

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO
COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO
DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL
HUILA.



CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS
GERMAN MAURICIO BARRIOS POLANIA
MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

12 DE JULIO DE 2024

NEIVA, COLOMBIA

2024

Declaro(amos) bajo gravedad de juramento, que he(mos) escrito el presente proyecto integrador de especialización por mi(nuestra) propia cuenta, y que, por lo tanto, su contenido es original. Declaro(amos) que he(mos) indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información, y que este proyecto integrador de especialización no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación”. (CERQUERA VARGAS CAMILO ANDRES, BARRIOS POLANIA GERMAN MAURICIO, JOVEN VEGA MIGUEL ANGEL/ JULIO DE 2024).

Declaración de exoneración de responsabilidad: “Declaro(amos) que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su(s) autor(es). La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él”. (CERQUERA VARGAS CAMILO ANDRES, BARRIOS POLANIA GERMAN MAURICIO, JOVEN VEGA MIGUEL ANGEL/ JULIO DE 2024).

CONTENIDO

- DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO
- ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN
- ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL
- ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

DEFINICIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO



EMPRESA	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S.
FECHA	2024
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
GERENTE DE PROYECTO	CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS
SPONSOR	MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA
PROPOSITO O JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	<p>El propósito y/ o justificación del proyecto nace a partir de la oportunidad que tiene el cliente de contar con un capital económico disponible para invertir y la posesión de un lote de 160m2, ubicado en la zona comercial y de desarrollo del casco urbano del municipio de Teruel, departamento del Huila, por lo anterior se realiza la construcción de una vivienda bifamiliar de dos pisos de uso comercial y familiar, que cuenta en el primer piso con un local comercial y bodega que será oportunidad de negocio para una familia, en el segundo piso también se cuenta con un local comercial de menor tamaño y un apartamento que podrá alojar a dos familias. El proyecto genera beneficio al cliente y/o inversionista por el incremento de su patrimonio, los vecinos del predio también se verán beneficiados por la valorización del sector y los futuros ocupantes de la vivienda al obtener un lugar donde vivir y generar oportunidad de empleo.</p>

OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO	Construir vivienda bifamiliar de dos pisos para uso comercial y familiar de 320m ² de área construida.
CRITERIOS DE ÉXITO ASOCIADOS	-Aplicando metodología de PMI. - Aplicando exigencias de la NSR10 y Normas Técnicas Colombianas NTC. - Aplicando metodología de diagrama de Ishikawa.
REQUISITOS DE ALTO NIVEL	Vivienda bifamiliar de dos pisos de uso comercial y familiar, el primer piso cuenta con un local comercial, bodega y baños. El segundo piso cuenta con un local comercial independiente de menor tamaño, baños, instalaciones para cocina y balcón, adicional a lo anterior, también se cuenta con un apartamento que consta de 3 cuartos, un baño, una cocina, una sala-comedor y un patio.
RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE HITOS	
MES	ACTIVIDAD
MES 1	Estudios y diseños.
MES 2	Revisión, aprobación y expedición de licencia de construcción.
MES 3	Preliminares, rellenos y concretos.
MES 4	Estructura en concreto.
MES 5	Mampostería y pañetes.
MES 6	Estructura de cubierta, cubierta, estuco.
MES 7	Instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, pisos, enchapes e instalación de carpintería metálica.



LISTA INTERESADOS CLAVES

- Cliente y patrocinador
- Vecinos de la obra
- Equipo de gerencia de proyectos de la empresa
- Gremio de comerciantes de Teruel
- Trabajadores de mano de obra
- Secretaria de obras de la alcaldía municipal
- Autoridad ambiental
- Comunidad que vive en arriendo
- Proveedores de materiales y maquinaria
- Gremio de transportadores
- Familias de los empleados
- Habitantes de la zona rural del municipio de Teruel
- Empresas de servicios públicos
- Bancos

RECURSOS CLAVES

- Cemento
- Agua
- Agua
- Tabla
- Puntilla
- Ing. Civil director
- Ing. Civil residente
- Topógrafo
- Cadenero
- Ayudante
- Espacio de oficina
- Computador
- Servicio de internet
- Libros
- Estación de topografía

<p>RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de precios por inflación o agentes externos de índole socioeconómico (Aumento del precio de combustibles, protestas sociales).• Demoras o tramites adicionales para la expedición de la licencia de construcción, puesto que sin ésta no se puede ejecutar el proyecto.• Quejas o demandas por parte de la comunidad que pueden suspender y retrasar el proyecto.• Desabastecimiento de materiales o de maquinaria requeridos para la construcción de la vivienda.• Cambios constantes de diseño y construcción, debido a que cualquier cambio solicitado por el cliente pueden afectar el presupuesto y la programación de todo el proyecto.
<p>CRITERIOS DE SALIDAD DEL PROYECTO</p>	<p>Vivienda bifamiliar de dos pisos de uso comercial y familiar, el primer piso cuenta con un local comercial, bodega y baños. El segundo piso cuenta con un local comercial independiente de menor tamaño, baños, instalaciones para cocina y balcón, adicional a lo anterior, también se cuenta con un apartamento que consta de 3 cuartos, un baño, una cocina, una sala-comedor y un patio.</p>

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

REUNIÓN DE APERTURA KICKOFFMEETING

Empresa: CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S. ACTA REUNIÓN DE APERTURA
Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
Sponsor: MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA Fecha: 29/09/2023

ACTA REUNIÓN DE APERTURA - KICKOFFMEETING

ACTA REUNIÓN DE APERTURA KICKOFFMEETING

EMPRESA	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S.
FECHA	Febrero de 2024
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
GERENTE DE PROYECTO	CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS
SPONSOR	MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA

Agenda del Día:

1. Llamado a lista y verificación del Quorum
2. Saludo del SPONSOR
3. Saludo del GERENTE DE PROYECTO



Reunión de apertura.

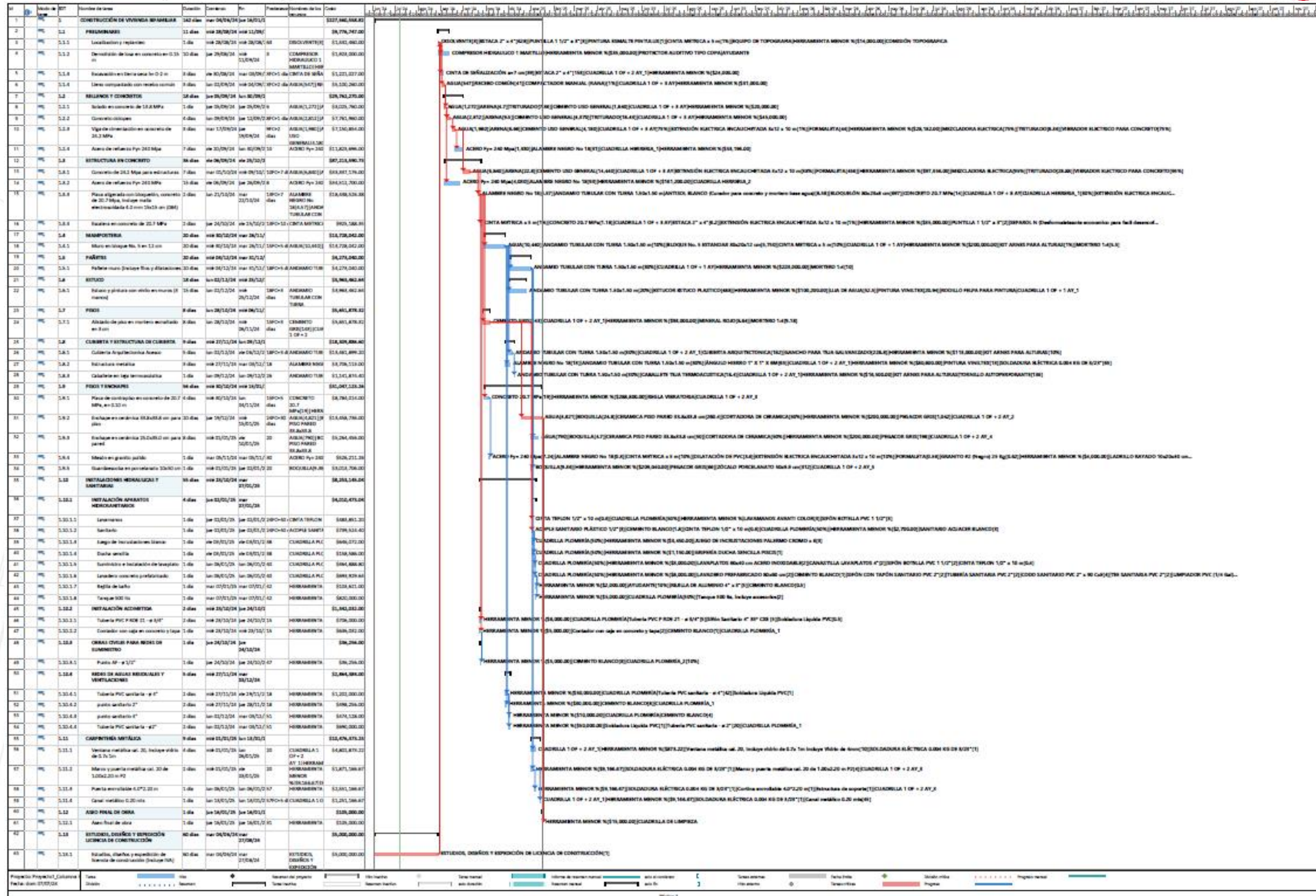
KICKOFFMEETING- Reunión previa al inicio de la ejecución de actividades del proyecto.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)



LINEA BASE INICIAL



ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)



PROGRAMACIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prec	Nom de los	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	162 días	mar 04/06/24	jue 16/01/25			\$227,560,558.82

EJECUCIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pre	de los recurso	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	162 días	mar 04/06/24	jue 16/01/25			\$230,121,918.82

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)



PERIODOS DE CORTE

Corte No. 1

El primer análisis y/o corte de la ejecución de la obra tuvo lugar para el periodo comprendido entre el 4 de junio de 2024 y el 4 de noviembre de 2024, durante el cual se evaluaron los costos, el tiempo y las cantidades, así como todas las posibles eventualidades que podrían haber generado modificaciones respecto a lo planificado en etapas previas.

