCINA: inicio de obra 45% BAÑO: inst eléctrica, ventana, puertas, divisiones KIT B: inicio de obra 45%
36	MIELES LOPEZ CIPRIANA ISABEL	90%	pañete en la parte exterior	COCINA: inst eléctrica, ventana, puertas gabinete BAÑO: inst eléctrica, ventana, puertas, divisiones KIT B: tanque inferior, Motobomba.
37	CASTRO RODELO MARINA	100%		COCINA: lista BAÑO: lista



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



38	MARTINEZ PEREZ MARIA JOSEFA	85%		COCINA: inst. electrica, ventana, pintura,puerta gabinetes
				BAÑO: puerta, ventana, pintura, inst eléctrica
39	BELTRAN VASQUEZ LUZ DARIS	100%	sin pendiente	COCINA: lista
				BAÑO: lista
				KIT A: lista
40	BARRIOS GUTIERREZ EUSTASIA	90%		COCINA: inst eléctrica, ventana, puertas gabinete
				BAÑO: inst eléctrica, ventana, puertas, división
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
41	GOMEZ ZAPATA NICOLASA	100%	sin pendiente	BAÑO: lista
				KIT B: lista
				KIT A: lista
42	ARDILA CENTENO GILBERTA	100%	sin pendiente	COCINA: lista
				BAÑO: lista
43	VASQUEZ PEREZ MARIA DEL TRANSITO	50%	en avance	BAÑO: NO SE HA INICIADO
				KIT B: AVANCE DE 50%
				KIT A: LISTO
44	OBREGON UVIEDO CONCEPCION	50%		COCINA: AVANSE DE 50%
				BAÑO: avance 50%
45	CAMERO GARCIA NELCIDA DEL CRISTO	50%		COCINA: adelanto 50% en obra gris
				BAÑO: adelanto 50% en obra gris
46	SIMANCA BENAVIDEZ JEINER	100%		BAÑO: ventana, puerta, división, espejo, inst eléctrica.
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
				KIT A: listo
47	BAÑOS MORA NICANOR	100%		COCINA: lista
				BAÑO: lista
				KIT A: lista
48	ARDILA BARRIOS CAROLINA	100%	sin pendiente	COCINA: lista
				BAÑO: lista
				KIT B: lista
49	SOLIS MARTINEZ IVIS YAJAIRA	100%	sin pendiente	COCINA: lista



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



				BAÑO: lista
				KIT B: no se ha iniciado
50	RODRIGUEZ CANTILLO MARYURIS DEL CARMEN	90%	colocar implemento de ducha	BAÑO: ventana, puerta, inst eléctrica, divisiones espejó
				PISO: LISTO
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
				KIT A: no se hizo ya lo tenía hecho
51	MENDEZ RODRIGUEZ ISIDORO	70		COCINA: enchape piso, y área cocina gabinete, inst electrica
				BAÑO: instalar implementos instalaciones electricas, puerta
				KIT B: alargar
52	BULLOSO HOYOS OLIVA MARIA	100%		COCINA: lista
				BAÑO: lista
53	BARROSO ARIAS ALBEIRO	100%	sin pendiente	HABITACION DOBLE: lista
54	MIELES PEREZ RAFAEL ANTONIO	75%		COCINA: puerta gabinete, pintura
				BAÑO: pintura, división, espejo, lavamanos, ventana, puerta, inst eléctricas
				KIT B: tanque inferior, Motobomba.
				KIT A: LISTA
55	PABUENA VASQUEZ DILIA	100%		COCINA: lista
				BAÑO: lista
				KIT B: lista
56	VASQUEZ IMBRECHTS MARINA	85%		COCINA: ventana, gabinete
				BAÑO: ventana, inst eléctrica, puerta
				KIT B: tanque inferior, Motobomba
57	ARDILA SEGOVIA MARLIS	85%		COCINA: inst eléctrica, puerta gabinetes, ventanas
				BAÑO: inst eléctrica, división, puerta
				KIT B: tanque inferior, Motobomba
58	MOLINA GUTIERREZ WILFRIDO ENRIQUE	80%		COCINA: inst eléctrica, puerta gabinetes, ventanas
				BAÑO: inst eléctrica, división, puerta, espejo



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



			KIT B: tanque inferior, Motobomba										
59	AMARIS LOPEZ ERIKA PATRICIA	85%	hab sencilla: ventana y puerta, pintura y closet, inst eléctrica BAÑO: ins eléctrica, puerta, división, espejo KIT B: no se ha hecho										
60	RODRIGUEZ MENDEZ ALSENIA	90%	BAÑO: división, puerta, espejo KIT B: tanque inferior, motobomba										
61	MARTINEZ GRANADOS GLORIA ELVIRA	90%	COCINA: puerta gabinete, ventana, lampara										
62	VILLALBA DE LA PUENTE KARINA DE JESUS	100%	COCINA: lista BAÑO: lista KIT B: lista										
63	SALAS FERNEL	45%	BAÑO: avance 45% KIT B: avance 45% KIT A: listo										
64	SALAS HERNANDEZ MARIA EULOGIA	85	enchapar pared en la zona del mesón y instalar LVM COCINA: puerta gabinete, ventana, inst eléctrica BAÑO: puerta, división, inst eléctrica KIT B: tanque inferior, motobomba										
65	SALAS GIL MARLEIDIS	100%	baños: listo										
66	PEREZ GOMEZ MARIA FILOMENA	100%	baños: listo										
67	OSPINO ARDILA MILADYS MARIA	100%	baños: listo										
68	MENDEZ ORAIDA	100%	baños: listo										
69	RODRIGUEZ ARDILA OMAIDA	100%	baños: listo										
70	LEON HERAZO MARIA ESPERANZA	70%	colocar ducha, revisar lavamanos baños: listo										
71	MARIO BELTRAN MIRIAN DE JESUS	70%	revisar lavamanos y instalaciones eléctricas baños: listo										
<table><tr><td>AVANCE DEL 80% AL 90%</td><td>61</td></tr><tr><td>AVANCE DEL 60% AL 75%</td><td>5</td></tr><tr><td>AVANCE DEL 20% AL 50%</td><td>5</td></tr><tr><td>AVANCE DEL 1% AL 15%</td><td>0</td></tr><tr><td>TOTAL, INTERVENCIONES</td><td>71</td></tr></table>				AVANCE DEL 80% AL 90%	61	AVANCE DEL 60% AL 75%	5	AVANCE DEL 20% AL 50%	5	AVANCE DEL 1% AL 15%	0	TOTAL, INTERVENCIONES	71
AVANCE DEL 80% AL 90%	61												
AVANCE DEL 60% AL 75%	5												
AVANCE DEL 20% AL 50%	5												
AVANCE DEL 1% AL 15%	0												
TOTAL, INTERVENCIONES	71												



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.2.2. Trabajo en oficina

Esta labor se desarrolló con supervisión del ingeniero Jaime Rubiano Camargo.

- Revisión de cantidades
- Análisis de precio unitario (apu)
- Actualizaciones de precios
- Revisión de informes quincenales de avances de obra entregado al tutor de las prácticas empresariales cumpliendo con los objetivos plasmado en mi anteproyecto.

5.3. Seguimiento realizado al cronograma por parte del practicante de ingeniería

A continuación, se plasmará el cronograma estipulado para la ejecución de las 71 viviendas en la cual se establece los tiempos en los que se realizaran el conjunto de actividades del proyecto.

Siendo así que como residente de ingeniería civil he venido desarrollando el debido cumplimiento de este cronograma que está planificado para la realización y culminación de la obra que es de 4 meses.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 3. Cronograma de seguimiento 3 de noviembre

		CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA																			
		mes1				mes2				mes3				mes4							
		semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16				
intervenida y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71	100%																		
5	5	BENEFICIARIO 1- 5	7%																		
10	5	BENEFICIARIO 6 - 10		14%																	
		BENEFICIARIO 11 - 15			0%																
		BENEFICIARIO 16 - 20				0%															
		BENEFICIARIO 21 - 25					0%														
		BENEFICIARIO 26 - 30						0%													
		BENEFICIARIO 31- 35							0%												
		BENEFICIARIO 36 - 40								0%											
		BENEFICIARIO 41- 45									0%										
		BENEFICIARIO 46- 50										0%									
		BENEFICIARIO 51 - 55											0%								
		BENEFICIARIO 56 - 60												0%							
		BENEFICIARIO 61 - 65													0%						
		BENEFICIARIO 66 - 71														0%					
																	0%				
																		0%			

