



**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 128  
VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL  
MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE**

**Docente:** Flor Nancy Díaz Piraquive

Autores

**Angie Natalia Zamora Rojas**

**Juan Manuel Álvarez Quiroga**

**Jonnathan Matiz Restrepo**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE  
PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN E  
INFRAESTRUCTURA**

Escuela de Administración

Fecha de aprobación: 14 de marzo de 2025

Villavicencio, Colombia

2025



**Universidad del  
Rosario**



Declaramos bajo gravedad de juramento, que hemos escrito el presente proyecto integrador de especialización por nuestra propia cuenta, y que por lo tanto, su contenido es original. Declaramos que hemos 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”. Angie Natalia Zamora Rojas, Juan Manuel Álvarez Quiroga, Jonnathan Matiz Restrepo).

Declaración de exoneración de responsabilidad: “Declaramos que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de sus autores. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él”. Angie Natalia Zamora Rojas, Juan Manuel Álvarez Quiroga Jonnathan Matiz Restrepo).

# **ETAPA 1. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA O CLIENTE DEL PROYECTO**



# INTRODUCCIÓN

El municipio de Villanueva – Casanare, actualmente afronta un colosal problema, asociado con dificultades en materia socioeconómica y consiste en las bajas condiciones de habitabilidad que poseen los hogares del municipio.

Por lo tanto, uno de los retos más sensibles es disminuir el déficit habitacional, el pago de arrendamiento, hacinamiento en los hogares y las frágiles condiciones de habitabilidad, razón por la cual, se podría considerar como una prioridad de inversión en este departamento. Sumado a esto, ha venido en aumento población desplazada que ha migrado al municipio, la escasez de planes y programas de vivienda de interés social, los altos costos de los predios, el índice de desempleo, los bajos ingresos en los hogares, la falta de garantías para acceder o respaldar un crédito de vivienda originan las deficientes condiciones habitacionales, concretamente en la población vulnerable y de bajos recursos del municipio de Villanueva.



# INTRODUCCIÓN



Los involucrados del presente proyecto son la Gobernación del Casanare en conjunto con la Alcaldía de Villanueva y las cajas de compensación familiar, Población Villanoense beneficiaria del proyecto; quienes serán los financiadores del mismo.

Por medio de este se contempla la construcción de 128 viviendas en el de interés social las cuales contarán con un área por vivienda de 97.50m<sup>2</sup> distribuidos en una unidad habitacional con sala, comedor, cocina, patio de ropas, dos habitaciones, baño y zona de parqueo.

El sistema constructivo será con mampostería confinada y el acabado final de las viviendas contempla enchapes de piso, paredes de baño y cocina, pintura sobre pañete, redes e instalaciones hidrosanitarias y eléctricas internas y externas, así como obras de urbanismo que contemplan sardineles, y zonas duras en losetas de concreto. También se contempla el alumbrado público del proyecto.



# INTRODUCCIÓN

Cabe resaltar que se realizó la evaluación económica del proyecto, la cual arrojó resultados positivos respecto a los siguientes indicadores:

Relación beneficio costo (RBC) donde se obtuvo como resultado **1.08** demostrando que los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) en consecuencia, el proyecto generará riqueza a una comunidad.



# CLIENTE



La empresa **MCM Ingeniería y Montajes** está dedicada a la elaboración y ejecución de proyectos de ingeniería con entidades públicas y privadas, en el municipio de Villanueva Casanare. Actualmente, la planta de personal está compuesta por diez (10) empleados dispuestos para el desarrollo de actividades administrativas y técnicas.



**MCM Ingeniería y Montajes** pertenece al sector de la construcción desde el año 2022, se encuentra legalmente constituida ante la Cámara de comercio de Casanare y registrada con el NIT: 901386350-8, sus acciones están distribuidas actualmente en tres socios. La organización a lo largo de su trayecto ha vinculado los profesionales idóneos que brindan asesoría para la toma de decisiones en las diferentes etapas de los proyectos, garantizando siempre el éxito de los mismos.

# CLIENTE



De esta manera, la empresa **MCM Ingeniería y Montajes** con un porcentaje de participación del 70% suscribió mediante, el **CONSORCIO GARCERO 2024**, un contrato para la construcción de 128 viviendas de interés social en el municipio de Villanueva Casanare, que se ejecuta con recursos provenientes de la Gobernación del Casanare, la Alcaldía de Villanueva y de los beneficiarios del proyecto.

## Composición del Consorcio:

Integrante	Nombre	Nit	Participación (%) *
No. 1	MCM INGENIERIA Y MONTAJES S.A.S	901386350-8	70%
No. 2	KAVA OBRAS S.A.S	900.780.324-5	30%

CONSORCIO  
GARCERO 2024

# MISIÓN



**En MCM Ingeniería y Montajes** somos una empresa con altos niveles de calidad, tenemos como objetivo principal elaborar y ejecutar proyectos de ingeniería promoviendo la industria metalúrgica brindando un servicio integral y con un amplio portafolio, destacando por el cumplimiento de estándares técnicos e implementación de nuevas tecnologías con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.



Dentro de un marco de responsabilidad social, nuestra empresa busca fomentar el bienestar de los trabajadores en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, el respeto y compromiso con los clientes y sus necesidades; asimismo promover el cuidado del medio ambiente, garantizando la permanencia y sostenibilidad en el mercado.

# VISIÓN

**MCM Ingeniería y Montajes** tiene como objetivo principal ser una empresa reconocida en el sector constructivo tanto a nivel regional como nacional, desarrollando las oportunidades de la industria metalmecánica e implementando técnicas de innovación; de esta manera, brindando a nuestros clientes servicios de la más alta competencia, gracias a la capacidad de diseño, compromiso, calidad y cumplimiento de nuestro equipo de trabajo.



# EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)



FACTOR CRÍTICO: OPORTUNIDADES	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADO
Déficit de vivienda	20%	4	0,80
Mayor demanda en técnicas de utilización de recursos renovables y de energías limpias	10%	4	0,40
Fácil acceso a beneficios provenientes de cajas de compensación familiar, subsidios del estado y entidades financieras	10%	3	0,30
Asignación de recursos a población minoritaria para el sector vivienda	5%	4	0,20
Diversidad de técnicas de mercadeo para los proyectos impulsando así la compra y venta digital.	5%	4	0,20
FACTOR CRÍTICO: AMENAZAS	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADO
Caída en las ventas y pérdidas en la inversión	10%	1	0,10
Alto precio y escasez de insumos para la construcción en el sector de influencia	12%	1	0,12
Regulaciones sobre prototipos de viviendas en algunos sectores	4%	2	0,08
Eventualidades por fenómenos naturales que generan retrasos	10%	1	0,10
Deterioro en el orden público	7%	2	0,14
Alta competitividad de las empresas del sector de la construcción	7%	2	0,14
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,58</b>

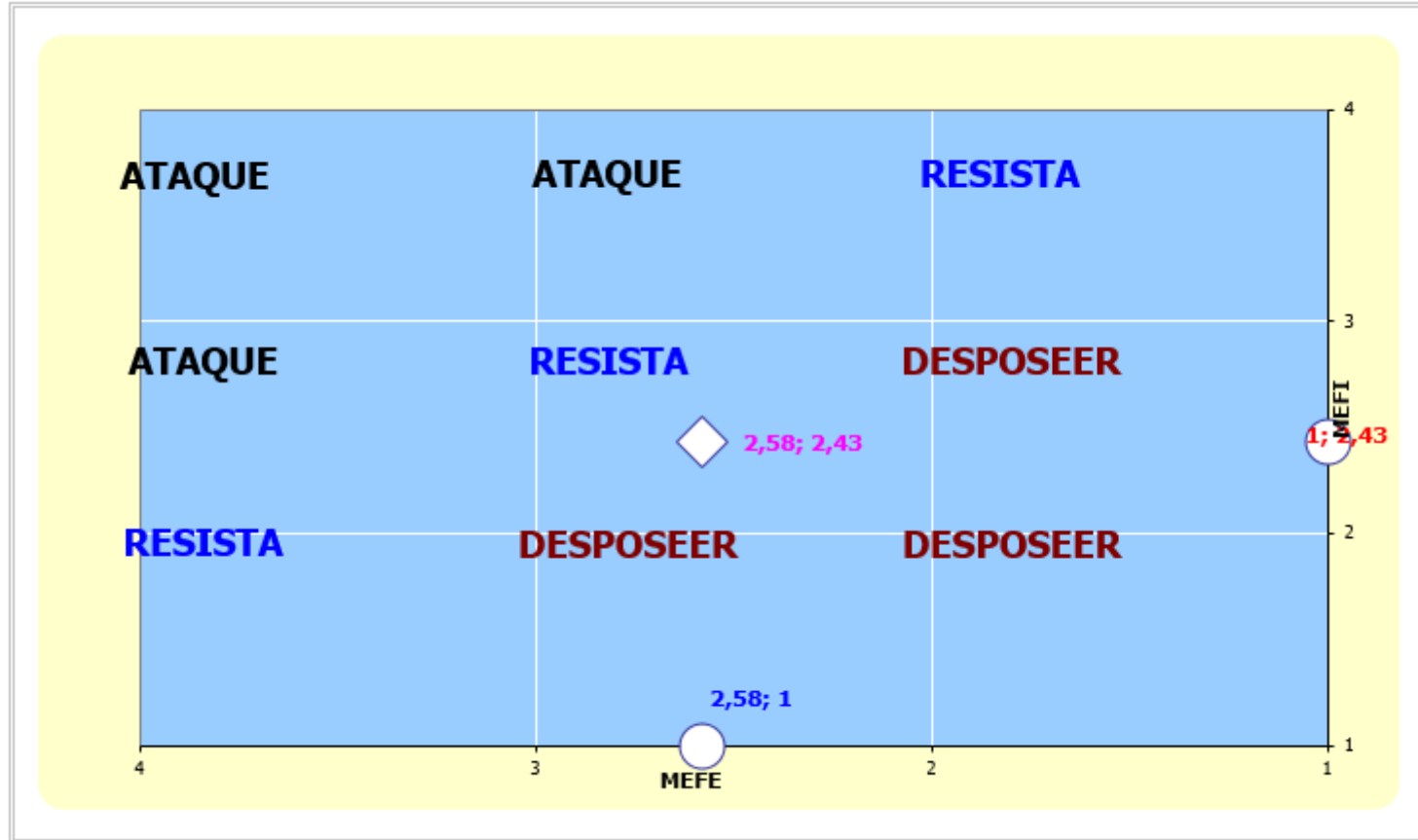
Oportunidad mayor = 4  
 Oportunidad menor = 3  
 Amenaza menor = 2  
 Amenaza mayor = 1

# EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI)



FACTOR CRITICO: FORTALEZAS	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADO
Promotor de las estructuras metálicas en los proyectos de vivienda.	7%	4	0,28
Disposición de Personal idóneo y capacitado.	10%	3	0,30
Aprovechamiento y uso de productos propios (fabricados) en la ejecución de los proyectos.	10%	4	0,40
Amplia experiencia en el sector de la construcción de vivienda.	10%	3	0,30
Disponibilidad de infraestructura o centro de operaciones.	5%	3	0,15
Compromiso con políticas de Sostenibilidad y responsabilidad social.	5%	4	0,20
Conocimiento amplio en materia de subsidios concursados incluyendo entidades públicas y privadas.	3%	3	0,09
FACTOR CRITICO: DEBILIDADES	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADO
Bajo capital de trabajo / patrimonio / capacidad de endeudamiento.	12%	1	0,12
Carencia de certificaciones y acreditación de alta calidad.	8%	2	0,16
Baja competitividad en el sector público en cuanto a factores de carácter técnico.	8%	2	0,16
Mayores costos en insumos para la ejecución de proyectos, debido a la falta de inscripción con proveedores mayoristas.	5%	2	0,10
Bajo reconocimiento de la capacidad de operación en el área de influencia.	12%	1	0,12
Poco conocimiento en técnicas modernas de construcción.	5%	1	0,05
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,43</b>