Corte No. 2

El segundo análisis y/o corte de la ejecución de la obra tuvo lugar para el periodo comprendido entre el 5 de noviembre de 2024 y el 16 de enero de 2025, durante el cual se evaluaron los costos, el tiempo y las cantidades, todas las posibles eventualidades que afectaron el proyecto y generaron modificaciones respecto a lo planificado en etapas previas y las actividades y/o planes de contingencia para nivelar lo planeado.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)

CORTE NO. 1 - 4 DE JUNIO DE 2024 Y EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2024



CORTE NO. 1 PROGRAMACIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prec	Nom de los	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	162 días	mar 04/06/24	jue 16/01/25			\$227,560,558.82

CORTE NO. 1 EJECUCIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred	de los recurso	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	169 días	mar 04/06/24	lun 27/01/25			\$228,401,558.82
1.1	PRELIMINARES	11 días	mar 04/06/24	mié 13/06/24			\$2,770,717.00

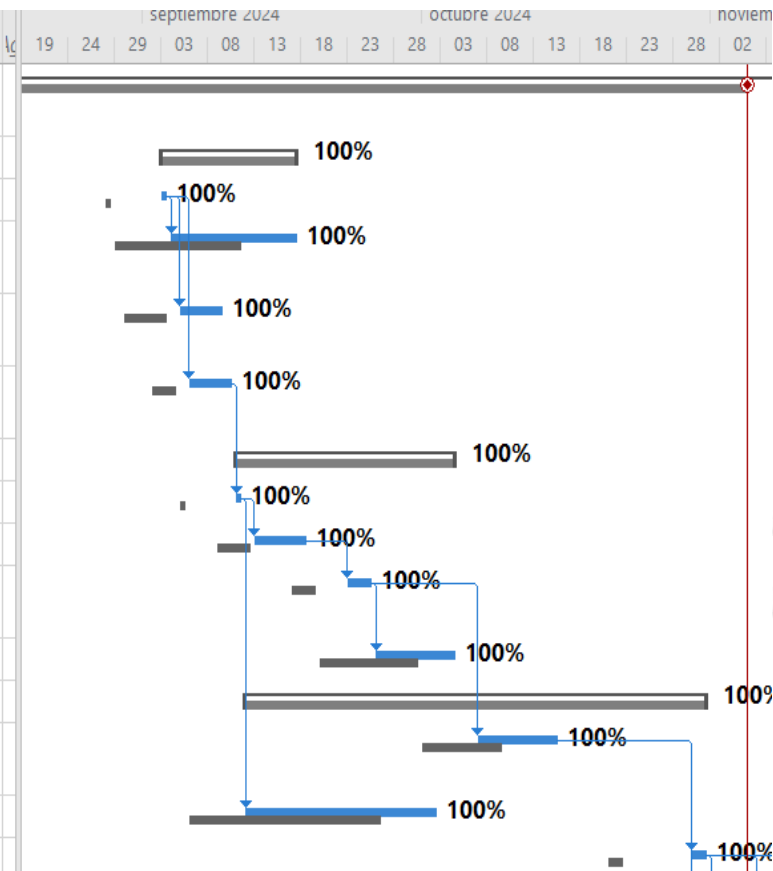
ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)

CORTE NO. 1 - 4 DE JUNIO DE 2024 Y EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2024



ED	Nombre de tarea	Comienzo	base estimado	Fin	% completa	de linea base	de linea base1	Costo de linea base	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	mar 04/06/24	mar 04/06/24	lun 27/01/25	48%	162 días	169 días	\$227,560,558.82	\$228,401,558.82
1.1	PRELIMINARES	mar 03/09/24	mié 28/08/24	mar 17/09/24	100%	11 días	11 días	\$9,776,747.00	\$9,776,747.00
1.1.1	Localizacion y replanteo	mar 03/09/24	mié 28/08/24	mar 03/09/24	100%	1 día	1 día	\$1,532,460.00	\$1,532,460.00
1.1.2	Demolición de losa en concreto e= 0.15 m	mié 04/09/24	jue 29/08/24	mar 17/09/24	100%	10 días	10 días	\$1,923,000.00	\$1,923,000.00
1.1.3	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	jue 05/09/24	vie 30/08/24	lun 09/09/24	100%	3 días	3 días	\$1,221,027.00	\$1,221,027.00
1.1.4	Lleno compactado con recebo común	vie 06/09/24	lun 02/09/24	mar 10/09/24	100%	3 días	3 días	\$5,100,260.00	\$5,100,260.00
1.2	RELLENOS Y CONCRETOS	mié 11/09/24	jue 05/09/24	vie 04/10/24	100%	18 días	18 días	\$29,762,270.00	\$29,853,270.00
1.2.1	Solado en concreto de 13.8 MPa	mié 11/09/24	jue 05/09/24	mié 11/09/24	100%	1 día	1 día	\$3,025,760.00	\$3,025,760.00
1.2.2	Concreto ciclopeo	vie 13/09/24	lun 09/09/24	mié 18/09/24	100%	4 días	4 días	\$7,761,960.00	\$7,852,960.00
1.2.3	Viga de cimentación en concreto de 24.2 MPa	lun 23/09/24	mar 17/09/24	mié 25/09/24	100%	3 días	3 días	\$7,150,854.00	\$7,150,854.00
1.2.4	Acero de refuerzo Fy= 240 Mpa	jue 26/09/24	vie 20/09/24	vie 04/10/24	100%	7 días	7 días	\$11,823,696.00	\$11,823,696.00
1.3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	jue 12/09/24	vie 06/09/24	jue 31/10/24	100%	36 días	36 días	\$87,213,590.73	\$87,963,590.73
1.3.1	Concreto de 24.2 Mpa para estructuras	lun 07/10/24	mar 01/10/24	mar 15/10/24	100%	7 días	7 días	\$33,337,176.00	\$33,337,176.00
1.3.2	Acero de refuerzo Fy= 240 MPa	jue 12/09/24	vie 06/09/24	mié 02/10/24	100%	15 días	15 días	\$34,512,700.00	\$35,262,700.00
1.3.3	Placa aligerada con bloquelón,	mié 30/10/24	lun 21/10/24	jue 31/10/24	100%	2 días	2 días	\$18,438,526.38	\$18,438,526.38



ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)

CORTE NO. 1 - 4 DE JUNIO DE 2024 Y EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2024



A fecha de corte de 4 de noviembre de 2024, se evidencia que durante la ejecución del proyecto se está presentando un retraso en las actividades y un aumento del costo planeado, frente a lo programado.

Iniciando con la actividad de Localización y replanteo que tuvo un retraso de inicio seis (06) días después de la fecha programada, debido a que el topógrafo por compromisos personales no inició actividades en la fecha inicialmente acordada.

Las actividades de Concreto ciclópeo y Acero de refuerzo $F_y = 240$ Mpa por situaciones frente al almacenamiento de los materiales que generaron pérdidas fue necesario incrementar la cantidad de compra planeada en los materiales de cemento y acero respectivamente.

Y las actividades de Placa aligerada con bloquelón, concreto de 20.7 Mpa, incluye malla electrosoldada 4.0 mm 15x15 cm (084) y Contador con caja en concreto y tapa tuvieron retraso en el inicio planeado por demoras en la entrega de los materiales para su ejecución por parte del proveedor, lo que generó que se desplazara el inicio de la actividad cinco (05) y tres (03) días respectivamente.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)

CORTE NO. 2 – 5 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y EL 16 ENERO DE 2025



CORTE NO. 2 PROGRAMACIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prec	Nom de los	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	162 días	mar 04/06/24	jue 16/01/25			\$227,560,558.82

CORTE NO. 2 EJECUCIÓN

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pre	de los recurso	Costo
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	162 días	mar 04/06/24	jue 16/01/25			\$230,121,918.82

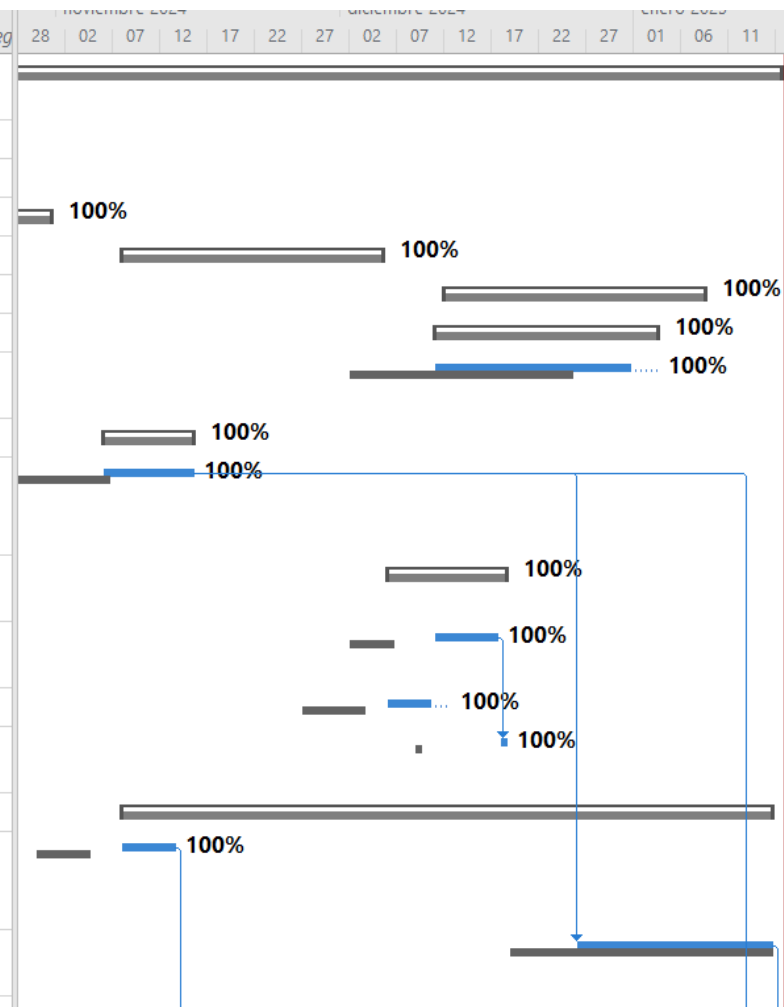
ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT)

CORTE NO. 2 – 5 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y EL 16 ENERO DE 2025