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 3 de noviembre un avance de 14% de ejecución con un valor de \$ 93.683.748.07 del total de la obra la cual se deja claro que las dos primeras semanas no se generó ningún retraso de la ejecución de la 10 vivienda que estaban estipulada intervenir, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

tabla 4. Cronograma de seguimiento 18 de noviembre

		CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
		mes1				mes2				mes3				mes4			
		semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenido y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71															
		100%															
5	5	BENEFICIARIO 1-5	7%														
10	5	BENEFICIARIO 6-10		14%													
15	5	BENEFICIARIO 11-15			21%												
20	5	BENEFICIARIO 16-20				28%											
		BENEFICIARIO 21-25					0%										
		BENEFICIARIO 26-30						0%									
		BENEFICIARIO 31-35							0%								
		BENEFICIARIO 36-40								0%							
		BENEFICIARIO 41-45									0%						
		BENEFICIARIO 46-50										0%					
		BENEFICIARIO 51-55											0%				
		BENEFICIARIO 56-60												0%			
		BENEFICIARIO 61-65													0%		
		BENEFICIARIO 66-71														0%	
																	0%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 18 de noviembre un avance de 28 % de ejecución que corresponde a 20 vivienda con un valor de \$ 190.405.249.75 del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable

tabla 5. Cronograma de seguimiento 3 de diciembre

		CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
		mes1				mes2				mes3				mes4			
		semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenido y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71															
		100%															
5	5	BENEFICIARIO 1-5	7%														
10	5	BENEFICIARIO 6-10		14%													
15	5	BENEFICIARIO 11-15			21%												
20	5	BENEFICIARIO 16-20				28%											
25	5	BENEFICIARIO 21-25					35%										
30	5	BENEFICIARIO 26-30						42%									
		BENEFICIARIO 31-35							0%								
		BENEFICIARIO 36-40								0%							
		BENEFICIARIO 41-45									0%						
		BENEFICIARIO 46-50										0%					
		BENEFICIARIO 51-55											0%				
		BENEFICIARIO 56-60												0%			
		BENEFICIARIO 61-65													0%		
		BENEFICIARIO 66-71														0%	
																	0%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 3 de diciembre un avance de 42 % de ejecución que corresponde a 30 vivienda con un valor de \$



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



294.213.301 del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable

tabla 6. Cronograma de seguimiento 18 de diciembre

			CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
			mes1				mes2				mes3				mes4			
			semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenido y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71	100%															
5	5	BENEFICIARIO 1- 5	7%															
10	5	BENEFICIARIO 6- 10		14%														
15	5	BENEFICIARIO 11- 15			21%													
20	5	BENEFICIARIO 16- 20				28%												
25	5	BENEFICIARIO 21- 25					35%											
30	5	BENEFICIARIO 26- 30						42%										
35	5	BENEFICIARIO 31- 35							49%									
40	5	BENEFICIARIO 36- 40								56%								
		BENEFICIARIO 41- 45									0%							
		BENEFICIARIO 46- 50										0%						
		BENEFICIARIO 51- 55											0%					
		BENEFICIARIO 56- 60												0%				
		BENEFICIARIO 61- 65													0%			
		BENEFICIARIO 66- 71														0%		
																	0%	
																		0%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 18 de diciembre un avance de 56 % de ejecución que corresponde a 40 vivienda con un valor de \$ 376.047.573 del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

tabla 7. Cronograma de seguimiento 2 de enero

		CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
		mes1				mes2				mes3				mes4			
		semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenida y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71															
		100%															
5	5	BENEFICIARIO 1-5	7%														
10	5	BENEFICIARIO 6-10		14%													
15	5	BENEFICIARIO 11-15			21%												
20	5	BENEFICIARIO 16-20				28%											
25	5	BENEFICIARIO 21-25					35%										
30	5	BENEFICIARIO 26-30						42%									
35	5	BENEFICIARIO 31-35							49%								
40	5	BENEFICIARIO 36-40								56%							
45	5	BENEFICIARIO 41-45									63%						
50	5	BENEFICIARIO 46-50										70%					
		BENEFICIARIO 51-55											0%				
		BENEFICIARIO 56-60												0%			
		BENEFICIARIO 61-65													0%		
		BENEFICIARIO 66-71														0%	
																	0%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 2 de enero un avance de 70 % de ejecución que corresponde a 50 vivienda con un valor de \$ 470.934.219 del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable

tabla 8. Cronograma de seguimiento 17 de enero

		CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
		mes1				mes2				mes3				mes4			
		semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenida y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71															
		100%															
5	5	BENEFICIARIO 1-5	7%														
10	5	BENEFICIARIO 6-10		14%													
15	5	BENEFICIARIO 11-15			21%												
20	5	BENEFICIARIO 16-20				28%											
25	5	BENEFICIARIO 21-25					35%										
30	5	BENEFICIARIO 26-30						42%									
35	5	BENEFICIARIO 31-35							49%								
40	5	BENEFICIARIO 36-40								56%							
45	5	BENEFICIARIO 41-45									63%						
50	5	BENEFICIARIO 46-50										70%					
55	5	BENEFICIARIO 51-55											77%				
60	5	BENEFICIARIO 56-60												85%			
		BENEFICIARIO 61-65													0%		
		BENEFICIARIO 66-71														0%	
																	0%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 17 de enero un avance de 85 % de ejecución que corresponde a 60 vivienda con un valor de \$ 578.707.944



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable

tabla 9. Cronograma de seguimiento 16 febrero

			CRONOGRAMA DE VIVIENDA TERMINADA															
			mes1				mes2				mes3				mes4			
			semana1	semana2	semana3	semana4	semana5	semana6	semana7	semana8	semana9	semana10	semana11	semana12	semana13	semana14	semana15	semana16
intervenida y terminada	cuanta vivienda ejecutada y terminada	71	100%															
5	5	BENEFICIARIO 1- 5	7%															
10	5	BENEFICIARIO 6- 10		14%														
15	5	BENEFICIARIO 11- 15			21%													
20	5	BENEFICIARIO 16- 20				28%												
25	5	BENEFICIARIO 21- 25					35%											
30	5	BENEFICIARIO 26- 30						42%										
35	5	BENEFICIARIO 31- 35							49%									
40	5	BENEFICIARIO 36- 40								56%								
45	5	BENEFICIARIO 41- 45									63%							
50	5	BENEFICIARIO 46- 50										70%						
55	5	BENEFICIARIO 51- 55											77%					
60	5	BENEFICIARIO 56- 60												85%				
65	5	BENEFICIARIO 61- 65													92%			
71	6	BENEFICIARIO 66- 71														100%		
																	100%	
																		100%

Debido al seguimiento que se realizó al cronograma se evidencia que llevamos a la fecha del 16 de febrero un avance de 100 % de ejecución que corresponde a 71 vivienda con un valor de \$ 690.979.381 del total de la obra la cual se deja claro que las tercera y cuarta semana no se generó ningún retraso de la ejecución, debido a que se contó con los materiales necesario y el personal adecuado con un rendimiento aceptable



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4. Seguimiento de cantidades de material ejecutada en porcentaje de avances del proyecto generado por practicante de ingeniería civil

5.4.1. Cantidad ejecutada 3 de noviembre

Se le da seguimiento a las cantidades de materiales ejecutados durante el desarrollo del proyecto en la cual se evidencia el respectivo avance de las 10 viviendas intervenidas hasta el 3 de noviembre del 2021, donde se realizaron actividades como implantación de cocinas, adecuación de baños e implantación baños, cambio de cubiertas y adecuación de cocinas. Así mismo como ingeniero residente de esta obra me tome el tiempo necesario para la verificación individual de las cantidades de material que deberían ser utilizado en cada ítem y de este modo ir verificando con la del contratista.

tabla 10. Implantación de cocinas

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	39,3%	60,7%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	39,3%	60,7%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	38,1%	61,9%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	39,5%	60,5%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	40,0%	60,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	38,7%	61,3%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Concreto 2500 psi base para mueble	35,1%	64,9%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	39,8%	60,2%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	26,9%	73,1%
CUBIERTA		
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	43,8%	56,2%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	39,9%	60,1%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	40,7%	59,3%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	41,6%	58,4%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco blanco sobre pañete 2 manos	39,8%	60,2%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	35,3%	64,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Punto sanitario de pvc 2in	37,8%	62,2%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	34,6%	65,4%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	37,0%	63,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	38,9%	61,1%
Punto eléctrico	37,2%	62,8%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	37,2%	62,8%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	40,9%	59,1%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	43,2%	56,8%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	40,8%	59,2%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	37,5%	62,5%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Meson sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	41,7%	58,3%
Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo		100,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 11. Adecuación de baños

ACTIVIDADES	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	3,8%	96,2%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	9,7%	90,3%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	3,8%	96,2%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	7,1%	92,9%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	8,0%	92,0%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	8,4%	91,6%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	5,2%	94,8%
MAMPOSTERIA		
Mamposteria Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	4,3%	95,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Murete de poyo en cerámica	14,6%	85,4%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	3,7%	96,3%
Instalación y suministro Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 16	4,5%	95,5%
Instalación y suministro Teja Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 17	18,6%	81,4%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	10,6%	89,4%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	15,1%	84,9%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	10,4%	89,6%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco blanco sobre pañete 2 manos	13,7%	86,3%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tuberia Sanitaria de pvc 4"	7,7%	92,3%
Punto sanitario de pvc 4"	6,5%	93,5%
Tuberia sanitaria de pvc 2"	6,8%	93,2%
Punto sanitario de pvc 2"	6,9%	93,1%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tuberia hidraulica pvc 1/2 "	9,5%	90,5%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e Instalación de ducha completa	13,3%	86,7%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	13,6%	86,4%
Punto eléctrico	13,8%	86,2%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	13,8%	86,2%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	18,5%	81,5%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	16,7%	83,3%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	14,8%	85,2%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	9,1%	90,9%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	9,6%	90,4%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 12. Cambio de cubierta

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
CUBIERTA		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	47,0%	53,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	47,0%	53,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del cambio de cubierta, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 13. Tanque elevado

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	23,1%	76,9%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	23,1%	76,9%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	23,1%	76,9%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	23,1%	76,9%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	23,1%	76,9%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	23,1%	76,9%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0 ; 6	23,1%	76,9%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	23,1%	76,9%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	23,1%	76,9%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	23,1%	76,9%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	23,1%	76,9%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	23,1%	76,9%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 18 de noviembre