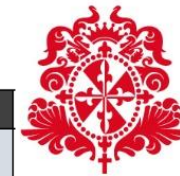
# INTERNOS Y MATRIZ DE EXTERNOS (MIME)



X MEFE	Y MEFI
2,58	1
1	2,43
2,58	2,43

MEFE: Matriz de Evaluación de Factores Externos  
MEFI: Matriz de Evaluación de Factores Internos

# MATRIZ DOFA



Universidad del  
**Rosario**

MATRIZ DOFA		D	F
<p><b>MEFI</b></p> <p><b>MEFE</b></p>		<p><b>DEBILIDADES</b></p> <p>D1: Bajo capital de trabajo / patrimonio / capacidad de endeudamiento.                      D2: Carencia de certificaciones y acreditación de alta calidad.                      D3: Baja competitividad en el sector público en cuanto a factores de carácter técnico.                      D4: Mayores costos en insumos para la ejecución de proyectos, debido a la falta de inscripción con proveedores mayoristas                      D5: Bajo reconocimiento de la capacidad de operación en el área de influencia.                      D6: Poco conocimiento en técnicas modernas de construcción.</p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <p>F1: Promotor de las estructuras metálicas en los proyectos de vivienda.                      F2: Disposición de personal idóneo y capacitado.                      F3: Aprovechamiento y uso de productos propios (fabricados) en la ejecución de los proyectos.                      F4: Amplia experiencia en el sector de la construcción de vivienda                      F5: Disponibilidad de infraestructura o centro de operaciones                      F6: Compromiso con políticas de Sostenibilidad y responsabilidad social                      F7: Conocimiento amplio en materia de subsidios concursados incluyendo entidades públicas y privadas.</p>
	<p><b>OPORTUNIDADES:</b></p> <p>O1: Deficit de vivienda                      O2: Mayor demanda en técnicas de utilización de recursos renovables y de energías limpias                      O3: Fácil acceso a beneficios provenientes de cajas de compensacion familiar, subsidios del estado y entidades financieras                      O4: Asignación de recursos a poblacion minoritaria para el sector vivienda                      O5: Diversidad de técnicas de mercadeo para los proyectos impulsando así la compra y venta digital.</p>	<p><b>POSICIÓN (DO):</b></p> <p>D1, O3, O1: Asesoría y acompañamiento a los posibles clientes en el proceso de solicitud de créditos, cofinanciacion de subsidios del Estado, acompañado de un ahorro propio en caso de tenerlo.                      D5, O5: Participación en espacios donde se integren distintos actores del sector público-privado.                      D5, O4: Realizar enlaces con los representantes de las asociaciones constituidas, con el fin de articular futuros proyectos que incluyan beneficios para ellos.</p>	<p><b>POSICIÓN (FO):</b></p> <p>F1, F3, O2: Disminución significativa de los costos de construcción, haciendo uso de insumos propios como estructuras metálicas.                      F2, O2: Hacer uso de tecnologías innovadoras en el sector de la construcción para proyectos de vivienda, garantizando la capacitación constante del personal.                      F7, O1, O3, O5: Incentivar la compra de vivienda y disminuir el deficit de la misma, dando a conocer las facilidades para obtención de subsidios concursados por la compra de vivienda, a través de medios de difusión, tales como redes sociales, web, foros.</p>
<p><b>AMENAZAS:</b></p> <p>A1: Caida en las ventas y pérdidas en la inversión.                      A2: Alto precio y escasez de insumos para la construcción en el sector de influencia.                      A3: Regulaciones sobre prototipos de viviendas en algunos sectores.                      A4: Eventualidades por fenómenos naturales que generan retrasos.                      A5: Deterioro en el orden público.                      A6: Alta competitividad de las empresas del sector de la construcción.</p>	<p><b>POSICIÓN (DA):</b></p> <p>D6, D5, A3: Fortalecimiento de las capacidades cognitivas del personal incentivando la actualización en alternativas constructivas que permitan conlleva las regulaciones en un ambiente satisfactorio y de innovación.                      D2, D5, A6: Gestionar los distintos certificados de calidad operacional para posicionar a la organización entre lo más competitivos del sector en la región.                      D1, A1: Incursionar en nuevas áreas de operación con el fin de diversificar las fuentes de ingreso de la organización, para ser solventes y lograr afrontar las dificultades económicas cuando se presenten caídas de las ventas.</p>	<p><b>POSICIÓN (FA):</b></p> <p>F3, A2: Realizar la implementación de estrategias comerciales a través de la promoción de los productos de construcción fabricados por la empresa, mitigando el alza de los precios y brindando mayor comodidad al cliente a la hora de comprar.                      F1, A1, A3: Atraer a los clientes implementando nuevos prototipos o modelos de construcción como la implementación de estructuras metálicas, aumentando la posibilidad de ventas y evitando pérdidas de inversión.                      F6, A3: Lograr la adaptación de la empresa frente a las nuevas políticas y/o regulaciones del sector vivienda en la región, implementando acciones que generen responsabilidad y compromiso.</p>	