EDT	Nombre de tarea	Comienzo	línea base estimado	Fin	% complet.	de línea	de línea	Costo de línea base	Costo	lgreg
1	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR	mar 04/06/24	mar 04/06/24	jue 16/01/25	100%	162 días	162 días	\$227,560,558.82	\$230,121,918.82	
1.1	PRELIMINARES	mar 03/09/24	mié 28/08/24	mar 17/09/24	100%	11 días	11 días	\$9,776,747.00	\$9,776,747.00	
1.2	RELLENOS Y CONCRETOS	mié 11/09/24	jue 05/09/24	vie 04/10/24	100%	18 días	18 días	\$29,762,270.00	\$29,853,270.00	
1.3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	jue 12/09/24	vie 06/09/24	jue 31/10/24	100%	36 días	36 días	\$87,213,590.73	\$87,963,590.73	
1.4	MAMPOSTERIA	vie 08/11/24	mié 30/10/24	jue 05/12/24	100%	20 días	20 días	\$13,728,042.00	\$13,728,042.00	
1.5	PAÑETES	jue 12/12/24	mié 04/12/24	mié 08/01/25	100%	20 días	20 días	\$4,273,040.00	\$4,273,040.00	
1.6	ESTUCO	mié 11/12/24	lun 02/12/24	vie 03/01/25	100%	18 días	18 días	\$3,963,462.64	\$3,963,462.64	
1.6.1	Estuco y pintura con vinilo en muros (3 manos)	mié 11/12/24	lun 02/12/24	vie 03/01/25	100%	15 días	15 días	\$3,963,462.64	\$3,963,462.64	
1.7	PISOS	mié 06/11/24	lun 28/10/24	vie 15/11/24	100%	8 días	8 días	\$5,651,878.32	\$5,651,878.32	
1.7.1	Alistado de piso en mortero esmaltado e= 3 cm	mié 06/11/24	lun 28/10/24	vie 15/11/24	100%	8 días	8 días	\$5,651,878.32	\$5,651,878.32	
1.8	CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	vie 06/12/24	mié 27/11/24	mié 18/12/24	100%	9 días	9 días	\$18,309,886.60	\$18,309,886.60	
1.8.1	Cubierta Arquitectonica Acesco	mié 11/12/24	lun 02/12/24	mar 17/12/24	100%	5 días	5 días	\$13,461,899.20	\$13,461,899.20	
1.8.2	Estructura metalica	vie 06/12/24	mié 27/11/24	jue 12/12/24	100%	3 días	3 días	\$3,706,113.00	\$3,706,113.00	
1.8.3	Caballete en teja termoacústica	mié 18/12/24	lun 09/12/24	mié 18/12/24	100%	1 día	1 día	\$1,141,874.40	\$1,141,874.40	
1.9	PISOS Y ENCHAPES	vie 08/11/24	mié 30/10/24	mié 15/01/25	100%	56 días	49 días	\$31,047,123.26	\$32,767,483.26	
1.9.1	Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa, e= 0.10 m	vie 08/11/24	mié 30/10/24	mié 13/11/24	100%	4 días	4 días	\$8,784,014.00	\$8,784,014.00	
1.9.2	Enchape en cerámica 33.8x33.8 cm para piso	jue 26/12/24	jue 19/12/24	mié 15/01/25	100%	20 días	15 días	\$13,458,736.00	\$16,498,736.00	



ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA: PROGRAMACIÓN VS. EJECUCIÓN (FECHAS & GANTT) CORTE NO. 2 – 5 DE NOVIEMBRE DE 2024 Y EL 16 ENERO DE 2025



A fecha de corte de 16 de enero de 2025, se evidencia que para dar cumplimiento al plazo del contrato fue necesario realizar un plan de choque frente a tres actividades, para esto el Enchape en cerámica 33.8x33.8 cm para piso y Enchape en cerámica 25.0x35.0 cm para pared iniciaron un (01) día antes de lo planeado y fue necesario adicionar una (01) cuadrilla adicional para incrementar los frentes de trabajado y disminuir el tiempo inicial planificado de la actividad.

Frente la actividad Canal metálico 0.20 mts y la holgura que esta presentaba como plan de choque se inició cuatro (04) días antes la actividad de la fecha inicialmente planeada.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO.



FLUJO DE CAJA PLANEADO									
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA									
ACTIVIDAD	2024							2025	TOTAL
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
PRELIMINARES	\$ -	\$ -	\$ 2,331,069.00	\$ 7,445,678.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,776,747.00
RELLENOS Y CONCRETOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29,762,270.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29,762,270.00
ESTRUCTURA EN CONCRETO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 34,512,700.00	\$ 52,700,890.73	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 87,213,590.73
MAMPOSTERIA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,733,670.87	\$ 11,994,371.13	\$ -	\$ -	\$ 13,728,042.00
PAÑETES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,273,040.00	\$ -	\$ 4,273,040.00
ESTUCO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,963,462.64	\$ -	\$ 3,963,462.64
PISOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,872,439.16	\$ 2,779,439.16	\$ -	\$ -	\$ 5,651,878.32
CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,673,873.00	\$ 14,636,013.60	\$ -	\$ 18,309,886.60
PISOS Y ENCHAPES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,392,007.00	\$ 4,918,218.26	\$ 7,142,431.20	\$ 14,594,466.80	\$ 31,047,123.26
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,378,288.00	\$ 1,700,256.00	\$ 1,164,128.00	\$ 4,010,473.04	\$ 8,253,145.04
CARPINTERÍA METÁLICA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10,476,373.23	\$ 10,476,373.23
ASEO FINAL DE OBRA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 105,000.00	\$ 105,000.00
ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 1,500,000.00	\$ 1,916,666.67	\$ 1,583,333.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,000,000.00
TOTAL	\$ 1,500,000.00	\$ 1,916,666.67	\$ 3,914,402.33	\$ 71,720,648.00	\$ 63,077,295.76	\$ 25,066,157.55	\$ 31,179,075.44	\$ 29,186,313.07	\$ 227,560,558.82

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO.



FLUJO DE CAJA EJECUTADO									
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA									
ACTIVIDAD	2024							2025	TOTAL
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	
PRELIMINARES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,776,747.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,776,747.00
RELLENOS Y CONCRETOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23,100,672.00	\$ 6,752,598.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29,853,270.00
ESTRUCTURA EN CONCRETO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 30,561,006.67	\$ 57,402,584.06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 87,963,590.73
MAMPOSTERIA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,234,033.60	\$ 2,494,008.40	\$ -	\$ 13,728,042.00
PAÑETES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,267,128.00	\$ 1,005,912.00	\$ 4,273,040.00
ESTUCO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,946,762.64	\$ 16,700.00	\$ 3,963,462.64
PISOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,651,878.32	\$ -	\$ -	\$ 5,651,878.32
CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18,309,886.60	\$ -	\$ 18,309,886.60
PISOS Y ENCHAPES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,310,225.26	\$ 5,167,662.93	\$ 18,289,595.07	\$ 32,767,483.26
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,378,288.00	\$ 2,864,384.00	\$ 4,010,473.04	\$ 8,253,145.04
CARPINTERÍA METÁLICA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10,476,373.23	\$ 10,476,373.23
ASEO FINAL DE OBRA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 105,000.00	\$ 105,000.00
ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 1,500,000.00	\$ 1,916,666.67	\$ 1,583,333.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,000,000.00
TOTAL	\$ 1,500,000.00	\$ 1,916,666.67	\$ 1,583,333.33	\$ 63,438,425.67	\$ 64,155,182.06	\$ 27,574,425.18	\$ 36,049,832.57	\$ 33,904,053.34	\$ 230,121,918.82

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO.

FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO



La grafica muestra que en durante aproximadamente la mitad del proyecto el flujo de caja planeado fue mayor al flujo de caja ejecutado, sin embargo después del mes de Noviembre el flujo de caja fue mayor debido al plan de choque que se realizó con el fin de terminar la obra dentro del tiempo planeado inicialmente, incrementando el valor total de la obra ejecutada.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

PRESUPUESTO PLANEADO VS. EJECUTADO (VALOR GANADO).



Universidad del
Rosario

PRESUPUESTO					
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA					
ACTIVIDAD	PLANEADO		EJECUTADO		VARIACIÓN
	PRESUPUESTO	% INCIDENCIA	PRESUPUESTO	% INCIDENCIA	PRESUPUESTO
PRELIMINARES	\$ 9,776,747.00	4.296%	\$ 9,776,747.00	4.249%	\$ -
RELLENOS Y CONCRETOS	\$ 29,762,270.00	13.079%	\$ 29,853,270.00	12.973%	\$ 91,000.00
ESTRUCTURA EN CONCRETO	\$ 87,213,590.73	38.325%	\$ 87,963,590.73	38.225%	\$ 750,000.00
MAMPOSTERIA	\$ 13,728,042.00	6.033%	\$ 13,728,042.00	5.966%	\$ -
PAÑETES	\$ 4,273,040.00	1.878%	\$ 4,273,040.00	1.857%	\$ -
ESTUCO	\$ 3,963,462.64	1.742%	\$ 3,963,462.64	1.722%	\$ -
PISOS	\$ 5,651,878.32	2.484%	\$ 5,651,878.32	2.456%	\$ -
CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	\$ 18,309,886.60	8.046%	\$ 18,309,886.60	7.957%	\$ -
PISOS Y ENCHAPES	\$ 31,047,123.26	13.643%	\$ 32,767,483.26	14.239%	\$ 1,720,360.00
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ 8,253,145.04	3.627%	\$ 8,253,145.04	3.586%	\$ -
CARPINTERÍA METÁLICA	\$ 10,476,373.23	4.604%	\$ 10,476,373.23	4.553%	\$ 0.00
ASEO FINAL DE OBRA	\$ 105,000.00	0.046%	\$ 105,000.00	0.046%	\$ -
ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 5,000,000.00	2.197%	\$ 5,000,000.00	2.173%	\$ -
TOTAL	\$ 227,560,558.82	100.000%	\$ 230,121,918.82	100.000%	\$ 2,561,360.00