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma en la que interviene 10 viviendas más para un total de 20 beneficiarios hasta la fecha del 18 de noviembre en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado.

tabla 14. Implantación de cocina

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	39,3%	60,7%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 $\varnothing$ 1/2" e $\varnothing$ 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	39,3%	60,7%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 $\varnothing$ 3/8" e $\varnothing$ 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	38,1%	61,9%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 $\varnothing$ 3/8" e $\varnothing$ 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	39,5%	60,5%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 $\varnothing$ 3/8" e $\varnothing$ 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	40,0%	60,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	38,7%	61,3%
Concreto 2500 psi base para mueble	35,1%	64,9%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	39,8%	60,2%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	26,9%	73,1%
CUBIERTA		



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metalico perfil en C 100 x 50 calibre 16	43,8%	56,2%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	39,9%	60,1%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	40,7%	59,3%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	41,6%	58,4%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	39,8%	60,2%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	35,3%	64,7%
Punto sanitario de pvc 2in	37,8%	62,2%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	34,6%	65,4%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	37,0%	63,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	38,9%	61,1%
Punto eléctrico	37,2%	62,8%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	37,2%	62,8%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	40,9%	59,1%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	43,2%	56,8%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	40,8%	59,2%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	37,5%	62,5%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	41,7%	58,3%
Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo		100,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 15. Implantar baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	11,3%	88,7%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	16,1%	83,9%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	11,3%	88,7%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	21,4%	78,6%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	16,3%	83,7%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	16,7%	83,3%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	13,4%	86,6%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	11,0%	89,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Murete de poyo en cerámica	34,1%	65,9%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	16,0%	84,0%
Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	9,9%	90,1%
Instalación y suministró Teja Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	40,8%	59,2%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	23,5%	76,5%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	31,9%	68,1%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	24,9%	75,1%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	30,2%	69,8%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	17,1%	82,9%
Punto sanitario de pvc 4"	15,2%	84,8%
Tubería sanitaria de pvc 2"	18,3%	81,7%
Punto sanitario de pvc 2"	20,6%	79,4%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	21,0%	79,0%
Suministro e Instalación de ducha completa	31,1%	68,9%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	30,4%	69,6%
Punto eléctrico	29,3%	70,7%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	29,3%	70,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	37,0%	63,0%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	33,3%	66,7%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	33,3%	66,7%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	18,2%	81,8%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	19,2%	80,8%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 16. Tanque elevado

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	41,0%	59,0%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	41,0%	59,0%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	41,0%	59,0%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	41,0%	59,0%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	41,0%	59,0%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	41,0%	59,0%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0 ; 6	41,0%	59,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	41,0%	59,0%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	41,0%	59,0%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	41,0%	59,0%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	41,0%	59,0%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	41,0%	59,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

5.4.2. Cantidad ejecutada hasta 3 de diciembre

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma en la que se interviene 10 vivienda más para un total de 30 beneficiarios hasta la fecha del 3 de diciembre en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado.

tabla 17. Implantación de cocina

ACTIVIDAD	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	67,2%	32,8%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	67,2%	32,8%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	66,4%	33,6%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	67,3%	32,7%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	70,0%	30,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	66,7%	33,3%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Concreto 2500 psi base para mueble	55,5%	44,5%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	64,4%	35,6%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	47,0%	53,0%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	66,1%	33,9%
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	53,8%	46,2%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	51,6%	48,4%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	60,6%	39,4%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	57,2%	42,8%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	50,3%	49,7%
Punto sanitario de pvc 2in	53,3%	46,7%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	48,9%	51,1%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	52,2%	47,8%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	56,6%	43,4%
Punto eléctrico	53,5%	46,5%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	53,5%	46,5%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	63,6%	36,4%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	59,1%	40,9%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	55,1%	44,9%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	56,3%	43,8%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	56,3%	43,8%
Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo		100,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 18. Implantación de baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	24,6%	75,4%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	32,3%	67,7%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	24,6%	75,4%
Columnetas a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	46,3%	53,7%
Columnetas a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	32,7%	67,3%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	33,7%	66,3%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	28,5%	71,5%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	22,7%	77,3%
Murete de poyo en cerámica	49,0%	51,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	27,0%	73,0%
Instalación y suministro Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	22,0%	78,0%
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	53,5%	46,5%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	32,9%	67,1%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	44,1%	55,9%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	39,5%	60,5%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	41,8%	58,2%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	32,1%	67,9%
Punto sanitario de pvc 4"	30,4%	69,6%
Tubería sanitaria de pvc 2"	31,5%	68,5%
Punto sanitario de pvc 2"	38,9%	61,1%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	35,2%	64,8%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e Instalación de ducha completa	48,9%	51,1%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	43,5%	56,5%
Punto eléctrico	43,1%	56,9%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	43,1%	56,9%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	51,9%	48,1%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	48,1%	51,9%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	48,1%	51,9%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	32,7%	67,3%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	34,6%	65,4%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 19. Tanque elevado

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	51,3%	48,7%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	51,3%	48,7%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	51,3%	48,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	51,3%	48,7%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	51,3%	48,7%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	51,3%	48,7%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0; 6	51,3%	48,7%
Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	51,3%	48,7%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	51,3%	48,7%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	51,3%	48,7%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	51,3%	48,7%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	51,3%	48,7%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 20. Implantación de habitación

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	17,5%	82,5%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	17,5%	82,5%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	18,8%	81,3%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	17,8%	82,2%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	17,1%	82,9%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	18,4%	81,6%
Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	14,3%	85,7%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	20,1%	79,9%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	21,2%	78,8%
Suministro e instalación de piso cerámico	20,8%	79,2%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	18,9%	81,1%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	20,1%	79,9%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	21,1%	78,9%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	14,3%	85,7%
Punto eléctrico	14,3%	85,7%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	14,3%	85,7%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	14,3%	85,7%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	14,3%	85,7%
Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	14,3%	85,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las habitaciones, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos.

tabla 21. Cubierta

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Cubierta		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	47,0%	53,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	47,0%	53,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cubiertas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 22. Sistema séptico

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
SISTEMA SÉPTICO		
Excavaciones y retiro de material	36,4%	63,6%
Suministro e instalación del sistema séptico integrado	36,4%	63,6%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del sistema séptico, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 23. Piso

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Piso		
Preparación de área a intervenir + relleno con material seleccionado	0,0%	100,0%
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de piso cerámico 30x30, incluye emboquillado	0,0%	100,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los pisos, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4.3. Cantidad ejecutada hasta 18 de diciembre

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma en la que se interviene 10 viviendas más para un total de 40 beneficiarios hasta la fecha de 18 del diciembre en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado etc.

tabla 24. Implantación de cocina

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	80,3%	19,7%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	80,3%	19,7%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	81,0%	19,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	80,3%	19,7%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	80,0%	20,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	79,7%	20,3%
Concreto 2500 psi base para mueble	73,7%	26,3%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	79,6%	20,4%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	61,1%	38,9%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	77,9%	22,1%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	62,9%	37,1%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	67,8%	32,2%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	72,7%	27,3%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	67,8%	32,2%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	68,8%	31,2%
Punto sanitario de pvc 2in	68,9%	31,1%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	66,8%	33,2%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	67,4%	32,6%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	72,7%	27,3%
Punto eléctrico	67,4%	32,6%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	67,4%	32,6%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	81,8%	18,2%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	70,5%	29,5%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	69,4%	30,6%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	75,0%	25,0%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	70,8%	29,2%
Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo		100,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 25. Implantación de baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	25,4%	74,6%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	45,2%	54,8%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	25,4%	74,6%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	50,1%	49,9%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	37,4%	62,6%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	35,6%	64,4%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	30,5%	69,5%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	24,5%	75,5%
Murete de poyo en cerámica	60,9%	39,1%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	30,7%	69,3%
Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	24,8%	75,2%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	73,9%	26,1%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	39,4%	60,6%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	53,2%	46,8%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	43,4%	56,6%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	53,5%	46,5%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	44,4%	55,6%
Punto sanitario de pvc 4"	39,1%	60,9%
Tubería sanitaria de pvc 2"	48,9%	51,1%
Punto sanitario de pvc 2"	48,9%	51,1%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	49,1%	50,9%
Suministro e Instalación de ducha completa	57,8%	42,2%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	54,1%	45,9%
Punto eléctrico	51,7%	48,3%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	51,7%	48,3%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	63,0%	37,0%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	59,3%	40,7%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	59,3%	40,7%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	41,8%	58,2%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	42,3%	57,7%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 26. Implantación de habitación

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	43,5%	56,5%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	43,5%	56,5%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	43,8%	56,3%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	43,6%	56,4%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	43,4%	56,6%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	43,7%	56,3%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	42,9%	57,1%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	44,0%	56,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	44,2%	55,8%
Suministro e instalación de piso cerámico	44,2%	55,8%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	43,8%	56,2%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	44,0%	56,0%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	44,2%	55,8%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	42,9%	57,1%
Punto eléctrico	42,9%	57,1%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	42,9%	57,1%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	42,9%	57,1%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	42,9%	57,1%
Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	42,9%	57,1%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las habitaciones, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 27. Tanque elevado

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	61,5%	38,5%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	61,5%	38,5%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	61,5%	38,5%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	61,5%	38,5%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	61,5%	38,5%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	61,5%	38,5%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0; 6	61,5%	38,5%
Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	61,5%	38,5%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	61,5%	38,5%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	61,5%	38,5%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	61,5%	38,5%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	61,5%	38,5%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 28. Kit movilidad reducida