# CALIFICACIÓN DEL POTENCIAL ESTRATÉGICO (MCPE)





FACTORES		ESTRATEGIAS	Realizar enlaces con los representantes de las asociaciones constituidas, con el fin de articular futuros proyectos que incluyan beneficios para ellos. s (D5,04)		Atraer a los clientes implementando nuevos prototipos o modelos de construcción como la implementación de estructuras metálicas, aumentando la posibilidad de ventas y evitando pérdidas de inversión. . (F1,A1,A3)	
		EVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN	RESULTADO	EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN	RESULTADO
d1	Bajo capital de trabajo / patrimonio / capacidad de endeudamiento	1	3	3	4	4
d2	Carencia de certificaciones y acreditación de alta calidad	2	0	0	4	8
d3	Baja competitividad en el sector público en cuanto a factores de carácter técnico	2	0	0	0	0
d4	Mayores costos en insumos para la ejecución de proyectos debido al no registros ante los proveedores	2	1	2	3	6
d5	Bajo reconocimiento de la capacidad de operación en el area de influencia	1	4	4	4	4
d6	Poco conocimiento en técnicas modernas de construcción	1	1	1	3	3
f1	Promotor de las estructuras metálicas en los proyectos de vivienda	4	1	4	4	16
f2	Disponición de Personal idóneo y capacitado	3	4	12	4	12
f3	Aprovechamiento y uso de productos propios (fabricados) en la ejecución de los proyectos	4	2	8	2	8
f4	Amplia experiencia en el sector de la construcción de vivienda	3	4	12	3	9
f5	Disponibilidad de infraestructura o centro de operaciones	3	2	6	3	9
f6	Compromiso con políticas de Sostenibilidad y responsabilidad social	4	4	16	3	12
f7	Conocimiento amplio en materia de subsidios concursados incluyendo entidades publicas y privadas	3	4	12	0	0

# CALIFICACIÓN DEL POTENCIAL ESTRATÉGICO (MCPE)






o1	Deficit de vivienda	4	4	16	4	16
o2	Mayor demanda en técnicas de utilización de recursos renovables y de energías limpias	4	3	12	3	12
o3	Fácil acceso a beneficios provenientes de cajas de compensación familiar, subsidios del estado y entidades financieras	3	3	9	0	0
o4	Asignación de recursos a población minoritaria para el sector vivienda	4	4	16	1	4
o5	Diversidad de técnicas de mercadeo para los proyectos impulsando así la compra y venta digital.	4	1	4	4	16
o6		0		0		0
a1	Caida en las ventas y pérdidas en la inversión	1	3	3	3	3
a2	Alto precio y escasez de insumos para la construcción en el sector de influencia	1	2	2	4	4
a3	Regulaciones sobre prototipos de viviendas en algunos sectores	2	3	6	1	2
a4	Eventualidades por fenómenos naturales que generan retrasos	1	1	1	1	1
a5	Deterioro en el orden público	2	2	4	2	4
a6	Alta competitividad de las empresas del sector de la construcción	2	2	4	4	8
a7		0		0		0
<b>TOTALES</b>				<b>157</b>	<b>161</b>	
<b>¿DEBE INCLUIRSE?</b>				<b>Si</b>	<b>1</b>	
				<b>do1</b>	<b>fa1</b>	
				<b>1</b>	<b>22</b>	

# OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (MOE)

DESCRIPCIÓN BREVE EMPRESA:	BALANCEDSCORCARD		PLAN DE ACCIÓN / ESTRATEGIA ¿Cómo?
	OBJETIVO (AR, AER, IR) ¿Qué desean?	INDICADOR	ACCIÓN ESPECÍFICA
<b>PERSPECTIVA FINANCIERA</b> 	<p>Aumentar el capital financiero y patrimonio en un 15% para el año 2026, garantizando solvencia económica para la ejecución de las actividades propias de la empresa.</p>	<p>Realizar seguimiento a los balances financieros de la empresa con un periodo semestral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación y oferta de proyectos que brinden facilidades de pago, acaparando una demanda mayor.</li> <li>• Establecer alianzas público privadas con grupos minoritas acaparando este nicho de mercado.</li> </ul>
<b>PERSPECTIVA CLIENTES / MERCADO</b> 	<p>En un horizonte de 5 años, aumentar la participación de clientes con preferencias en la construcción de viviendas, haciendo uso de estructuras metálicas y alternativas sostenibles, en un porcentaje del 50%.</p>	<p>Estadísticas trimestrales sobre la cantidad de clientes de la empresa que prefieren estas alternativas respecto a la construcción tradicional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un brochure que contenga las ventajas costo-beneficio de la implementación de estas alternativas, motivando a los clientes.</li> <li>• Diseñar y construir casas modelo, dando a conocer las ventajas de implementar estos métodos constructivos.</li> </ul>

# OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (MOE)

<p><b>PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS</b></p> 	<p>Lograr niveles de comunicación interna óptimos que permitan resultados satisfactorios en un 80% en los diferentes procesos de la organización, para el año 2026.</p>	<p>Cantidad de logros obtenidos producto de los procesos colaborativos del personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un cronograma con las fechas de las capacitaciones.</li> <li>• Seleccionar los capacitadores y las temáticas acorde con las necesidades de la empresa.</li> <li>• Realizar una actividad de coaching empresarial cada tres meses a los empleados.</li> </ul>
<p><b>PERSPECTIVA INNOVACIÓN Y APRENDIZAJE</b></p> 	<p>Implementar metodologías de trabajo modernas como Building Information Modeling (BIM), capacitando al menos dos (2) trabajadores anualmente, reduciendo la probabilidad de reprocesos</p>	<p>Número de capacitaciones y empleados certificados en el modelo BIM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la inscripción y apoyar el proceso educativo de las personas seleccionadas.</li> <li>• Establecer alianzas o interacciones con empresas pioneras en la implementación del BIM.</li> </ul>
<p><b>PERSPECTIVA AMBIENTAL</b></p> 	<p>Implementar prototipos de vivienda en un 20% para el años 2026, los cuales incorporen procesos constructivos amigables con el medio ambiente</p>	<p>Número de proyectos que incorporan medidas amigables con el medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas con proveedores que suministren productos amigables con el medio ambiente para la construcción.</li> <li>• Participar en capacitaciones donde se incorporen alternativas de construcción amigables con el medio ambiente.</li> </ul>

# MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL ALINEAMIENTO (MEE&MEA)



ESTRATEGIAS OBJETIVOS	Asesoría y acompañamiento a los posibles clientes en el proceso de solicitud de créditos, cofinanciación de subsidios del Estado, acompañado de un ahorro propio en caso de tenerlo.	Participación en espacios donde se integren distintos actores del sector público-privado	Realizar enlaces con los representantes de las asociaciones constituidas, con el fin de articular futuros proyectos que incluyan beneficios para ellos.	Disminución significativa de los costos de construcción, haciendo uso de insumos propios como estructuras metálicas.	Hacer uso de tecnologías innovadoras en el sector de la construcción para proyectos de vivienda, garantizando la capacitación constante del personal.	Incentivar la compra de vivienda y disminuir el déficit de la misma, dando a conocer las facilidades para obtención de subsidios concursados por la compra de vivienda, a través de medios de difusión, tales como redes sociales, web, foros.	Fortalecimiento de las capacidades cognitivas del personal incentivando la actualización en alternativas constructivas que permitan conllevar las regulaciones en un ambiente satisfactorio y de innovación.
Aumentar el capital financiero y patrimonio en un 15% para el año 2026, garantizando solvencia económica para la ejecución de las actividades propias de la empresa.	X	X	X		X	X	
En un horizonte de 5 años, aumentar la participación de clientes con preferencias en la construcción de viviendas, haciendo uso de estructuras metálicas y alternativas sostenibles, en un porcentaje del 50%.	X			X	X	X	
Lograr niveles de comunicación interna óptimos que permitan resultados satisfactorios en un 80% en los diferentes procesos de la organización, para el año 2026.							X
Implementar metodologías de trabajo modernas como Building Information Modeling (BIM), capacitando al menos dos (2) trabajadores anualmente, reduciendo la probabilidad de reprocesos.					X		X
Implementar prototipos de vivienda en un 20% para el años 2026, los cuales incorporen procesos constructivos amigables con el medio ambiente					X		X

# MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL ALINEAMIENTO (MEE&MEA)

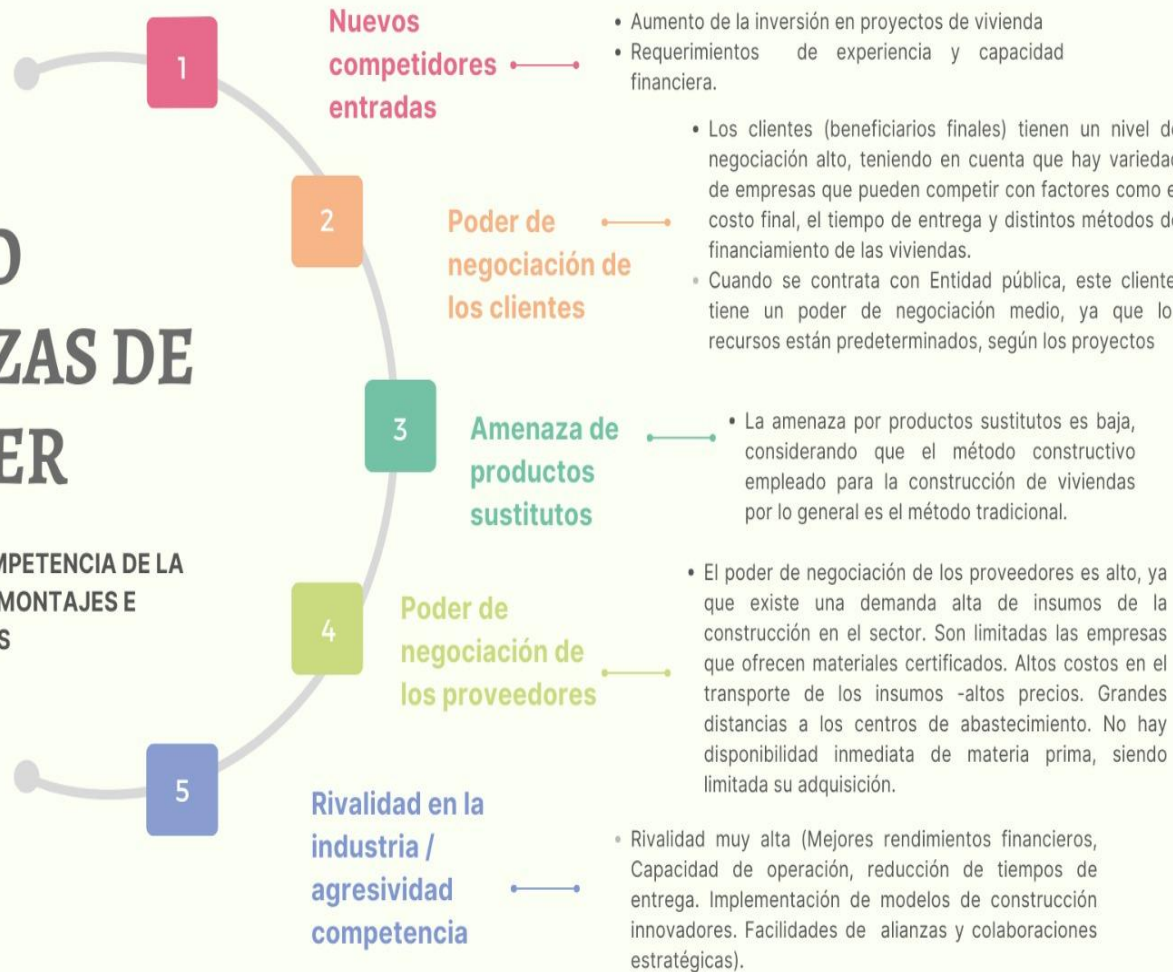


<b>ESTRATEGIAS</b>  <b>OBJETIVOS</b>	Gestionar los distintos certificados de calidad operacional para posicionar a la organización entre lo más competitivos del sector en la región.	Incursionar en nuevas áreas de operación con el fin de diversificar las fuentes de ingreso de la organización, para ser solventes y lograr afrontar las dificultades económicas cuando se presenten caídas de las ventas.	Realizar la implementación de estrategias comerciales a través de la promoción de los productos de construcción fabricados por la empresa, mitigando el alza de los precios y brindando mayor comodidad al cliente a la hora de comprar.	Atraer a los clientes implementando nuevos prototipos o modelos de construcción como la implementación de estructuras metálicas, aumentando la posibilidad de ventas y evitando pérdidas de inversión..	Lograr la adaptación de la empresa frente a las nuevas políticas y/o regulaciones del sector vivienda en la región, implementando acciones que generen responsabilidad y compromiso.
Aumentar el capital financiero y patrimonio en un 15% para el año 2026, garantizando solvencia económica para la ejecución de las actividades propias de la empresa.		X	X	X	
En un horizonte de 5 años, aumentar la participación de clientes con preferencias en la construcción de viviendas, haciendo uso de estructuras metálicas y alternativas sostenibles, en un porcentaje del 50%.			X	X	
Lograr niveles de comunicación interna óptimos que permitan resultados satisfactorios en un 80% en los diferentes procesos de la organización, para el año 2026.					
Implementar metodologías de trabajo modernas como Building Information Modeling (BIM), capacitando al menos dos (2) trabajadores anualmente, reduciendo la probabilidad de reprocesos.	X				X
Implementar prototipos de vivienda en un 20% para el año 2026, los cuales incorporen procesos constructivos amigables con el medio ambiente.	X	X		X	X

# Análisis competitivo (Porter)

## CINCO FUERZAS DE PORTER

NIVELES DE COMPETENCIA DE LA EMPRESA MCM MONTAJES E INGENIERIA S.A.S



MATRIZ 5 FUERZAS DE PORTER	EVALUACIÓN				
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO
Nuevos competidores entradas		X			
Poder de negociación de los clientes		X	X		
Amenaza de productos sustitutos				X	
Poder de negociación de los proveedores		X			
Rivalidad en la industria /agresividad competencia	X				

# MATRIZ DE POSICIÓN ESTRATÉGICA Y DE EVALUACIÓN DE ACCIÓN PEYEA



POSICION ESTRATEGICA INTERNA	
<b>FORTALEZA FINANCIERA (FF)</b>	
Solvencia	3
Apalancamiento	6
Liquidez	3
Calidad de productos de la empresa	6
Facilidad para salir del mercado	5
Utilidad	3
<b>Ventajas competitivas (VC)</b>	
Participación en el mercado	-4
Calidad del producto de la empresa	-1
Lealtad de los clientes	-2
Imagen de la empresa	-1
Utilización de técnicas de construcción renovables	-1
Compromiso con políticas de Sostenibilidad y responsabilidad social	-2

POSICION ESTRATEGICA EXTERNA	
<b>Posición en la Industria (PI)</b>	
Abundancia, diversidad de insumos y proveedores	6
Potencial de Crecimiento	4
Productividad, aprovechamiento de la capacidad	3
Demanda	6
Facilidad para entrar al mercado	4
Regulaciones del sector	3
<b>Estabilidad del ambiente (EA)</b>	
	Valor
Alto precio y escasez de insumos para la construcción en el sector de influencia	-2
Alta competitividad de las empresas del sector de la construcción	-3
Variabilidad de la demanda	-4
Estabilidad política y social	-2
Barreras para entrar en el mercado	-2
Escala de precios de productos competidores	-2

Positivo 1 (peor) - Positivo 7 (mejor)

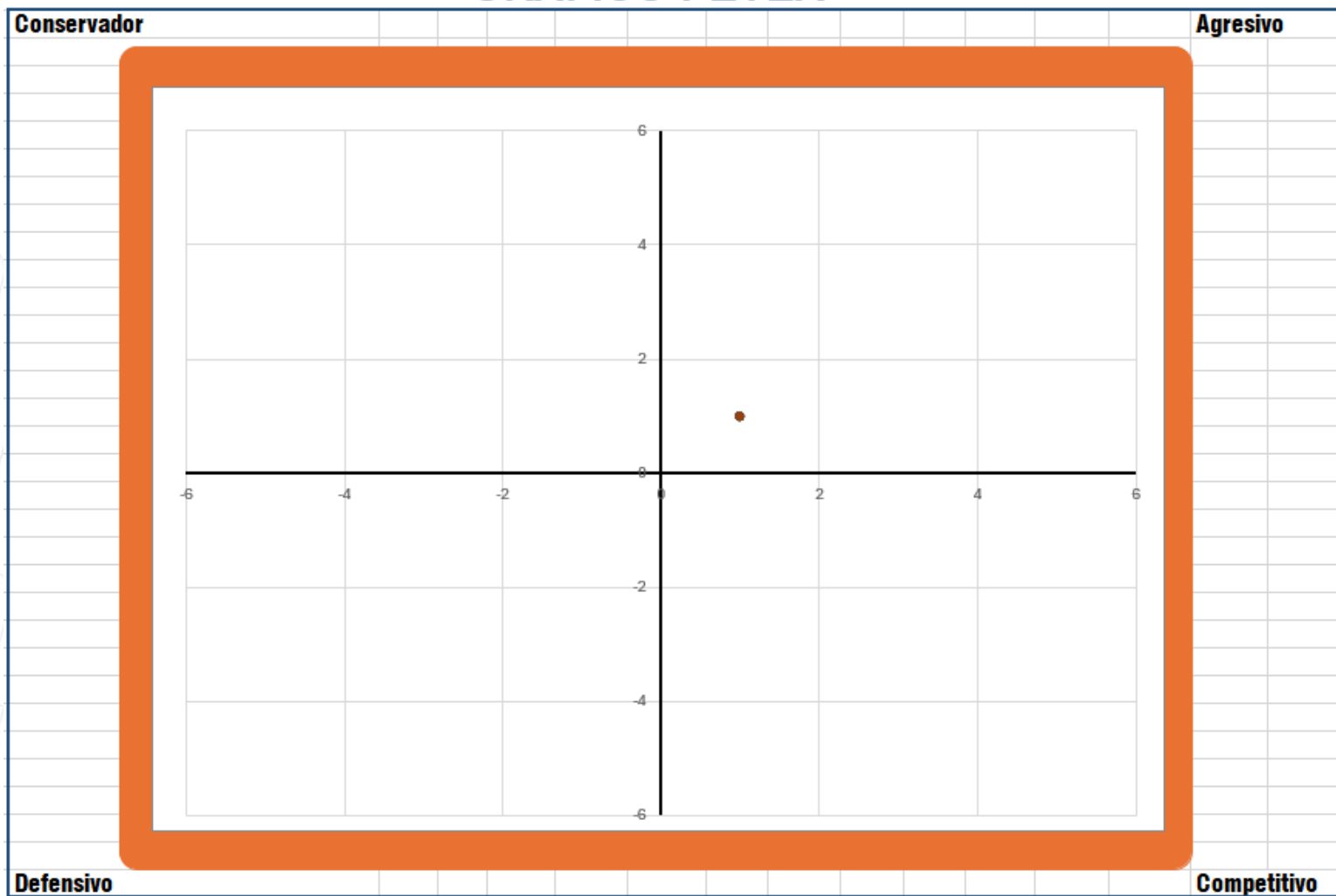
Negativo 1 (mejor) - Negativo 7 (peor)