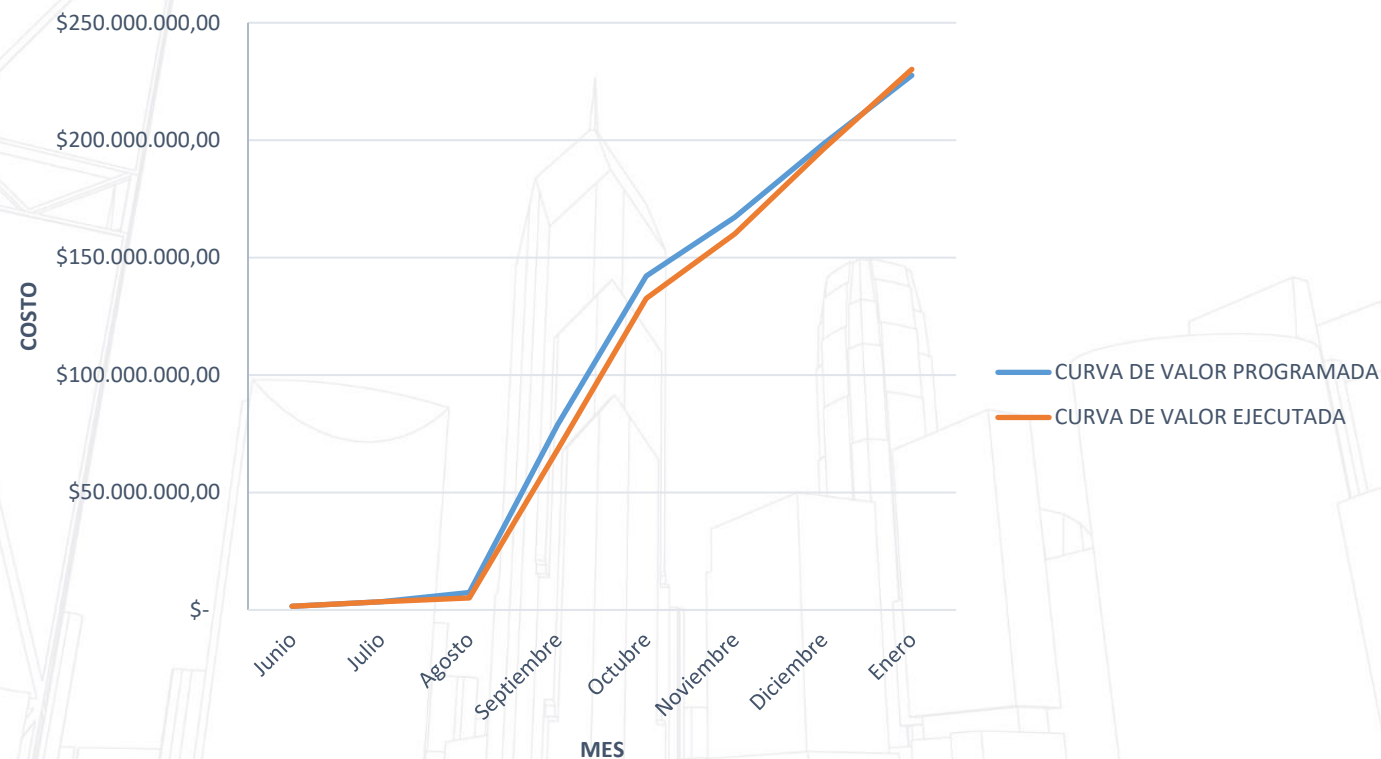
Se evidencia que durante la ejecución de la obra el valor ejecutado frente al valor programado presentó una variación muy pequeña, esta debido a las diferentes situaciones presentadas y las acciones necesarias del plan de choque para la terminación de la obra dentro del tiempo planeado.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

CURVA DE VALOR PROGRAMADO VS. EJECUTADO "S".



CURVA DE VALOR PROGRAMADO VS. EJECUTADO "S"



La grafica muestra que durante la ejecución de la obra el valor ejecutado frente al valor programado presentó una variación muy pequeña, esta debido a las diferentes situaciones presentadas y las acciones necesarias del plan de choque para la terminación de la obra dentro del tiempo planeado.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC.

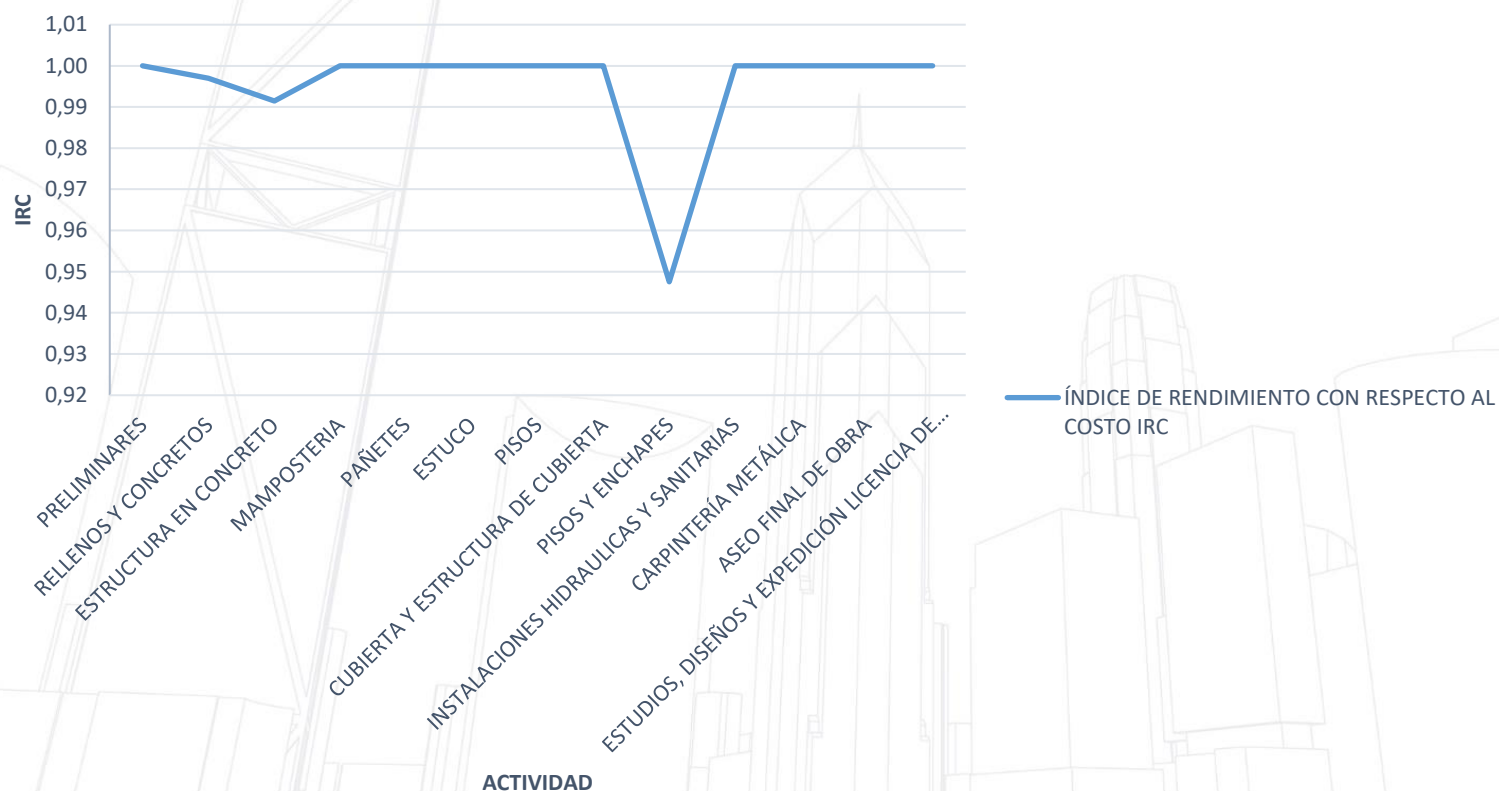


ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC			
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA			
ACTIVIDAD	PRESUPUESTO PLANEADO	PRESUPUESTO EJECUTADO	IRC
PRELIMINARES	\$ 9,776,747.00	\$ 9,776,747.00	1.00
RELLENOS Y CONCRETOS	\$ 29,762,270.00	\$ 29,853,270.00	1.00
ESTRUCTURA EN CONCRETO	\$ 87,213,590.73	\$ 87,963,590.73	0.99
MAMPOSTERIA	\$ 13,728,042.00	\$ 13,728,042.00	1.00
PAÑETES	\$ 4,273,040.00	\$ 4,273,040.00	1.00
ESTUCO	\$ 3,963,462.64	\$ 3,963,462.64	1.00
PISOS	\$ 5,651,878.32	\$ 5,651,878.32	1.00
CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	\$ 18,309,886.60	\$ 18,309,886.60	1.00
PISOS Y ENCHAPES	\$ 31,047,123.26	\$ 32,767,483.26	0.95
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ 8,253,145.04	\$ 8,253,145.04	1.00
CARPINTERÍA METÁLICA	\$ 10,476,373.23	\$ 10,476,373.23	1.00
ASEO FINAL DE OBRA	\$ 105,000.00	\$ 105,000.00	1.00
ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 5,000,000.00	\$ 5,000,000.00	1.00
TOTAL	\$ 227,560,558.82	\$ 230,121,918.82	0.99

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC.

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC



Nivel de Desviación del Rendimiento	CPI
Sin Desviación	$0.99 < CPI < 1.01$
Con Desviación Baja	$0.98 < CPI \leq 0.99$ ó $1.01 \leq CPI < 1.02$
Con Desviación Media	$0.97 < CPI \leq 0.98$ ó $1.02 \leq CPI < 1.03$
Con Desviación Alta	$CPI \leq 0.97$ ó $CPI \geq 1.03$

Criterios de evaluación

- CPI > 1 :** Bajo presupuesto
- CPI < 1 :** Sobre presupuesto
- CPI = 1 :** En presupuesto

Durante la ejecución del proyecto se logra evidenciar que al menos la mitad de las actividades demuestran un Nivel de Desviación de rendimiento de costo en donde el valor ejecutado se mantuvo igual al valor planeado. Frente a las variaciones significativas, estas se deben a las situaciones presentadas por los imprevistos y las acciones del plan de choque para terminar la obra dentro del tiempo planeado inicialmente.

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL TIEMPO IRP.