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Barras de seguridad para personas con movilidad reducida		
Suministro e instalación de barras de apoyo horizontal	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de barras de apoyo vertical	100,0%	0,0%
Suministro e instalación apoyos laterales para sanitario	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ducha tipo teléfono	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de movilidad reducida, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 29. Cubierta

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Cubierta		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	100,0%	0,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cubiertas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 2 enero

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma se interviene 10 vivienda más para un total de 50 beneficiario hasta la fecha de 2 enero en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado etc.

tabla 30. Implantación de cocinas

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	90,2%	9,8%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	90,2%	9,8%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	90,5%	9,5%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	90,1%	9,9%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	90,0%	10,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	89,3%	10,7%
Concreto 2500 psi base para mueble	79,5%	20,5%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	88,9%	11,1%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	73,2%	26,8%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	93,5%	6,5%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	71,8%	28,2%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	80,1%	19,9%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	79,5%	20,5%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	77,7%	22,3%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	81,0%	19,0%
Punto sanitario de pvc 2in	80,0%	20,0%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	82,4%	17,6%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	80,4%	19,6%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	83,3%	16,7%
Punto eléctrico	81,4%	18,6%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	81,4%	18,6%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80	86,4%	13,6%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	81,8%	18,2%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	81,6%	18,4%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	81,3%	18,8%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	83,3%	16,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 31. Implantación de baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	36,7%	63,3%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	58,1%	41,9%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	36,7%	63,3%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	71,5%	28,5%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	51,4%	48,6%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	49,8%	50,2%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	43,2%	56,8%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	34,9%	65,1%
Murete de poyo en cerámica	79,6%	20,4%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	41,4%	58,6%
Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	36,8%	63,2%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	73,9%	26,1%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	53,2%	46,8%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	69,5%	30,5%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	53,9%	46,1%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	69,1%	30,9%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	54,7%	45,3%
Punto sanitario de pvc 4"	50,0%	50,0%
Tubería sanitaria de pvc 2"	59,6%	40,4%
Punto sanitario de pvc 2"	62,6%	37,4%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	60,6%	39,4%
Suministro e Instalación de ducha completa	75,6%	24,4%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	68,0%	32,0%
Punto eléctrico	67,2%	32,8%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	67,2%	32,8%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	77,8%	22,2%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	75,9%	24,1%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	77,8%	22,2%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	54,5%	45,5%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	53,8%	46,2%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 32. Implantación de habitación

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	56,5%	43,5%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	56,5%	43,5%
Colummeta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	56,3%	43,8%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	56,4%	43,6%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	56,6%	43,4%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	56,3%	43,7%
Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	57,1%	42,9%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	56,0%	44,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	55,8%	44,2%
Suministro e instalación de piso cerámico	55,8%	44,2%
CUBIERTA		



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	56,2%	43,8%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	56,0%	44,0%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	55,8%	44,2%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	57,1%	42,9%
Punto eléctrico	57,1%	42,9%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	57,1%	42,9%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	57,1%	42,9%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	57,1%	42,9%
Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	57,1%	42,9%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las habitaciones, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 33. piso

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Piso		
Preparación de área a intervenir + relleno con material seleccionado	0,0%	100,0%
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de piso cerámico 30x30, incluye emboquillado	53,7%	46,3%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los pisos lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 34. Cubierta

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Cubierta		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	100,0%	0,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cubiertas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 35. Sistema séptico

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
SISTEMA SÉPTICO		
Excavaciones y retiro de material	72,7%	27,3%
Suministro e instalación del sistema séptico integrado	72,7%	27,3%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del sistema séptico, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 36. Tanque elevado

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	79,5%	20,5%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	79,5%	20,5%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	79,5%	20,5%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	79,5%	20,5%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	79,5%	20,5%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	79,5%	20,5%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0 ; 6	79,5%	20,5%
Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	79,5%	20,5%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	79,5%	20,5%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	79,5%	20,5%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	79,5%	20,5%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	79,5%	20,5%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4.2. Cantidad ejecutada hasta 17 enero

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma en la que se interviene 10 viviendas más para un total de 60 beneficiarios hasta la fecha del 17 enero en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado etc.

tabla 37. Implantación de cocina

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	100,0%	0,0%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	100,0%	0,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	99,8%	0,2%
Concreto 2500 psi base para mueble	97,1%	2,9%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	99,3%	0,7%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	89,5%	10,5%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	96,6%	3,4%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	93,4%	6,6%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	95,1%	4,9%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	98,4%	1,6%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	93,5%	6,5%
Punto sanitario de pvc 2in	95,6%	4,4%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en pvc	94,8%	5,2%
Punto hidráulico de pvc de 1/2 in	95,7%	4,3%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	97,1%	2,9%
Punto eléctrico	95,3%	4,7%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	95,3%	4,7%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	95,5%	4,5%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	95,9%	4,1%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	93,8%	6,3%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	95,8%	4,2%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo	100,0%	0,0%
--	--------	------

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 38. Implantación de baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	48,1%	51,9%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	71,0%	29,0%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	48,1%	51,9%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	92,9%	7,1%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	0,0%	100,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	62,5%	37,5%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	61,4%	38,6%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	55,3%	44,7%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	45,7%	54,3%
Murete de poyo en cerámica	95,1%	4,9%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	56,2%	43,8%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	49,1%	50,9%
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	66,0%	34,0%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	82,7%	17,3%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	71,7%	28,3%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	81,3%	18,7%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	67,5%	32,5%
Punto sanitario de pvc 4"	63,0%	37,0%
Tubería sanitaria de pvc 2"	70,6%	29,4%
Punto sanitario de pvc 2"	78,6%	21,4%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	75,1%	24,9%
Suministro e Instalación de ducha completa	93,3%	6,7%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	0,0%	100,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	81,9%	18,1%
Punto eléctrico	82,8%	17,2%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	82,8%	17,2%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	94,4%	5,6%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	94,4%	5,6%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	96,3%	3,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	0,0%	100,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	69,1%	30,9%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	67,3%	32,7%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 39. Implantación de habitación

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	82,5%	17,5%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	82,5%	17,5%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	81,3%	18,8%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	82,2%	17,8%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	82,9%	17,1%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	81,6%	18,4%
Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	85,7%	14,3%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	79,9%	20,1%
PISO		



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	78,8%	21,2%
Suministro e instalación de piso cerámico	79,2%	20,8%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	81,1%	18,9%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	79,9%	20,1%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	78,9%	21,1%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	85,7%	14,3%
Punto eléctrico	85,7%	14,3%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	85,7%	14,3%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	85,7%	14,3%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	85,7%	14,3%
Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	85,7%	14,3%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las habitaciones, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 40. pisos

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Piso		
Preparación de área a intervenir + relleno con material seleccionado	100,0%	0,0%
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de piso cerámico 30x30, incluye emboquillado	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los pisos ,lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 41. Cubierta

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Cubierta		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	100,0%	0,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cubiertas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 42. sistema séptico

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
SISTEMA SÉPTICO		
Excavaciones y retiro de material	90,9%	9,1%
Suministro e instalación del sistema séptico integrado	90,9%	9,1%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del sistema séptico, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 43. Tanque elevado

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	92,3%	7,7%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	92,3%	7,7%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	92,3%	7,7%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	92,3%	7,7%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	92,3%	7,7%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	92,3%	7,7%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0 ; 6	92,3%	7,7%
Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	92,3%	7,7%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	92,3%	7,7%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	92,3%	7,7%
Tubería y accesorios de 1 " a presión	92,3%	7,7%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	92,3%	7,7%
---	-------	------

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevado, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 44. kit c movilidad reducida

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Barras de seguridad para personas con movilidad reducida		
Suministro e instalación de barras de apoyo horizontal	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de barras de apoyo vertical	100,0%	0,0%
Suministro e instalación apoyos laterales para sanitario	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ducha tipo teléfono	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del kit c, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.4.1. Cantidad ejecutada hasta 16 febrero

Se le siguió dando el respectivo seguimiento y contemplando el cronograma en la que se interviene 10 viviendas más para un total de 71 beneficiarios hasta la fecha del 16 febrero en la cuales tiene intervenciones como implantar baños, adecuaciones cocina, adecuación de baños, tanque elevado etc.

tabla 45. Implantación de cocina

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	100,0%	0,0%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	100,0%	0,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	100,0%	0,0%
Concreto 2500 psi base para mueble	100,0%	0,0%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	100,0%	0,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	100,0%	0,0%
CUBIERTA		
Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	100,0%	0,0%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. H = 1,8 m. Incluye emboquillado	100,0%	0,0%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	100,0%	0,0%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	100,0%	0,0%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería sanitaria de 2 in	100,0%	0,0%
Punto sanitario de PVC 2in	100,0%	0,0%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería de 1/2 in en PVC	100,0%	0,0%
Punto hidráulico de PVC de 1/2 in	100,0%	0,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	100,0%	0,0%
Punto eléctrico	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	100,0%	0,0%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m con rejilla de ventilación de 20 cm	100,0%	0,0%
Puerta frontal Gabinete de Cocina inferior	100,0%	0,0%
Adecuación de área externa inst. de tanque gas	100,0%	0,0%
APARATOS COCINA		
Suministro e instalación de Mesón sobreponer en acero inoxidable 2,12 m x 0,50 m con estufa y lavaplatos	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de lavaplatos de sobreponer 1 m x 0,5 m incluye grifo	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cocinas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 46. Implantación de baños

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
EXCAVACIONES		
Excavación en material común	100,0%	0,0%
ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO		
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	100,0%	0,0%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	100,0%	0,0%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.1 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero (niños)	100,0%	0,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	100,0%	0,0%
MAMPOSTERIA		
Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	100,0%	0,0%
Murete de poyo en cerámica	100,0%	0,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	100,0%	0,0%
Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE

¡Seguimos avanzando!