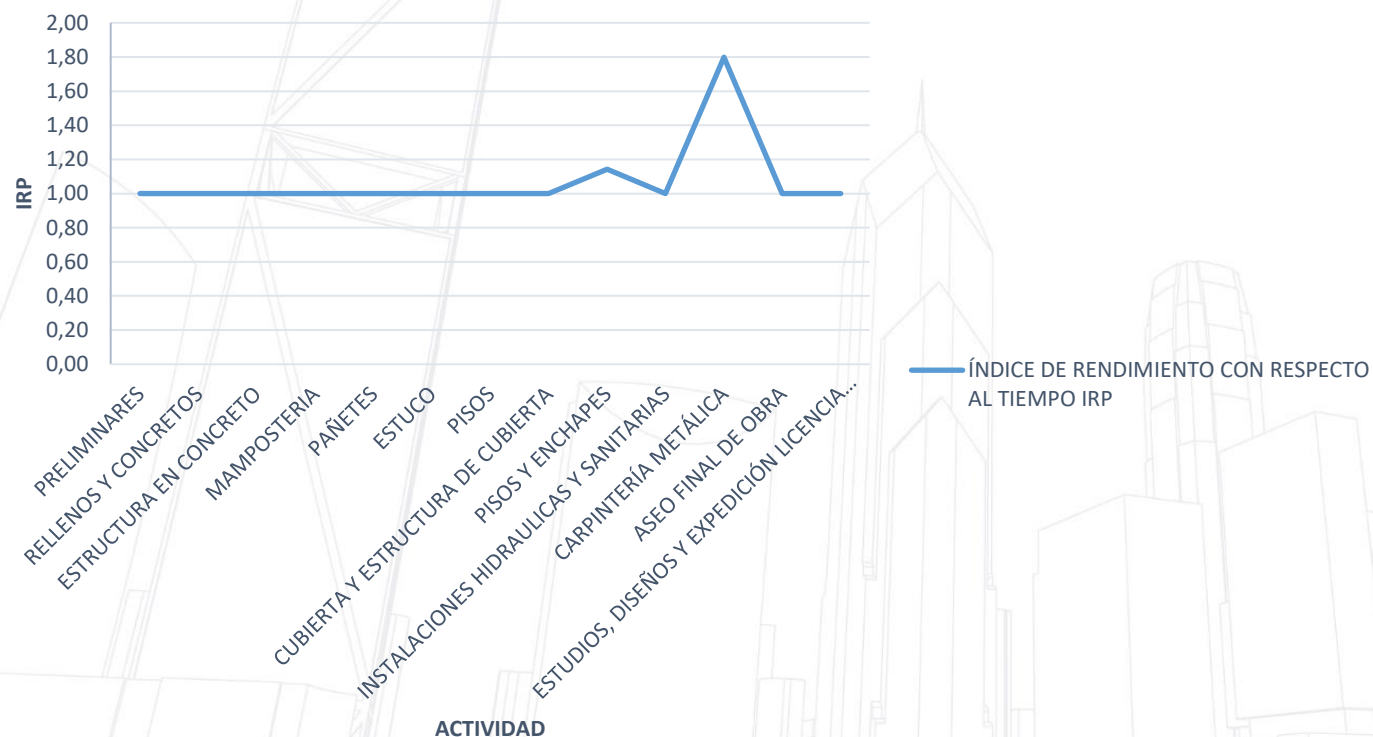


ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL TIEMPO IRP			
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO			
ACTIVIDAD	TIEMPO PLANEADO	TIEMPO EJECUTADO	IRP
PRELIMINARES	11	11	1.00
RELLENOS Y CONCRETOS	18	18	1.00
ESTRUCTURA EN CONCRETO	36	36	1.00
MAMPOSTERIA	20	20	1.00
PAÑETES	20	20	1.00
ESTUCO	18	18	1.00
PISOS	8	8	1.00
CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	9	9	1.00
PISOS Y ENCHAPES	56	49	1.14
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	55	55	1.00
CARPINTERÍA METÁLICA	9	5	1.80
ASEO FINAL DE OBRA	1	1	1.00
ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	60	60	1.00
TOTAL	321	310	1.04

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL TIEMPO IRP.

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRP



Nivel de Desviación del Rendimiento	$SPI_{(t)}$
Sin Desviación	$0.95 < SPI_{(t)} < 1.05$
Con Desviación Baja	$0.90 < SPI_{(t)} \leq 0.95$ o $1.05 \leq SPI_{(t)} < 1.10$
Con Desviación Media	$0.85 < SPI_{(t)} \leq 0.90$ o $1.10 \leq SPI_{(t)} < 1.15$
Con Desviación Alta	$SPI_{(t)} \leq 0.85$ o $SPI_{(t)} \geq 1.15$

Criterios de evaluación

$SPI_t > 1$: Adelantado

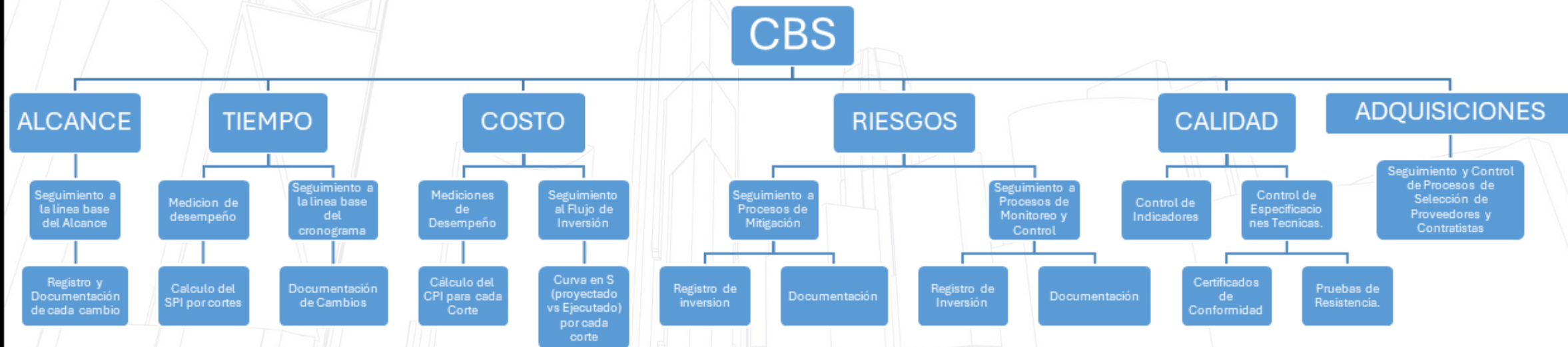
$SPI_t < 1$: Retrasado

$SPI_t = 1$: En tiempo

Durante la ejecución del proyecto se logra evidenciar que al menos la mitad de las actividades demuestran un Nivel de Desviación de rendimiento de tiempo en donde el tiempo ejecutado se mantuvo igual al tiempo planeado. Frente a las variaciones significativas, estas se deben a las acciones del plan de choque para terminar la obra dentro del tiempo planeado inicialmente.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

CBS (CONTROL BREAKDOWN STRUCTURE)




ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

CONTROL Y EVIDENCIA DE CALIDAD

FT LPR LPR

LADRILLERA Santafé FICHA TÉCNICA

LADRILLO PENSADO MACIZO



Dimensiones en cm.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones	Largo	Ancho	Alto
	24,5 cm	12,0 cm	5,5 cm
Tolerancia Dimensional	± 4 mm	± 3 mm	± 2 mm
Color	TERRACOTA <i>(Según muestras)</i>		
Textura	El color varía dentro de una gama similar a la que se observa en el folio de aplicación		
Peso/Unidad	LISO POR SUS CUATRO (4) CARAS: 3,0 kg.		
Rendimiento con dilatación de 1cm	60 Un/m ²		
Peso/m ²	180,0 Kg/m ² de muro		
Aplicación	Muros de Fachada y divisorios Muros Estructurales de Mampostería confinada o cavidad reforzada		
Clasificación	Tipo M Unidad de Mampostería Maciza		
Resistencia a la Compresión (Mínima)	Promedio 5 Unidades: 30 MPa (300 Kgf/cm ²) Individual: 25 MPa (250 Kgf/cm ²)		
Absorción de Agua (Máxima)	11,0% 13,0%		
Normas Aplicadas	ICONTEC NTC 4205-3; NTC 4205-2; NTC 4205-1 AIS NSR 10 ASTM C56, C212, C216		
Recomendaciones de Almacenamiento: Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, alejado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de armas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto.			
Recomendaciones de Instalación: En los muros de fachada y divisorios se deben cumplir los requisitos de la NSR10 Capítulo A.9 Elementos No Estructurales , en su diseño y anclaje a la estructura. La solución comprende columnetas y viguetas, enchapadas con la pieza utilizada, o disponiendo el refuerzo vertical a través de las celadas. Para el diseño se pueden seguir las recomendaciones del "Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción según residente" de SANTAFÉ. En los muros de mampostería estructural o muros portantes, se deben cumplir los requisitos de la NSR 10 TÍTULO D - MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL . ES NATURAL QUE EL TONO GENERAL DEL LADRILLO VARIE LIGERAMENTE ENTRE DIFERENTES LOTES DE PRODUCCIÓN. Para obtener una mayor homogeneidad de tono de un lote en la fachada, se recomienda tomar las piezas para el muro de diferentes estibas a la vez, 3 o 4, para conseguir la mezcla del producto. Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior. Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de SANTAFÉ.			
Recomendaciones de Lavado: Se deben seguir las recomendaciones del Manual de Lavado de SANTAFÉ. El muro debería estar seco. En las soluciones de lavado NO USAR ACIDO MURIÁTICO NI ÁCIDOS FUERTES , se deben utilizar ácidos débiles como el ácido nítrico, NO pueden estar compuestas con altas concentraciones del ácido recomendado , para su aplicación, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y pre humedecer el muro (asi se reduce la penetración del ácido de la solución de lavado en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua. Siempre se debe verificar con ensayos previos la efectividad de la solución de lavado.			
PREPARO: Área Técnica Comercial	VAL: OBREROS	VAL: CALIDAD	VAL: SUPERVISOR
REVISO: Área Comercial			
FECHA: Enero de 2.017			



Verificación de calidad en Obra.

Verificación de ficha técnica de materiales.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL CONTROL Y EVIDENCIA DE CALIDAD.



Toma de muestras.

INGELAB – SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.

• GEOTECNIA • SUELOS • CONCRETOS • PAVIMENTOS

CLIENTE: CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES
S.A.S.

INFORME DE LABORATORIO DE CONCRETOS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO
COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL
MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.

2024
NEIVA- HUILA
INGELAB

ASESORIA – CONSULTORIA – INTERVENTORIA



Teléfonos: 316 300 4752 – 310 246 3804
E-mail: ingelabingenieros@gmail.com Dirección: Carrera 8G # 27 – 17 CAMBULOS

Informe de laboratorio.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

CONTROL Y EVIDENCIA DE COSTO.

DATOS GENERALES								
CONTRATO DE OBRAS	002 DE 2024	OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL,					
CONTRATISTA:	CY & YARGAS SAS			FECHA:	24/11/2023	UNIDAD:	UN	
INTERVENTORIA:	NA					CANTIDAD:	8,00	
ITEM No.								
10,3,1	Punto AF - a 1/2"						8,00	
PLANO DESCRIPTIVO DE LA MEMORIA	CORTE N°	AREA	DIMENSIONES			MEDIDA PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	MEDIDA TOTAL
			Ancho	Longitud	Altura			
		COCINA					2,00	2,00
		BAÑO 1					2,00	2,00
		BAÑOS 2					2,00	2,00
		LAVADERO					2,00	2,00
TOTAL ITEM								8,00

Seguimiento y control a las memorias de cantidades.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL CONTROL Y EVIDENCIA DE RIESGOS, AMBIENTAL Y SST.



Manejo de residuos



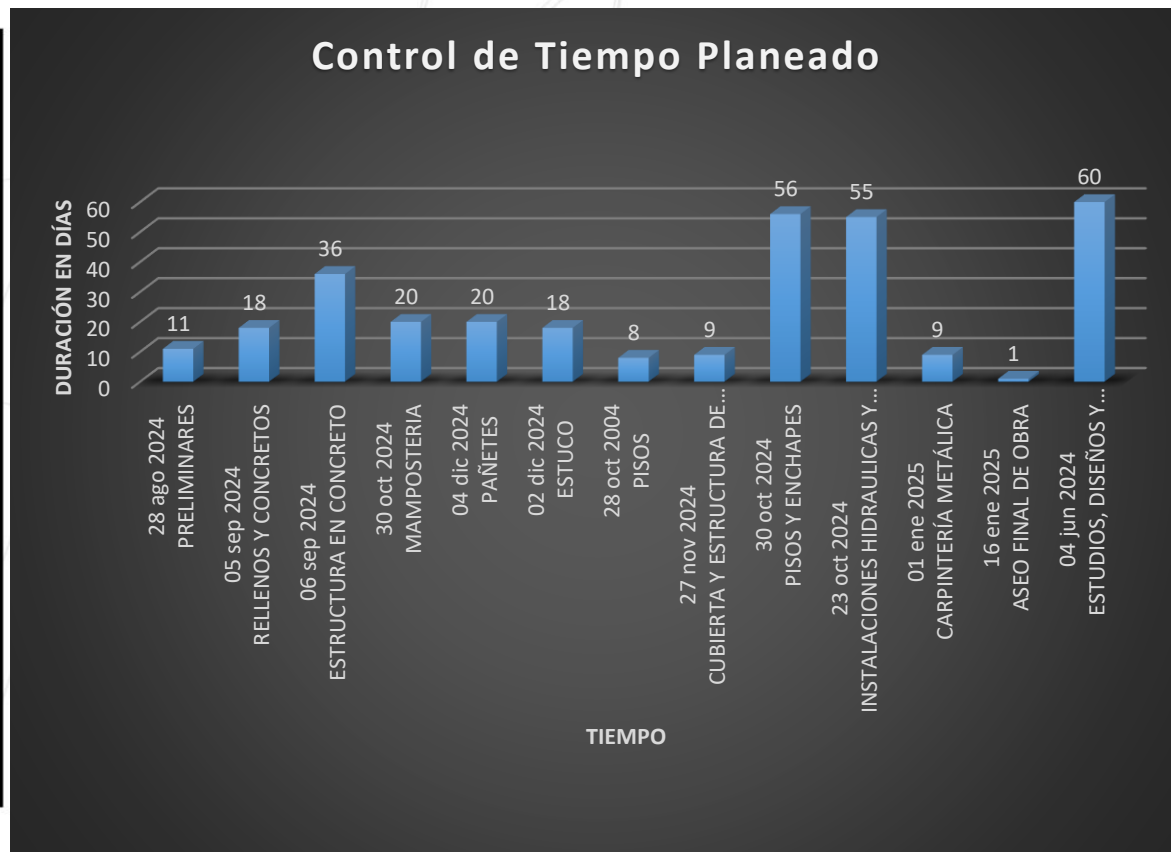
Uso de EPP.



Capacitaciones SST.

ETAPA 6

CONTROL E INDICADORES DE GESTIÓN EJECUTADOS VS LO PLANEADO



Duración TOTAL 162 DÍAS

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

CONTROL DE CAMBIOS




Etapa	Entregable	Fecha de solicitud	Solicitado por	Detalles de Solicitud	Aprueba	Implicaciones	Respuesta del Cambio
Preliminares	Localización y Replanteo	28/08/2024	El Topografo	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado
Rellenos y concretos	Concreto Ciclopeo	9/09/2024	Residente de Obra	Aumento de la cantidad sacos de cemento	Gerencia de Proyectos.	Aumenta el costo de construcción	Aprobado
Estructura en Concreto	Acero de Refuerzo	6/09/2024	Residente de Obra	Aumento de la cantidad de Acero	Gerencia de Proyectos.	Aumenta el costo de construcción	Aprobado
Estructura en Concreto	Placa aligerada con bloquelón, concreto de 20.7 Mpa, incluye malla electrosoldada 4.0 mm 15x15 cm (084)	21/10/2024	Residente de Obra	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado
PISOS Y ENCHAPES	Enchape en cerámica 33.8x33.8 cm para piso	19/12/2024	Residente de Obra	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado
PISOS Y ENCHAPES	Enchape en cerámica 25.0x35.0 cm para pared	1/01/2025	Residente de Obra	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	Contador con caja en concreto y tapa	23/10/2024	Residente de Obra	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado
CARPINTERÍA METÁLICA	Canal metálico 0.20 mts	13/01/2025	Residente de Obra	Reprogramacion de la Actividad	Gerencia de Proyectos.	Se corre la fecha de entrega	Aprobado

Matriz control de cambios.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL


INFORME DE CONFORMIDADES Y NO CONFORMIDADES DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	COMO SE HACE	REGISTRO	RESPONSABLE
IDENTIFICACION DE PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	Durante el proceso de ejecución de obra se identifica que el cemento no está en óptimas condiciones	N/A	Trabajador
ANALISIS DEL PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME	Se notifica al residente de obra para proceder a realizar una inspección.		Residente de Obra
REGISTRO DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	Se registra el producto y se toma evidencia para tomar acciones al respecto.	N/A	Residente de Obra
TOMAR ACCIONES	Se decide rechazar el material que se encuentra en obra y pedir otros sacos para reemplazar los que se dañaron	N/A	Residente de Obra
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES	Se verifica nuevo material llegando a obra.	N/A	Residente de Obra

Matriz conformidades y no conformidades.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

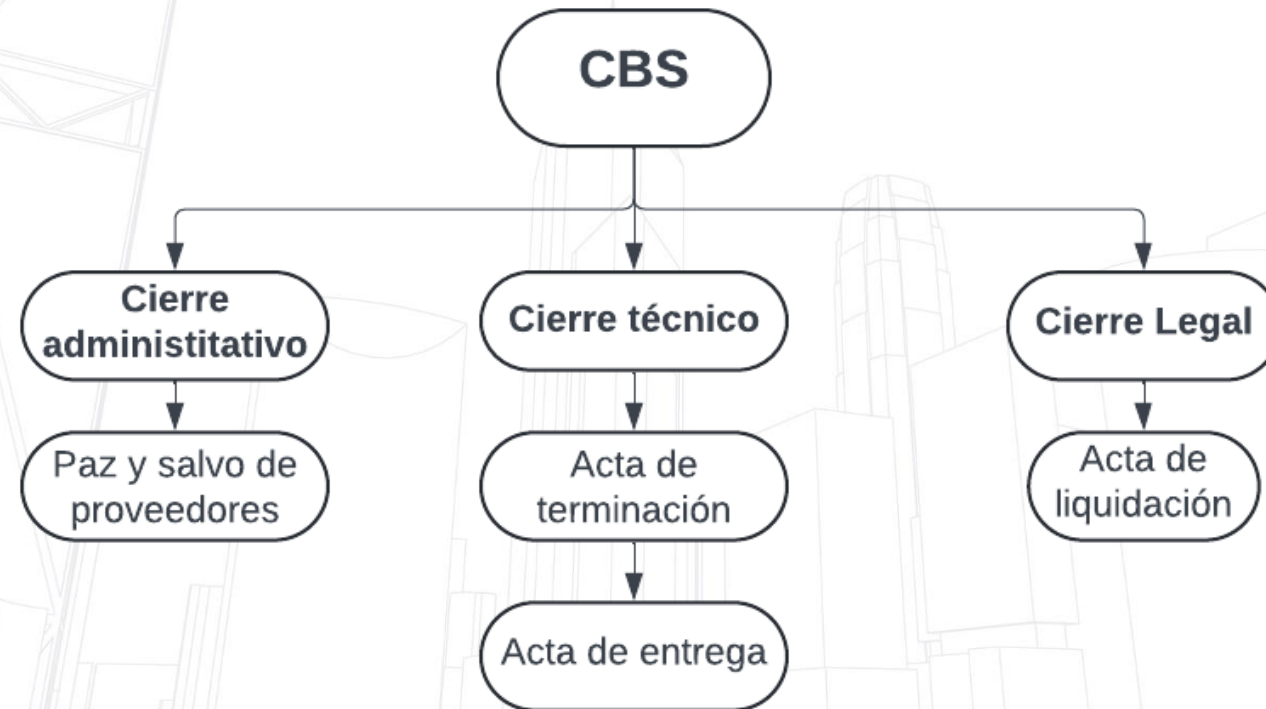


Encuesta de Satisfacción							
PROMOTOR	CV & VARGAS S.A.S.		INT.	GERMAN MAURICIO BARRIOS			
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO.		INT.	MIGUEL ANGEL JOVEN			
UBICACIÓN	TERUEL - HUILA		INT.	CAMILO ANDRES CERQUERA			
# UNIDADES	1 UNIDAD DE VIVIENDA						
TIPO	VIVIENDA		DOCENTE	FELIPE STAND VILLAREAL			
							
CALIFIQUE EL NIVEL DE DESEMPEÑO DE CONSTRUCCIÓN DE CV & VARGAS S.A.S. DE 1 A 5 SIENDO 1 INSATISFACCIÓN TOTAL Y 5 EL GRADO MAS ALTO DE SATISFACCIÓN							
CRITERIOS			1	2	3	4	5
1. CALIDAD	1.1 Se cumple con especificaciones técnicas requeridas.						X
	1.2 Manejo de producto o servicio no conforme.					X	
	1.3 Cumplimiento en tiempos de entrega.						X
	1.4 cumplimiento porcentaje o cantidad de entrega.						X
	1.5 Facturación clara, correcta y expedida en los plazos previsto.						X
	Puntaje máximo 25		Nivel de satisfacción	96%			
Puntaje Obtenido 24							
2. HSE	2.1 cumplimiento de requerimientos HSE.					X	
	2.2 Adopción de políticas y procedimientos.					X	
	2.3 Manejo de incidentes de salud, seguridad o ambiental.					X	
	2.4 Manejo responsable de residuos y de recursos naturales						X
	Puntaje máximo 20		Nivel de satisfacción	85%			
Puntaje Obtenido 17							
3. SERVICIO	3.1 Asesoría técnica						X
	3.2 Garantía						X
	3.3 Respuesta a solicitudes urgentes						X
	Puntaje máximo 15		Nivel de satisfacción	100%			
Puntaje Obtenido 15							
Puntuación		Desempeño	PUNTAJACIÓN	NIVEL DE DESEMPEÑO			
Inferior a 70%		Inaceptable					
Entre 70 y 79%		Aceptable					
Entre 80 y 89%		Bueno					
Entre 90 y 100%		Excelente					
			93.67%	Excelente			
OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS							
NOMBRE Y APELLIDOS EVALUADOR			FIRMA EVALUADOR				

Encuesta de satisfacción del cliente.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE

CBS (CLOSE BREAKDOWN STRUCTURE)



ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE. ACTAS DE LEGALIZACIÓN Y CIERRE DE PROCESOS CON CONTRATISTAS.