Instalación y suministró Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 17	100,0%	0,0%
ENCHAPES		
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	100,0%	0,0%
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	100,0%	0,0%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	100,0%	0,0%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	100,0%	0,0%
INSTALACIONES SANITARIAS		
Tubería Sanitaria de pvc 4"	100,0%	0,0%
Punto sanitario de pvc 4"	100,0%	0,0%
Tubería sanitaria de pvc 2"	100,0%	0,0%
Punto sanitario de pvc 2"	100,0%	0,0%
INSTALACIONES HIDRAULICAS		
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	100,0%	0,0%
Suministro e Instalación de ducha completa	100,0%	0,0%
Suministro e Instalación de ducha completa (niños)	100,0%	0,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	100,0%	0,0%
Punto eléctrico	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	100,0%	0,0%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	100,0%	0,0%
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro (niños)	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



APARATOS SANITARIOS		
Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	100,0%	0,0%
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los baños, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 47. Implantación de habitación

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
ESTRUCTURAS DE CONCRETO		
Excavación en material común	100,0%	0,0%
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	100,0%	0,0%
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	100,0%	0,0%
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	100,0%	0,0%
Andén en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada e=0,1 mts incluye adecuaciones de área del andén	100,0%	0,0%
MAMPOSTERIA		
Suministro e instalación muro en bloque concreto 10 cm x 20 cm x 40 cm	100,0%	0,0%
PISO		
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
 www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e instalación de piso cerámico	100,0%	0,0%
CUBIERTA		
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	100,0%	0,0%
PAÑETES		
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	100,0%	0,0%
PINTURA		
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	100,0%	0,0%
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	100,0%	0,0%
Punto eléctrico	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	100,0%	0,0%
CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Lamina 0,80 m	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio y vidrio de 4 mm 1,2 m x 1,2 m	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de closet rejillas modular de 2x2 mts	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las habitaciones, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 48. Pisos

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Piso		
Preparación de área a intervenir + relleno con material seleccionado	100,0%	0,0%
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 15 mm x 15 mm x 4 mm	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de piso cerámico 30x30, incluye emboquillado	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los pisos, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 49. Cubierta

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Cubierta		
Desmonte y retiro de tejas o material de cubierta existente del área a intervenir	100,0%	0,0%
Instalación y suministro Teja Blanca-Blanca 5.9X1.13mt 2mm UPVC Plus	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de las cubiertas, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 50. sistema séptico

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
SISTEMA SÉPTICO		
Excavaciones y retiro de material	100,0%	0,0%
Suministro e instalación del sistema séptico integrado	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades del sistema séptico, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 51. Tanque elevado

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Tanque elevado		
Excavaciones y retiro de material	100,0%	0,0%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa de cimentación de 1,0x1,0x0,3 m	100,0%	0,0%
Estructura en concreto de 3000 psi Columna de 350x35x35 cm	100,0%	0,0%
Estructura en concreto de 3000 psi para losa con metaldeck de 0,8x0,8x0,08	100,0%	0,0%
Acero refuerzo fy:60000 psi para cimentación Ø: 1/2"; l:1,15; @0,15m parrilla doble	100,0%	0,0%
Acero refuerzo fy:60000 psi para losa Ø: 1/2"; l:0,7 m; @0,15m	100,0%	0,0%
Acero refuerzo longitudinal fy:60000 psi para columnas Ø: 1/2"; l:4,0 ; 6	100,0%	0,0%
Acero refuerzo transversal fy:60000 psi para columnas l:1,1; @0,15m; Ø:3/8"	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de tanque elevado de 500l, incluye accesorios	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 500 l, incluye accesorios	100,0%	0,0%



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Tubería y accesorios de 1 " a presión	100,0%	0,0%
Tubería y accesorios de 1/2 " a presión	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades de los tanques elevados, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atrasos

tabla 52. Movilidad reducida

BENEFICIARIO	MATERIAL EJECUTADO	MATERIAL POR EJECUTARSE
Barras de seguridad para personas con movilidad reducida		
Suministro e instalación de barras de apoyo horizontal	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de barras de apoyo vertical	100,0%	0,0%
Suministro e instalación apoyos laterales para sanitario	100,0%	0,0%
Suministro e instalación de ducha tipo teléfono	100,0%	0,0%

Nota: En esta tabla se observa el avance de las actividades, lo que se ha ejecutado y lo que está por ejecutar en porcentaje esto se hizo con el fin de analizar y saber exactamente como se ha avanzado en obra y que actividades son la que presentan atraso

Con esto se le da finalización al seguimiento de cantidades de material a ser ejecutado durante el desarrollo total del proyecto contemplado con las especificaciones técnica.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.5. Comparación de rendimiento de mano de obra

El rendimiento de cada trabajador y de cada cuadrilla es lo que garantiza el éxito de un proyecto, porque a mayor rendimiento mayor productividad y a mayor productividad la duración del proyecto disminuye, así como los costos. Un buen rendimiento está ligado a la calidad en los procesos constructivos, por eso es de gran importancia la supervisión de la mano de obra garantizando el nivel de producción de calidad en los procesos.

5.5.1. Control de rendimiento

Diariamente se le controlaba lo ejecutado durante el día, también se tenía en cuenta las interrupciones y/o imprevisto presentado. se tomaba apuntes y se registraba los datos diarios del rendimiento por cada actividad ejecutada después se descontaba la interrupciones o detenciones que se hubiesen presentado durante la realización de cada actividad.

5.5.2. Cálculo de rendimiento

El rendimiento se determina de la relación entre la duración proyectada (horas) y de la cantidad de obra ejecutada.

Rendimiento = tiempo en horas/cantidad ejecutada

De miso modo se realizaron los calculo para cada uno de los elementos estudiados



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



tabla 53. Comparación de rendimiento

ANALISIS COMPARATIVO DE LOS RENDIMIENTO				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CUADRILLA	RENDIMIENTO DEL CONTRATISTA	RENDIMIENTO MEDIDO EN OBRA
Excavación en material común	m ³	of +ay	8	8
Caja de Inspección 0,60 m x 0,60 m	und	of +ay	3,5	2,5
Viga de cimentación 3000 psi. Sección 0.25m x 0.3 m, 4 Ø 1/2" e Ø 3/8" @ 0.20 m - no incluye los aceros del refuerzo	m ³	of +ay	2	2
Columneta a la vista 3000 psi. Sección 0.20m x 0.12 m, 4 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye acero	m	of +ay	8	6
Viga de amarre a la vista 3000 psi. Sección 0.17m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	of +ay	8	6
Viga cinta a la vista 3000 psi. Sección 0.12m x 0.12 m, 2 Ø 3/8" e Ø 1/4" @ 0.15 m - no incluye los aceros del refuerzo	m	of +ay	8	8
Acero de refuerzo de f'y = 60.000 psi	kg	of +ay	160	150



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Mampostería Bloque Rojo de 0,40 m x 0,20 m x 0,10 m	m2	of +ay	35	33
Murete de poyo en cerámica	m	of +ay	10	8
Placa Base Concreto E = 8 cm. Incluye malla electrosoldada 20 mm x 20 mm x 4 mm	m2	of +ay	12	6
Instalación y suministró Teja Zinc Ondulada 3.048x0.80mt Cal 35 0.17mm, incluye entramado metálico perfil en C 100 x 50 calibre 16	m2	of +ay	25	15
Enchape Piso Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. Incluye emboquillado	m2	of +ay	22	15
Enchape Pared Blanco 30 cm x 30 cm. Suministro e instalación. h = 1,8 m. Incluye emboquillado	m2	of +ay	22	15
Pañete acabado Liso Muros 1:4 Mortero. Esp = 2 cm. Incluye filos y dilataciones	m2	of +ay	20	16
Vinilo tipo 1 blanco sobre pañete 2 manos	m2	of +ay	40	35
Tubería Sanitaria de pvc 4"	m	of +ay	30	27



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Punto sanitario de pvc 4"	unid	of +ay	10	8
Tubería sanitaria de pvc 2"	m	of +ay	40	38
Punto sanitario de pvc 2"	unid	of +ay	7	7
Tubería hidráulica pvc 1/2 "	unid	of +ay	10	8
Suministro e Instalación de ducha completa	unid	of +ay	20	14
Suministro e instalación de tubería conduit pvc 3/4" + cable conductor de cobre No. 12	m	of +ay	10	9
Punto eléctrico	m	of +ay	8	8
Suministro e instalación de lámpara/bombillo de 18 watts, incluye interruptor sencillo	unid	of +ay	22	16
Suministro e Instalación Puerta y Marco. Incluye pasador seguro	unid	of +ay	3	3
Suministro e Instalación ventana corrediza en aluminio 0,6 m x 0,2 m vidrio 4 mm	unid	of +ay	3	2
Suministro e instalación de división de baño 1,3x1,8 m Aluminio y acrílico y espejo biselado de 4 mm	unid	of +ay	3	2



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Suministro e Instalación de lavamanos blanco + accesorios	unid	of +ay	4	3
Suministro e Instalación de Sanitario blanco + accesorios	unid	of +ay	4	4

Nota: En esta tabla de evidencia la comparación del rendimiento utilizado por el contratista vs el rendimiento tomado en obra lo cual indica la cantidad de obra que oficial y ayudante hacían en un día.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.6. Control y supervisión durante los procesos constructivos

Durante el desarrollo de las practica empresarial como ingeniero residente de la obra se superviso los procesos constructivos de las actividades, verificando el cumplimiento según lo estipulado en las especificaciones técnica generada por departamento de prosperidad social (dps), logrando durante el periodo de las practicas acompañar y/o ayudar en todas las actividades planteadas con el fin de poner en práctica todo el conocimiento adquirido durante la carrera profesional. Se ejecutará actividades como:

5.6.1. Excavación

Las excavaciones se realizarán de acuerdo con los sitios necesarios según el proyecto y de conformidad con las dimensiones de los planos de detalles. El fondo de las excavaciones debe quedar totalmente limpio. Los costados de las excavaciones deberán quedar completamente verticales o tendidas según el tipo del terreno y su fondo nivelado horizontalmente, excepto cuando en los planos constructivos se especifiquen detalladamente las pendientes. Cuando por causa de la topografía, sea necesario escalonar la cimentación, deberá tener especial cuidado en conservar la horizontalidad de los fondos. La altura de los escalones no debe ser superior a la altura fijada para los cimientos, con el fin de que puedan trasladarse perfectamente las diferentes secciones en una longitud no superior a la altura del cimiento especificado.