PAZ Y SALVOS

CERTIFICADO COMERCIAL

Neiva, Huila - 5 de Marzo de 2025

A quien pueda interesar

Por medio de la presenta hago costar que CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S identificado con NIT 901.770.067 - 4 mantiene relaciones comerciales durante el año 2023 con la empresa AGREGADOS Y SERVICIOS FENIX S.A.S, el cual ha cumplido con los pagos totales en una forma puntal y responsable. Encontrándose a paz y salvo

Constancia se emite a solicitud del interesado a los 5 días del mes de marzo del año 2025.

Atentamente,



Jakeline Cuellar G.
JAKELINNE CUELLAR GÓMEZ
REPRESENTANTE LEGAL
Cedula. 55.168.154 de Neiva Huila
Celular 310 2349553

CONSTANCIA Y CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

Por medio del presente documento hago constar que CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S CON NIT No 901.770.067-4 ha cancelado oportunamente Sueldos, Descansos remunerados, Cesantías, Primas legales, Vacaciones y en general todo concepto relacionado con Salarios y Prestaciones Sociales a que tengo derecho. Por tanto, declaro haber recibido a satisfacción los conceptos anteriores y **HAGO CONSTAR** que el empleador **NO** me adeuda valor alguno por concepto de Salarios, Horas extras, Dominicales, Festivos, Indemnizaciones, Prestaciones sociales y en general todo concepto por causa de la terminación de mis labores. Declaro además que el tiempo transcurrido entre la liquidación del contrato y la fecha de pago ha sido el necesario y razonable para estos efectos, y en consecuencia no se presenta mora por parte del EMPLEADOR con la suma de dinero a que hace referencia la liquidación.

Por consiguiente, con la liquidación de prestaciones sociales recibida a satisfacción por mí, queda transada cualquier diferencia relativa a la relación laboral que existió entre el Empleador y el Trabajador, quienes recíprocamente se declaran **A PAZ Y SALVO** por todo concepto.

FIRMA

Nombre del trabajador:

Identificación:

Cargo:



PAZ Y SALVO

En mi calidad de representante legal de la empresa **CONCRETOS DEL SUR SAS** Nit. 901.232.360-0 doy constancia de que el cliente **CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S**, identificado con NIT. 901.770.067-4 se encuentra a paz y salvo con nuestra compañía por todo concepto.

Se expide a solicitud del interesado a los 5 días del mes de marzo de 2025

Cordialmente,



CHARLIZ SEBASTIAN OSPINA
C.C. 1.010.192.661 de Bogotá
Representante Legal
CONCRETOS DEL SUR S.A.S.

Kilómetro 3 variante Neiva - Palermo
Teléfono: 310 3091958
E-mail: gerencia@concrecursas.com
www.concrecursas.com

Durante el proceso de cierre es importante contar con los certificados de paz y salvo con los proveedores, trabajadores y aliados, demostrando el cumplimiento de las obligaciones legales.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE. CIERRE DE LOS CONTRATOS - INFORME DE CIERRE (ALCANCE-TIEMPO-COSTO-RECURSOS: CONTRATADO VS. EJECUTADO).



ACTA DE TERMINACIÓN Y ACTA DE ENTREGA

CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S					
ACTA DE TERMINACIÓN					
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA."				
CONTRATISTA:	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.057-4				
VALOR INICIAL	DOSIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS (\$ 266.723.894,00) M/CTE				
VALOR ADICIONAL	CUATRO MILLONES SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS (\$ 4.007.774,00) M/CTE				
VALOR TOTAL	DOSIENTOS SETENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS (\$ 270.731.669,00) M/TE				
PLAZO INICIAL	SIETE (7) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.				
PLAZO TOTAL	SIETE (7) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.				
FECHA ACTA DE INICIO:	04 DE JUNIO DE 2024.				
FECHA DE TERMINACION: Dieciséis (16) días del mes de enero del año 2025.					
En Teruel, a los dieciséis (16) días del mes de enero del año 2025, se reunieron el ingeniero MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA, en calidad de contratante, y el ingeniero CAMILO ANDRÉS CERQUERA VARGAS, Gerente de CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S en calidad de contratista, con la finalidad de firmar la presente ACTA DE TERMINACIÓN. A continuación, se establecen las obras ejecutadas:					
FORMULARIO DE PRECIOS Y CANTIDADES DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	m2	157,24	\$ 8.863,06	\$ 1.393.626,00
1.2	Demolición de losa en concreto e= 0.15 m	m2	147,82	\$ 8.236,86	\$ 1.217.572,00
1.3	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	39,16	\$ 22.993,00	\$ 900.406,00
1.4	Lleno compactado con relleno común	m3	31,44	\$ 157.165,00	\$ 4.941.268,00
2	RELLENOS Y CONCRETOS				
2.1	Solado en concreto de 13.8 MPa	m3	8,60	\$ 373.652,50	\$ 3.213.412,00
2.2	Concreto ciclópeo	m3	18,94	\$ 373.652,50	\$ 7.076.976,00

CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S				
ADMINISTRACIÓN	10%			\$ 23.012.191,88
IMPREVISTO	2%			\$ 4.602.438,38
UTILIDAD	3%			\$ 6.903.657,56
TOTAL A.I.U. (15%)				\$ 34.518.287,82
13 ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN				
13.1 Estudios, diseños y expedición de licencia de construcción (Incluye IVA)	Global	1,00	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
VALOR TOTAL OBRA =				\$ 270.731.121.918,00

Para constancia se firma en Teruel, por las partes intervinientes hoy dieciséis (16) día del mes de enero del año dos mil veinticinco (2025).

MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA
Contratante

CAMILLO ANDRÉS CERQUERA VARGAS
RL CV & VARGAS CONSTRUCTORES SAS
Contratista

Pag. 2 de 4

CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S					
ACTA DE ENTREGA DE OBRA					
CONTRATANTE:	MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA				
CONTRATISTA:	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S				
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA."				
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	\$ 270.731.121.918,00				
PLAZO FINAL:	7 MESES	FECHA DE INICIACIÓN:	04/06/2024	FECHA DE RECIBO DE OBRA:	16/01/2025
El día 16 del mes de enero del año 2025, se reunieron, con el fin de hacer entrega a MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA, las obras objeto del Contrato No. 022-2024, el Ingeniero CAMILO ANDRÉS CERQUERA VARGAS gerente de CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S contratista de obra quien hace entrega de las obras,					
El Sr. MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA será responsable de garantizar la conservación integral de las obras entregadas, preservar su uso y adecuación técnica. Aun en el caso de sustruccion o cualquier forma de tenencia a un operador especializado, deberá mantener supervisión continúa para velar por el mantenimiento e integridad de la propiedad de manera que puedan ser útiles a la comunidad como destinataria de la prestación de los servicios.					
PROCESO DE RECIBO:					
En el Municipio de Teruel - Huila, se hace entrega al Sr. MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA de las obras realizadas, para que sean Administradas, Preservadas y Operadas conforme a su naturaleza técnica y al objeto para el que fueron concebidas, esto es, la prestación efectiva de los servicios públicos.					
Estas obras son:					
Hacen parte de la presente entrega y, consecuentemente de esta Acta, los planos record e inventario.					
CUADRO DE CANTIDADES RECIBIDAS A ENTERA SATISFACCION:					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD		
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	m2	157,24		
1.2	Demolición de losa en concreto e= 0.15 m	m2	147,82		
1.3	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	39,16		
1.4	Lleno compactado con relleno común	m3	31,44		
2	RELLENOS Y CONCRETOS				
2.1	Solado en concreto de 13.8 MPa	m3	8,60		
2.2	Concreto ciclópeo	m3	18,94		
2.3	Viga de cimentación en concreto de 24.2 MPa	m3	11,05		
2.4	Acero de refuerzo Fy= 240 MPa	Kg	1.023,70		
3	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
3.1	Concreto de 24.2 Mpa para estructuras	m3	38,80		
3.2	Acero de refuerzo Fy= 240 MPa	Kg	3.100,00		
3.3	Placa aligerada con bloques, concreto de 20.7 Mpa, incluye malla electrosoldada 4.0 mm 1x15 cm (084)	m2	143,82		
3.4	Escalera en concreto de 20.7 MPa	m3	1,10		
4	MAMPOSTERÍA				
4.1	Muro en bloque No. 5 e= 12 cm	m2	348,82		
5	PANELES				
5.1	Pañete muro (incluye filos y dilataciones)	m2	349,04		
6	ESTUCCO				
6.1	Estuco y pintura con vinilo en muros (3 manos)	m2	349,04		
7	FRISOS				
7.1	Alistado de piso en mortero esmaltado e= 3 cm	m2	287,04		
8	CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA				

CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S				
ACTA DE ENTREGA DE OBRA				
CONTRATANTE:	MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA			
CONTRATISTA:	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S			
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA."			
8.1	Cubierta Arquitectónica Aseco	m2		175,83
8.2	Estructura metálica	kg		650,00
8.3	Cablete en laja termoacústica	m		22,90
9	FRISOS Y ENCHAPES			
9.1	Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa, e= 0.10 m	m2		143,82
9.2	Enchape en cerámica 33 x33,8 cm para piso	m2		287,04
9.3	Enchape en cerámica 20,0x30,0 cm para pared	m2		47,40
9.4	Meson en granito pulido	m2		2,00
9.5	Guardaesoba en porcelanato 10x50 cm	m		155,97
10	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS			
10.1	INSTALACION APARATOS HIDROSANITARIOS			
10.1.1	Lavamanos	und		3,00
10.1.2	Sanitario	und		3,00
10.1.3	Juego de instalaciones blanco	und		3,00
10.1.4	Ducha sencilla	und		1,00
10.1.5	Suministro e instalación de lavaplatos	und		2,00
10.1.6	Lavadero concreto prefabricado	und		2,00
10.1.7	Regla de baño	und		6,00
10.1.8	Tanque 500 ls	und		2,00
10.2	INSTALACION ACOMETIDA			
10.2.1	Tubería PVC P RBE 21" e 3/4"	ml		5,00
10.2.2	Conector con caja en concreto y tapa	und		2,00
10.3	OBRAS CIVILES PARA REDES DE SUMINISTRO			
10.3.1	Punto AF" e 1/2"	und		8,00
10.4	REDES DE AGUAS RESIDUALES Y VENTILACIONES			
10.4.1	Tubería PVC sanitaria - a 4"	ml		40,50
10.4.2	punto sanitario 2"	und		6,00
10.4.3	punto sanitario 4"	und		2,00
10.4.4	Tubería PVC sanitaria - a2"	ml		20,90
11	CARPINTERÍA METÁLICA			
11.1	Ventana metálica cal. 20. Incluye vidrio de 0.7x 1m	und		10,00
11.2	Marco y puerta metálica cal. 20 de 1.00x2.20 m P2	und		4,00
11.3	Puerta enrollable 4.0'x2.20 m	und		1,00
11.4	Canal metálico 0.20 mts	ml		45,20
12	ASEO FINAL DE OBRA			
12.1	Aseo final de obra	m2		157,24
13	ESTUDIOS, DISEÑOS Y EXPEDICIÓN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN			
13.1	Estudios, diseños y expedición de licencia de construcción (Incluye IVA)	Global		1,00

Para mayor constancia, se firma la presente ACTA DE ENTREGA por los que en ella intervinieren, a los 16 días del mes de enero del año 2025:

MIGUEL ÁNGEL JOVEN VEGA

CAMILLO ANDRÉS CERQUERA VARGAS
CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S


Durante el proceso de cierre es importante contar con las actas de terminación y acta de entrega suscritas por los interesados, demostrando el cumplimiento de las obligaciones legales y objeto contractual.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE.