Se considerará como sobre excavación los materiales situados por fuera de los alineamientos o cotas indicadas en los planos. Las excavaciones para cimientos de muros deberán ser ejecutadas en los anchos y profundidades indicadas en los planos estructurales. Los costados de las excavaciones deberán ser perfectamente verticales y en el fondo nivelado horizontalmente.

Todas estas operaciones se harán por medio manual.

Las excavaciones para tanques se harán hasta la profundidad necesaria para la ejecución de los trabajos respectivos dejando margen para el concreto de solado. Las paredes deberán ser de talud con una inclinación que garantice su estabilidad.

Deberán protegerse contra el deterioro causado por las aguas lluvias cubriendo la superficie con capa de mortero pobre de cemento y arena, de 1 a 2 centímetros de espesor.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

No se pagarán las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones la zona de construcción.

Excavación



figura 6. Excavación manual fuente: elaboración propia

5.6.2. Estructuras en concreto

Se harán las actividades necesarias para la construcción e intervención que se requieren en el proceso de ejecución de la estructura; entre ellas se encuentran: cimentación, estructuras en concreto y cubierta.

Viga de cimentación de 0,25 m * 0,30 m

La cimentación se diseña utilizando la cuantía mínima según NSR 10, que permite varillas N°4 (1/2") de acero de 4200 kg/cm² y flejes o estribos cerrados 3/8" que se colocaran cada 10 cm cerca de los nudos y del centro 1mt después a cada 20 cm y concreto de 3000 psi.



figura 7. Viga de cimentación fuente: elaboración propia

Placa Base en Concreto (Piso y Placa de tanque elevado)

La utilización de las estructuras en concreto se hará de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos:

- Placa en concreto tanque elevado de 3000 PSI, con cuadrícula para armada de hierro de 0.20 *0.20 en varilla de 1/2 dimensiones de 80 x 80 cm. Con espesor de 8 cm y recubrimiento de 3,5 cm.
- Placa concreto piso Se construirá con un espesor de acuerdo con las indicaciones dadas en los planos, utilizando concreto de 3000 PSI, reforzado con acero de 4200 kg/cm², (varillas de 1/2") espaciadas cada 20 cm en las dos direcciones; este elemento tendrá forma cuadrada y se dejará un recubrimiento de 3,5 cm, espesor mínimo de 8 cm, en dado caso la parrilla en hierro se podrá remplazar con malla eslabonada en su parte inferior y superior, respetando la cuantía mínima, espesor

Placa base de tanque elevado



figura 8. Estructura y concreto de tanque elevado fuente: elaboración propia

Columnetas a la Vista en concreto de 3000 psi 0,20 x 0,12 cm

Se construirán utilizando concreto de 3000 PSI, reforzado con acero de 4200 kg/cm², varillas No. 3 (3/8"), los estribos serán cerrados se colocarán en varilla de 1/4" espaciados cada 15 cm; este elemento tendrá forma cuadrada y en las zonas donde se encuentre con otro elemento estructural o zonas adyacentes a los elementos horizontales los primeros seis estribos deben espaciarse cada 10 cm.

Columneta en concreto



figura 9. Columneta a la vista concreto 3000psi fuente: elaboración propia

Viga de amarre a la vista 0,17 x 0,12 cm en concreto de 3000psi

Se construirán según el espesor del muro, con una altura de 17 cm utilizando concreto de 3000 PSI, reforzado con acero de 4200 kg/cm (4 varillas de 3/8"), los estribos serán cerrados se colocarán en varilla de 1/4" espaciados cada 15 cm; este elemento tendrá forma cuadrada y en las zonas donde se encuentre con otro elemento estructural o zonas adyacentes a los elementos verticales los primeros seis estribos deben espaciarse cada 10 cm. La viga en general y principalmente en baños, puertas y ventanas debe quedar bien aplomada y nivelada.

Viga de amarre en concreto

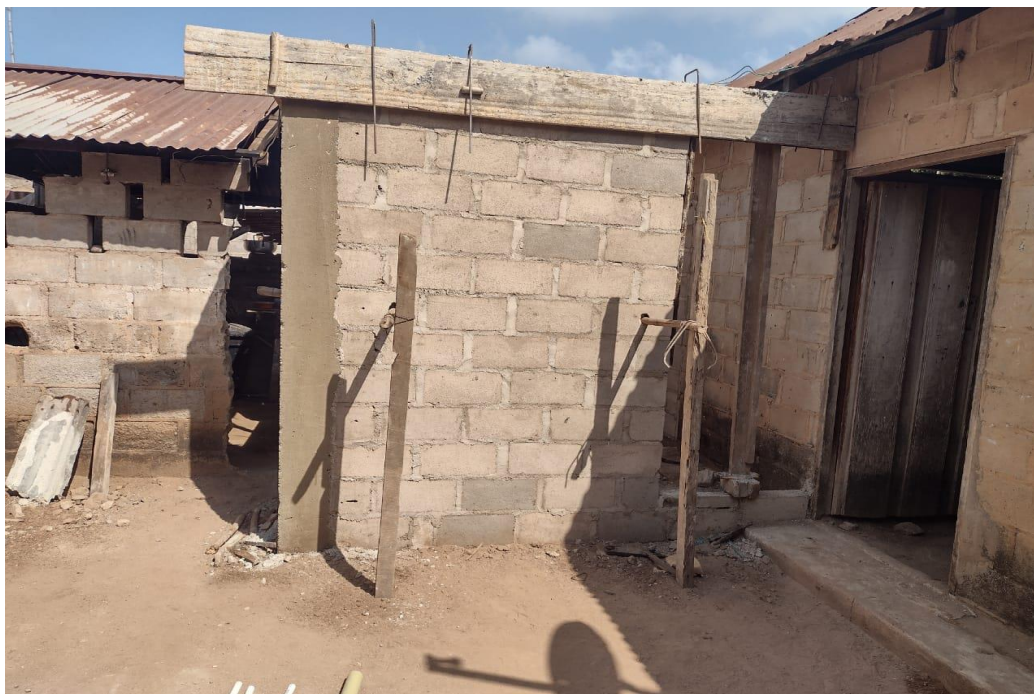


figura 10. Viga de amarre concreto de 3000psi fuente: elaboración propia

Mampostería y pañete

Se construirá en Bloque para todos los muros, se pegarán con mortero 1:4 con arena fina lavada cernida en el tamiz No. 6 y deben quedar perfectamente aplomados y perpendiculares entre sí, se tendrá cuidado que los muros queden en perfecta traba en las uniones. El mortero de las juntas horizontales y verticales se repartirá uniformemente con el fin de obtener una mejor presentación. Pañete liso (Pulido con Cal, grano muerto) en todas las caras externas de la unidad con sus respectivos filos y dilataciones, con espesor mínimo de 2 cm, recubierto con vinilo tipo 1, color blanco resistente al clima y como mínimo con dos manos de pintura, para que la superficie obtenga un acabado uniforme y de muy buena calidad.

Pañete



figura 11. Elaboración de pañete con motero 1:4 fuente: elaboración propia

5.6.3. Puertas ventanas

- La puerta de acceso principal como las de habitaciones puede ser metálica o de material de acuerdo con la región donde se desarrolle el proyecto de 0.80 cm de ancho, para personas en condición de discapacidad esta dimensión 1.10m con su respectivo marco, cerradura y manija exterior. Esta deberá ser con marco y ala metálica mínimo calibre 20 o de material de acuerdo con la región donde se desarrolle el proyecto. Pintura y protección para su acabado. Y demás elementos para su correcto funcionamiento.
- La puerta para los baños puede ser metálica o de material de acuerdo con la región donde se desarrolle el proyecto de .70 cm de ancho, para personas en condición de discapacidad esta dimensión es 1.10m con su respectivo marco, cerradura y manija exterior. Esta deberá ser con marco y ala metálica mínimo calibre 20 o de material de acuerdo con la región donde se desarrolle el proyecto, Pintura de protección para su acabado. Y demás elementos para su correcto funcionamiento.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Las cerraduras deberán ser de palanca y ubicarse a alturas comprendidas entre 0,80m y 1,00 m con respecto al nivel de piso terminada.

puertas



Ventanas

- Con el fin de garantizar la ventilación de los espacios a desarrollar, estos deben tener una ventana conforme al prototipo.
- Las ventanas deben ser en aluminio u otro material aprobado por una norma técnica colombiana, con sus respectivos vidrios y pisa vidrios, como mínimo de 4 mm, que garanticen durabilidad y seguridad a los habitantes. Para las viviendas en clima cálido el oferente puede presentar una alternativa de ventanas que garantice la ventilación óptima de las viviendas.
- Las ventanas de la cocina tendrán las medidas de 1.20x 1.20 cm, teniendo 0.20 cm de rejillas de ventilación.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

- Las ventanas de las habitaciones tendrán las medidas de 1.20 x 1.20 cm.
 - Las ventanas de los baños 0.6x0.2 cm. Vidrio 4 mm.
- división baño: 1,3 x 1,8 Mts en aluminio y acrílico, a instalar según prototipo.
ventanas



figura 12. Ventana 1.20 x1.20 he instalación fuente: elaboración propia

- división baño: 1,3 x 1,8 Mts en aluminio y acrílico, a instalar según prototipo.

División de baños

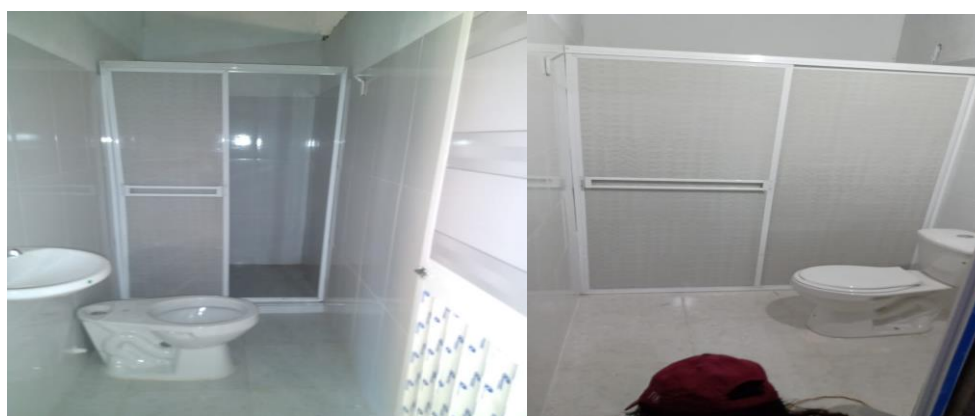


figura 13. Instalación de puerta divisoria de baños fuente: elaboración propia

5.6.4. aparatos sanitarios

a. Sanitarios.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Aparato sanitario ahorrador de bajo consumo con sus respectivos accesorios debe contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

La distancia que debe haber entre el eje del desagüe y el muro posterior debe ser de 30.5 cm, para garantizar el correcto funcionamiento de la descarga.

b. Griferías:

- Tanto la grifería (Lavamanos, lavaplatos, duchas), como el aparato sanitario deberán ser equipos ahorradores que resultará en consumos más bajos.

c. Lavamanos:

- Lavamanos con sus respectivos accesorios y grifería con aireador, deben contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente. El lavamanos debe quedar a nivel y debidamente anclado al muro.

d. Ducha:

Nota. Para personas con Movilidad Reducida, se instalará la ducha Teléfono con sus respectivos accesorios entre los cuales se incluya la grifería ahorradora y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, rejilla, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la autoridad competente.

f. Barras y accesorios de apoyo para personas con Movilidad Reducida.

NOTA: Todos los registros existentes deben estar colocados a alturas comprendidas entre 0,40 m y 1,00 m. y en áreas de fácil acceso. (PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA). y se deben tener en cuenta la Norma Técnica Colombiana 6002 y los numerales 5.8.7.3 “accesorios” 5.8.7.4.”.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Instalación de lavamanos ducha y sanitario



figura 14. Instalación de aparatos sanitario duchas y lavamanos fuente: elaboración propia

g. Mesón y lavaplatos.

Las viviendas deberán tener como mínimo un mesón de 0,52 metros por 2,12 metros con lavaplatos y estufa a gas de cuatro puestos, el mesón en acero inoxidable y los accesorios respectivos (incluyendo sifón, canastilla, grifería lavaplatos y contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios para el correcto funcionamiento.

Mesón



figura 15. Instalación de mesón con dimensiones 0.50 x 2.12 metros fuente: elaboración propia

Instalaciones hidrosanitarias

a. Registro de aguas negras o caja de inspección.

Se construirá en mampostería de ladrillo común de arcilla con dimensiones de 0.50 x 0.50, esta caja va pañetada, la tapa tendrá dimensiones de 0.60 x 0.60 la cual va fundida en concreto de 2500 psi, reforzada con varillas de 3/8". De profundidad mínima de 30 cm.

b. Punto sanitario de 4" PVC

Se construirá en tubería PVC de 4", esta se limpiará antes de colocar con sus accesorios, se colocará un (1) codo campana x Campana de 90° y se incluye una Yee de 4" x 2", en las uniones de los accesorios de la tubería se utilizará soldadura PVC.



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



c. Punto sanitario de 2" PVC

Se construirá en tubería PVC de 2", esta se limpiará antes de colocar con sus accesorios, (ye, codo de 45° y/o codo de 90°), en los lugares que sea necesario por cada punto de este tipo, en las uniones de los accesorios de la tubería se utilizará soldadura PVC.

d. Tubería sanitaria PVC de 4"

Se colocará tubería de PVC de 4", se colocará desde la Ye 4" x 2" hasta la caja de inspección de alcantarillado. La tubería de 4" tiene un accesorio adicional para la conexión que es la una yee de 4" y un buje de 4" x 2". Se instalará después de colocar el relleno y previamente a la construcción de la plantilla. (armado en sitio antes de pegar)

e. Tubería sanitaria PVC de 2"

Se colocará tubería de PVC de 2" en el tramo desde la cocina hasta la conexión a la tubería de 4" y en la ducha hasta la conexión de 4" del baño en donde conecta con un buje de 4" x 2". Se instalará después de colocar el relleno y previamente a la construcción de la plantilla. (armado en sitio antes de pegar)

f. Instalaciones hidráulicas

Puntos hidráulicos de 1/2"

Se construirá en tubería PVC de 1/2", se le colocarán Tee de 1/2", en el lugar que se requiera. Por lo tanto, cada punto tendrá 2.0 m de tubería PVC de 1/2" en promedio.

Tubería hidráulica de 1/2"

Se colocará tubería de PVC de 1/2" desde la acometida hidráulica hasta los puntos internos donde se instalará el baño, se instalará después de colocar el relleno y previamente a la construcción de la plantilla



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Instalaciones hidráulica y sanitaria



figura 16. Instalación de tubería sanitaria e hidráulicas fuente: elaboración propia

Instalaciones y aparatos eléctricos

Las instalaciones eléctricas, incluyendo materiales, puntos, aparatos, toma corriente, salidas de iluminación, interruptores, entre otros, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones) y deben estar conforme al diseño eléctrico aprobado por la interventoría.

a. Salida de lámpara incluye roseta e interruptor

Corresponde al punto eléctrico que se ubicarán en la modalidad de intervención, el cual está conformado por una roseta con su respectivo bombillo y un interruptor de encendido para lo cual se empleará la tubería eléctrica, accesorios y cable necesario.

b. Salidas para toma doble monofásica

Corresponde al punto eléctrico que se ubicarán en la modalidad de intervención, el cual está conformado por una toma doble para lo cual se empleará la tubería eléctrica, accesorios y cable necesario.

Los interruptores y tomacorrientes deben colocarse a alturas comprendidas entre 0,80 m y 1,00 m con respecto al nivel de piso terminado (personas con movilidad reducida)

Instalación eléctrica



figura 17. Instalación eléctrica en tubería Conduit ½ fuente: elaboración propia



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



pisos y enchapes

a. Enchape Piso:

Debe contar con enchape de piso en toda el área del baño en formato 0.20x0.20 o similar antideslizante para baños y cocina, blanco o beige se debe entregar el enchape emboquillado y aseado. NO se recibirá en los casos que la Modulación y distribución del enchape no sea uniforme, este roto, sea de segunda calidad, con grietas o manchado. Se podría cambiar las dimensiones siempre y cuando sea blanco.

b. Enchape muro

Se debe instalar cerámica color blanco en formato .20*.20 o similar para el enchape de las zonas húmedas de ducha, lavamanos, sanitario y muros de cocina según prototipo. Se debe entregar el enchape emboquillado y aseado. NO se recibirá en los casos que la Modulación y distribución del enchape no sea uniforme, este roto, sea de segunda calidad, con grietas o manchado. La interventoría deberá validar los lotes previos a la instalación, para garantizar la homogeneidad de la instalación.

- Enchape en las paredes de la ducha, lavamanos, aparato sanitario y cocina a una altura mínima de 1,80 metros.

Enchape de pisos



figura 18. Enchape de pisos 0.20x0.20 fuente: elaboración propia



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Enchape de paredes



figura 19. Enchape de paredes fuente: elaboración propia

Cubierta

Debe seleccionarse según su estética, funcionabilidad, maniobrabilidad, clima y costo en relación beneficio –calidad. Como parte superior de protección climática de la unidad sanitaria, debe integrar todos sus elementos portantes, de cualquier material, para conformar una unidad estable y de resistencia a esfuerzos laterales.