CIERRE DE LOS CONTRATOS - INFORME DE CIERRE (ALCANCE-TIEMPO-COSTO-RECURSOS: CONTRATADO VS. EJECUTADO).



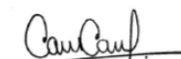
ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO



 CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.067-4	
ACTA DE LIQUIDACIÓN TOTAL	
NUMERO DE CONTRATO	022 DE 2024
TIPO DE CONTRATO	OBRA
CONTRATANTE	MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA
CONTRATISTA	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.067-4
REPRESENTANTE LEGAL	CAMILO ANDRÉS CERQUERA VARGAS
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS (\$ 266.723.894,00) M/CTE
VALOR ADICIONAL	CUATRO MILLONES SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS (\$ 4.007.774,00) M/CTE
VALOR FINAL CONTRATADO	DOSCIENTOS SETENTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS (\$ 270.731.669,00) M/TE
PLAZO DE EJECUCIÓN	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 16 DE ENERO DE 2025
PLAZO TOTAL	07 MESES DE EJECUCION, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, ES DECIR HASTA EL 04 DE JUNIO DE 2024.
ACTA RECIBO FINAL	16 DE ENERO DE 2025
PRESENTE ACTA	04 DE MARZO DE 2025

En el Municipio de Teruel Huila, a los cuatro (04) días del mes de marzo de dos mil veinticinco (2025), se reunieron: MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA, en calidad de CONTRATANTE, el señor CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS, identificado con

 CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.067-4					
C.C. N° 1.075.314.478 de Neiva - Huila, representante legal de CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S, identificado con NIT. 901.770.067-4, en calidad de CONTRATISTA; con el fin de suscribir la presente acta de Liquidación Total del contrato de la referencia, teniendo en cuenta que:					
<ul style="list-style-type: none"> Que el contrato de obra de la referencia se ejecutó en su totalidad de acuerdo con el Acta de Recibo Final de fecha 16 de enero de 2025. Que, conforme al cumplimiento total del objeto contratado dentro del presente Contrato de Obra, se tiene el siguiente balance: 					
FORMULARIO DE PRECIOS Y CANTIDADES DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNIT	VR PARCIAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización y replanteo	m2	157,24	\$ 8.863,06	\$ 1.393.628,00
1.2	Demolición de losa en concreto e= 0.15 m	m2	147,82	\$ 8.236,86	\$ 1.217.572,00
1.3	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	39,16	\$ 22.993,00	\$ 900.406,00
1.4	Lleno compactado con recebo común	m3	31,44	\$ 157.165,00	\$ 4.941.268,00
2	RELLENOS Y CONCRETOS				
2.1	Solado en concreto de 13.8 MPa	m3	8,60	\$ 373.652,50	\$ 3.213.412,00
2.2	Concreto ciclópeo	m3	18,94	\$ 373.652,50	\$ 7.076.978,00
2.3	Viga de cimentación en concreto de 24.2 MPa	m3	11,00	\$ 607.163,44	\$ 6.678.798,00
2.4	Acero de refuerzo Fy= 240 MPa	Kg	1.023,70	\$ 11.167,50	\$ 11.432.170,00
3	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
3.1	Concreto de 24.2 Mpa para estructuras	m3	38,00	\$ 847.163,44	\$ 32.192.211,00
3.2	Acero de refuerzo Fy= 240 MPa	Kg	3.100,00	\$ 11.167,50	\$ 34.619.250,00
3.3	Placa aligerada con bloquelón, concreto de 20.7 Mpa, incluye malla electrosoldada 4.0 mm 15x15 cm (Ø84)	m2	143,52	\$ 135.214,30	\$ 19.405.957,00
3.4	Escalera en concreto de 20.7 MPa	m3	1,15	\$ 1.108.737,52	\$ 1.275.048,00
4	MAMPOSTERIA				
4.1	Muro en bloque No. 5 e= 12 cm	m2	348,52	\$ 48.205,91	\$ 16.800.724,00

 CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.067-4	
Efectuado su pago, las partes se declaran a PAZ Y SALVO por todo concepto y se tendrá por liquidado el contrato de Obra No. 022 de 2024.	
Para constancia se firma por los intervinientes,	
 MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA Alcalde Municipal	 CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S NIT. 901.770.067-4 R.L CAMILO ANDRES CERQUERA C.C 1.075.314.478 Neiva (H) CONTRATISTA

Durante el proceso de cierre es importante contar con el acta de liquidación suscrita por los interesados, demostrando el cumplimiento de las obligaciones legales y objeto contractual.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE. CLOSE DOWN - ANUNCIO.

Empresa: CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S. ANUNCIO FINALIZACIÓN DE OBRA
 Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
 Sponsor: MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA Fecha: 2025

ANUNCIO FINALIZACIÓN DE OBRA

ANUNCIO FINALIZACIÓN DE OBRA

EMPRESA	CV & VARGAS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S.
FECHA	Enero de 2025
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA.
GERENTE DE PROYECTO	CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS
SPONSOR	MIGUEL ANGEL JOVEN VEGA

A quien le interese:

Nos complace informarles que la obra de CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BIFAMILIAR DE USO COMERCIAL Y RESIDENCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TERUEL, DEPARTAMENTO DEL HUILA, ha sido completada exitosamente. Este anuncio es para aquellos que puedan tener pendientes o asuntos relacionados con la finalización de la obra.

Para facilitar el proceso, hemos designado a CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS como el punto de contacto principal para todos los asuntos pendientes. Puede comunicarse con CAMILO ANDRES CERQUERA VARGAS al 3205244336 o por correo electrónico a camilo990210@gmail.com



Se anuncia por cartelera, documentos y la emisora local comunitaria.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE
DOCUMENTACIÓN DE PROBLEMAS IMPORTANTES PRESENTADOS
DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU SOLUCIÓN.



No.	PROBLEMA	SOLUCIÓN
1	Se tuvieron quejas por parte de los habitantes del sector debido a que se oponían a nuevas construcciones y además estaban solicitando arreglos por daños ocasionados por la maquinaria y el personal al realizar sus respectivos trabajos.	Se le dio manejo llegando a acuerdos con la comunidad estableciendo horarios de trabajo y área de influencia. Además, a pesar de no ser nosotros los causantes, realizamos algunos arreglos a las viviendas vecinas con el fin de optimizar la relación con los habitantes del sector
2	Contratistas y profesionales externos (por ejemplo, el topógrafo) incumplieron en la realización de sus labores y se produjeron atrasos en el cronograma.	Se iniciaron anticipadamente actividades no predecesoras a las actividades atrasadas para no parar los trabajos y mitigar las consecuencias del atraso.
3	Retraso en la llegada de diversos materiales a la obra, puesto que el transporte lo realizaron los mismos proveedores por lo que quedábamos condicionados a su disponibilidad.	Luego de presenciar el incumplimiento de los proveedores, se optó por realizar acopios anticipados de material adicional a lo programado para tener disponibilidad de inventario.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE
DOCUMENTACIÓN DE LOS ÉXITOS LOGRADOS Y DE LOS ERRORES
SORTEADOS DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.



No.	ÉXITOS	ERRORES
1	Se mantuvo avance de obra constante y se lograron los objetivos del proyecto. Adicionalmente, gracias al seguimiento y control, se mitigaron los riesgos de sobrecostos y atrasos significativos	Se dejaron aspectos importantes en manos de externos, como transporte de materiales, servicio de maquinaria y estudios previos, lo que generó dificultades que en su momento se resolvieron.
2	Se identificaron detalladamente los riesgos que podían afectar el normal desarrollo del proyecto, formulando acciones de respuesta para mitigarlos.	Inconvenientes con el personal por el desacato de las directrices establecidas por el coordinador SST, lo que pudo haber generado accidentes laborales.
3	Gracias a la planificación anticipada, se tuvieron planes de respuesta ante los imprevistos presentados en la ejecución del contrato	Suspensión de actividades por imprevistos ocasionados por agentes externos como clima, orden público, estado de vías de acceso, entre otros.

ETAPA 7. PROCESO DE CIERRE

LECCIONES APRENDIDAS (TANTO PARA EL PROYECTO COMO PARA LA METODOLOGÍA USADA).

Desperdicio de acero

Realizar una correcta estimación de desperdicio de acero para compararlo con el costo de adquirir el acero figurado



Daños ocasionados por maquinaria

Verificar por medio de planos o sondeos la existencia de redes o instalaciones de terceros



Correcto manejo de RCD

A pesar de los costos adicionales, realizar una correcta disposición de residuos en sitios autorizados nos evita sobrecostos por multas.



CONCLUSIONES



- La detallada y previa planificación permitió que se tuviera claridad sobre todas las actividades que se debían realizar, adicionalmente, permitió formular planes de respuesta ante diferentes imprevistos que se pudieran presentar.
- El seguimiento y control mediante la metodología aquí aplicada, nos permitió saber el avance tanto en tiempo como en costos a lo largo de la ejecución del proyecto, lo que nos permitía saber cuándo se presentaban atrasos o sobrecostos.
- Por medio de los documentos de cierre, se dejó salvedad de las actividades ejecutadas y entregadas, adicionalmente de paz y salvos por todo concepto ante proveedores y contratistas, lo que conllevó a un correcto proceso de liquidación.
- Se cumplieron los objetivos del proyecto, aportando positivamente al sector socio-económico del municipio de Teruel. Lo anterior cumpliendo a cabalidad las normas técnicas y ambientales vigentes.

Referencias Bibliográficas



- Project Management Institute, Inc. (2017). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. 6ta Edición. ISBN 978-1-62825-194-4.
- Armijos Mayon, Franklin Brian, Bermúdez Burgos, Aaron Isaac, & Mora Sánchez, Norman Vinicio. (2019). Gestión de administración de los Recursos Humanos. Recuperado en 05 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400163&lng=es&tlng=es