Cambio de cubiertas



figura 20. Cambio de cubiertas fuente: elaboración propia

elementos de un sistema séptico

Sistema Séptico: es un sistema de disposición de aguas residuales In Situ, el cual debe garantizar que el agua del efluente final cumpla con los parámetros exigidos por la autoridad ambiental haciendo un manejo adecuado del agua usado en las viviendas.



figura 21. Sistema séptico siendo anillado fuente: elaboración propia



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.7. Control de calidad de materiales

Durante el desarrollo de las practica empresarial se superviso la calidad de los materiales cumpliendo con las especificaciones dadas tanto en el alineamiento técnico. En cuanto a la mezcla de concreto no se realizó ensayo de laboratorio de mezcla la cual se hizo solo con la relación de tabla de dosificación ,siendo así que se pudo obtener buenos resultado en cuanto al acero se tuvieron la precaución necesaria para evitar que el acero se contaminara mucho evitado la corrosión entre otros factores, en cuanto al bloque se hacía una inspección visual en la cual no contuviera fisura que tuviera un tamaño uniforme y bien compacto en la parte del cemento se tuvo la precaución donde se almacenaba los materiales que no tuviera ninguna tipo de humedad que pudiera afectarlo.

5.8. plano modelo para las intervenciones

Al obtener los planos se hizo el debido seguimiento de los cálculos de las cantidades de obras para compararlas con las que fueron presentadas por el contratista y también fue unas guías para hacer lo que está contemplado intervenir en cada vivienda.

Para la realización de actividades lo que se hizo fue tomar los planos sacar la cantidades en detalles para cada ítem, habían algunas cosas que solo era contar, otra requerían de sacar área, como para la del concreto en la cual tendríamos que conocer las dimensiones siendo así que para la intervención de cocina ,baños se hizo el replanteo del terreno, armado de acero, la fundición de concreto tanto en viga de amarre como en columnetas , levante de muro, piso, y acabados para la realización de los tanque elevado se llevó a cabo primero que todo la excavación, armado de acero, fundición de concreto tanto de columna como de placa y por último la instalación del tanque elevado.

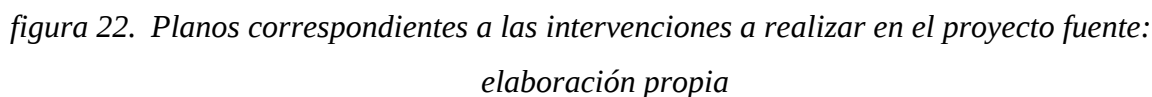


SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



5.9. Informes quincenales de la práctica empresarial

El seguimiento a esta obra se hizo quincenalmente en la cuales se pudo mostrar el registro de las evidencias y el proceso de realización de las practicas, así como también la realización de actividades apoyando a la ejecución de proyecto mejoramiento de vivienda en el alto del rosario como practicante de ingeniería civil. Los registros se tomaron desde el día que se inició practica en campo hasta el final de la practicas durante este tiempo en la cual se deja constancia del cumplimiento de los objetivos de este proyecto, de igual manera se dejaron grandes aportes a la realización de esta obra la cual fue la principal intención.

Los informes quincenales se presentaron en las siguientes fechas:

- Informe quincenal No. 1 el día (3) de noviembre de 2021
- Informe quincenal No. 2 el día (18) de noviembre de 2021
- Informe quincenal No.3 el día (3) de diciembre de 2021
- Informe quincenal No.4 el día (18) de diciembre de 2022
- Informe quincenal No.5 el día (2) de enero de 2022
- Informe quincenal No. 6 el día (17) de enero de 2022
- Informe quincenal No. 7 el día (1) de febrero de 2022
- Informe quincenal No. 8 el día (16) de febrero de 2022



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



6. ETAPA FINAL DEL PROYECTO

6.1. Verificación por la interventoría

El proyecto de MEJORAMIENTO DE LAS VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO DEL ALTO DE ROSARIO BOLÍVAR DENTRO DEL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO 323 DEL 2016 ENTRE EL DPS -FIP Y EL MUNICIPIO, se encuentra en etapa de verificación y revisión de todas las actividades realizada y especificada en el alineamiento técnico requerido por el departamento de prosperidad social en la cual cuenta con el personal capacitado de interventoría que realizar la inspección necesaria y redactara un informe detallado en la cual vela por los intereses de los beneficiarios dando constancia y aceptación para posterior mente llegar a ser liquidado el proyectó en su totalidad.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



7. CONCLUSIONES

- Durante el transcurso de las prácticas empresariales se logró obtener valiosas experiencias en las actividades asignadas por la empresa, dimensionando la realidad laboral además de conseguir enlazar el conocimiento adquiridos de la universidad y apropiarse de habilidades comunicativas que me permite desenvolverse con mayor facilidad ya que es fundamental como futuro ingeniero civil.
- Al analizar los estudios y diseños detallados de los planos dados para la realización del proyecto se pudo notar que la especificación técnica requeridas por el departamento de prosperidad social en cuanto al acero longitudinal y transversal, así como también las medidas de cada intervención coincidiera con lo mostrados en los planos.
- Mientras el apoyo como ingeniero residente en la empresa construcciones civil s.a.s durante el periodo de mis practicas solo se pudo realizar el acompañamiento de una sola obra debido a que la empresa solo contaba en este tiempo con el inicio de esta, en la cual fue el Mejoramiento De vivienda en el Municipio de Altos Del Rosario Bolívar.
- Durante la supervisión permanente de los procesos constructivos ejecutados en obra. Se obtuvo un control real de cantidades y avance de la obra, verificando que esta se ejecutara en los 4 meses en su totalidad y cumpliera con los establecido por el departamento de prosperidad social, con sugerencia y opiniones que permitieron corregir errores antes y durante cada una de las actividades desarrolladas en el proyecto. En cuanto a la comparación de los rendimientos del contratista vs el tomado en campo, se evidencia que presenta ciertas variaciones del 17.60 % del promedio de lo rendimiento donde se puede concluir que hay factores que conlleva agilizar alguna actividad un poco más rápida o de lo contrario a retrasarse una de ella es la experiencia en la cual ayuda a un mejor rendimiento real en la obra.
- Mediante la revisión de la calidad de material no se realizó ensayo de laboratorio de mezcla la cual se hizo con tabla de dosificación cumpliendo con la resistencia requerida 3000 psi y así mismo con la verificación del acero que cumpliera con lo requerimiento del DPS.



SC-CER96940



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



8. RECOMENDACIONES

Es de gran importancia contar con un cronograma de actividades que ayude a controlar cada una de las actividades contempladas en el presupuesto. Se recomienda hacer uso de un cronograma de actividades para evitar atrasos en obra y poder tener mejor control de las actividades a ejecutar garantizando una mejor organización.

Resultaría beneficioso para la empresa el continuar con un estudio aún más detallado de los rendimientos de todas las actividades que desarrolla en sus procesos constructivos, para generar una base de datos que permitiría una herramienta más para realizar control de obra, estimar análisis de precios unitarios A.P.U y una buena programación de obra en función de los tiempos utilizados en mano de obra y de los valores establecidos para el pago de las mismas.

La importancia del uso de la bitácora puesto que con ello se ayuda evidenciar cualquier eventualidad presentada y el registro de avance de las actividades.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



9. BIBLIOGRAFÍA

- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2011.
Actualizado:
2021. Definición de: Definición de cronograma
(<https://definicion.de/cronograma/>)
- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado:
2021. Definición de: Definición de
supervisión(<https://definicion.de/supervision/>)
- Codimec S.A.S. (13 de junio de 2018). Codimec S.A.S. Obtenido de
[https://www.codimec.com/single-post/2018/07/13/funciones-de-un-ingeniero residente#:~:text=El%20Ingeniero%20Residente%20es%20el,de%20la%20obra%20\(Contratista\).&text=En%20ocasiones%2C%20el%20Ingeniero%20Residente,t%C3%A9cnico%20Decon%C3%B3micas%20de%20la%20](https://www.codimec.com/single-post/2018/07/13/funciones-de-un-ingeniero-residente#:~:text=El%20Ingeniero%20Residente%20es%20el,de%20la%20obra%20(Contratista).&text=En%20ocasiones%2C%20el%20Ingeniero%20Residente,t%C3%A9cnico%20Decon%C3%B3micas%20de%20la%20)
- Arnaldo aguayo Chávez (14 de marzo de 2014).
https://dspace.colima.tecnm.mx/bitstream/handle/123456789/992/RESIDE_NCI_A%20ARNOLDO%20AGUAYO.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20verificaci%C3%B3n%20de%20obra%20son,se%20autoriz%C3%B3%20el%20proyecto%20ejecutivo.
- Prosperidad social (2013)- <https://prosperidadsocial.gov.co/>



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
¡Seguimos avanzando!



Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado: 2021.

Definiciones: Definición de control (<https://definicion.de/control/>)

- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2008. Actualizado: 2012.

Definiciones: Definición de calidad (<https://definicion.de/calidad/>)

- U Tadeo 2000 <https://www.utadeo.edu.co/es/link/observatorio-de-construccion-de-paz/117956/ideas-para-la-paz>

- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2018. Actualizado: 2020.

Definiciones: Definición de hacinamiento

(<https://definicion.de/hacinamiento/>)

- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2014. Actualizado: 2016.

Definiciones: Definición de saneamiento

(<https://definicion.de/saneamiento/>)

- Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2013. Actualizado: 2021.

Definiciones: Definición de problemas sociales

(<https://definicion.de/problemas-sociales/>)



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co