# MATRIZ DE POSICIÓN ESTRATÉGICA Y DE EVALUACIÓN DE ACCIÓN PEYEA



<i>Análisis interno:</i>		<i>Análisis Externo:</i>	
<b>Fortaleza Financiera (FF)</b>		<b>Estabilidad del Ambiente (EA)</b>	
Solvencia	3	Alto precio y escasez de insumos para la construcción en el sector de influencia	-2
Apalancamiento	6	Alta competitividad de las empresas del sector de la construcción	-3
Liquidez	3	Variabilidad de la demanda	-4
Calidad de productos de la empresa	6	Estabilidad política y social	-2
Facilidad para salir del mercado	5	Barreras para entrar en el mercado	-2
Utilidad	3	Escala de precios de productos competidores	-2
<b>Posición Financiera (Pf) Promedio</b>	<b>4,3</b>	<b>Estabilidad del Ambiente (EA) Promedio</b>	<b>-2,5</b>
<i>Análisis Interno:</i>		<i>Análisis Externo:</i>	
<b>Ventajas competitivas (VC)</b>		<b>Posición en la Industria (PI)</b>	
Participación en el mercado	-4	Abundancia, diversidad de insumos y proveedores	6
Calidad del producto de la empresa	-1	Potencial de Crecimiento	4
Lealtad de los clientes	-2	Productividad, aprovechamiento de la capacidad	3
Imagen de la empresa	-1	Demanda	6
Utilización de técnicas de construcción renovables	-1	Facilidad para entrar al mercado	4
Compromiso con políticas de Sostenibilidad y responsabilidad social	-2	Regulaciones del sector	3
<b>Ventajas Competitivas (VC) Promedio</b>	<b>-1,8</b>	<b>Posición en la Industria (PI) Promedio</b>	<b>4,3</b>

## GRÁFICO-PEYEA



Valor X	2,5
Valor Y	1,8

### NOTA

Una empresa en el cuadrante Agresivo debe usar sus fortalezas internas para (1) tomar ventaja de Oportunidades externas, (2) superar debilidades internas, y (3) evitar amenazas externas. Por lo tanto, Penetración en el mercado, desarrollo de mercados, desarrollo de productos, Integración horizontal, diversificación de conglomerados, diversificación concéntrica Diversificación o una combinación de estrategias pueden ser factibles

# MATRIZ DE PERFIL DE COMPETENCIA (MPC)






ORGANIZACIÓN		1		2		
		propia		KAVA CONSTRUCCIONES		
	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL
1	Reconocimiento en el sector	20%	2	0,4	3	0,6
2	Capacidad financiera	12%	2	0,2	2	0,2
3	Garantias ofertadas	8%	4	0,3	4	0,3
4	Plazos y cumplimiento	8%	3	0,2	1	0,1
5	Calidad de los materiales utilizados	15%	4	0,6	4	0,6
6	Confort en los diseños	15%	3	0,5	2	0,3
7	Facilidades de pago	22%	1	0,2	2	0,4
8				-		-
9				-		-
10				-		-
<b>TOTALES</b>		<b>100%</b>		<b>2,47</b>		<b>2,58</b>





# **ETAPA 2. DEFINICIÓN DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

# ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS						
GRUPOS	ROL	INTERESES	PARTICIPACIÓN	IMPACTO	PROBLEMAS	MAGNITUD DEL PROBLEMA
<b>Municipio – Alcaldía de Villanueva Casanare</b> 	Cliente	Asignar subsidios de Vivienda de Interés Social (VIS) en el sector urbano y/o rural. Inversiones con cargo al SGR.	Emitir las licencias de urbanismo y construcción, garantizar la disponibilidad de servicios públicos y la adecuación del predio a intervenir. Priorizar y preseleccionar los potenciales beneficiarios.	Permitir el inicio de las actividades a tiempo, una vez se facilite la información y se concedan los permisos necesarios.	Retrasos en el inicio de la ejecución.	100%
<b>Departamento del Casanare</b> 	Cliente	Fortalecimiento de la calidad del hábitat y la vivienda urbana mediante la asignación de subsidios de vivienda de interés social en la modalidad de vivienda nueva para el municipio de Villanueva, del Departamento de Casanare.	Estructuración y formulación de proyectos e iniciativas de inversión, gestión y aporte de recursos, ejecución, control, seguimiento y supervisión del proyecto.	Desembolso oportuno de los recursos para la ejecución del proyecto en la etapa inicial.	Retrasos en el inicio de la ejecución.	100%
<b>Beneficiarios finales</b> 	Beneficiario	Materializar el subsidio de vivienda y participar en el proceso de escrituración.	Suministrar información referente a la población afectada con el problema, documentos legales y apoyo en estudios técnicos.	Aplicabilidad y cumplimiento de los requisitos que los catalogue como beneficiarios.	Baja demanda relacionada con el tope de viviendas autorizadas y asignadas mediante el beneficio VIS.	80%

# ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS						
GRUPOS	ROL	INTERESES	PARTICIPACIÓN	IMPACTO	PROBLEMAS	MAGNITUD DEL PROBLEMA
<b>Contratista ejecutor</b> 	Ejecutor	Prestar los servicios de construcción de las viviendas.	Ejecutar los recursos asignados de acuerdo con las actividades previstas y el cronograma de trabajo, materializando el proyecto.	Entrega a satisfacción del producto y correcta ejecución de los recursos recibidos.	Incumplimiento del contrato.	100%
<b>Veedurías</b> 	Beneficiario	Vigilar, fiscalizar y controlar la correcta ejecución de los recursos del proyecto, mano de obra no calificada, y apoyo en el proceso de titulación.	Asistir a reuniones y solicitar informes continuos sobre la ejecución y avance de la obra.	Mejora y disminución de los riesgos de corrupción e ineficiencia del uso de los recursos públicos.	Detención de la obra debido a inconformismo y/o falencias detectadas.	70%
<b>Interventoría</b>	Control seguimiento y	Vigilar y controlar el cumplimiento de las obligaciones que previamente se han pactado entre las partes.	Verificar los diferentes aspectos técnicos, administrativos, financieros, jurídicos, entre otros; que permitan el cumplimiento del objeto del proyecto, dentro de los parámetros y obligaciones establecidas entre las partes.	Detectar falencias y gestionar su corrección a tiempo.	Personal inadecuado y/o fallas en el seguimiento y control de las actividades.	90%

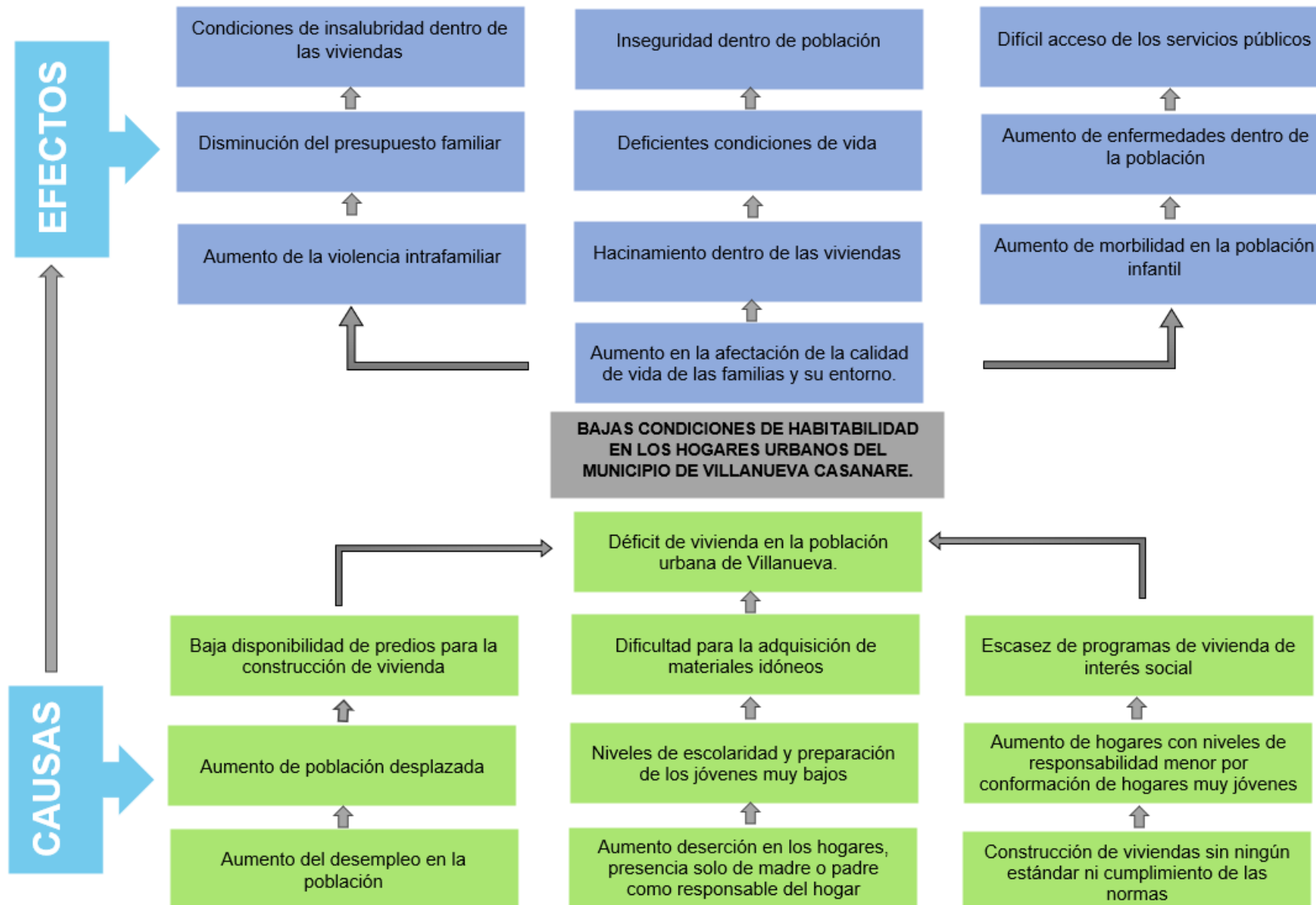
# MATRIZ DE PRIORIDADES



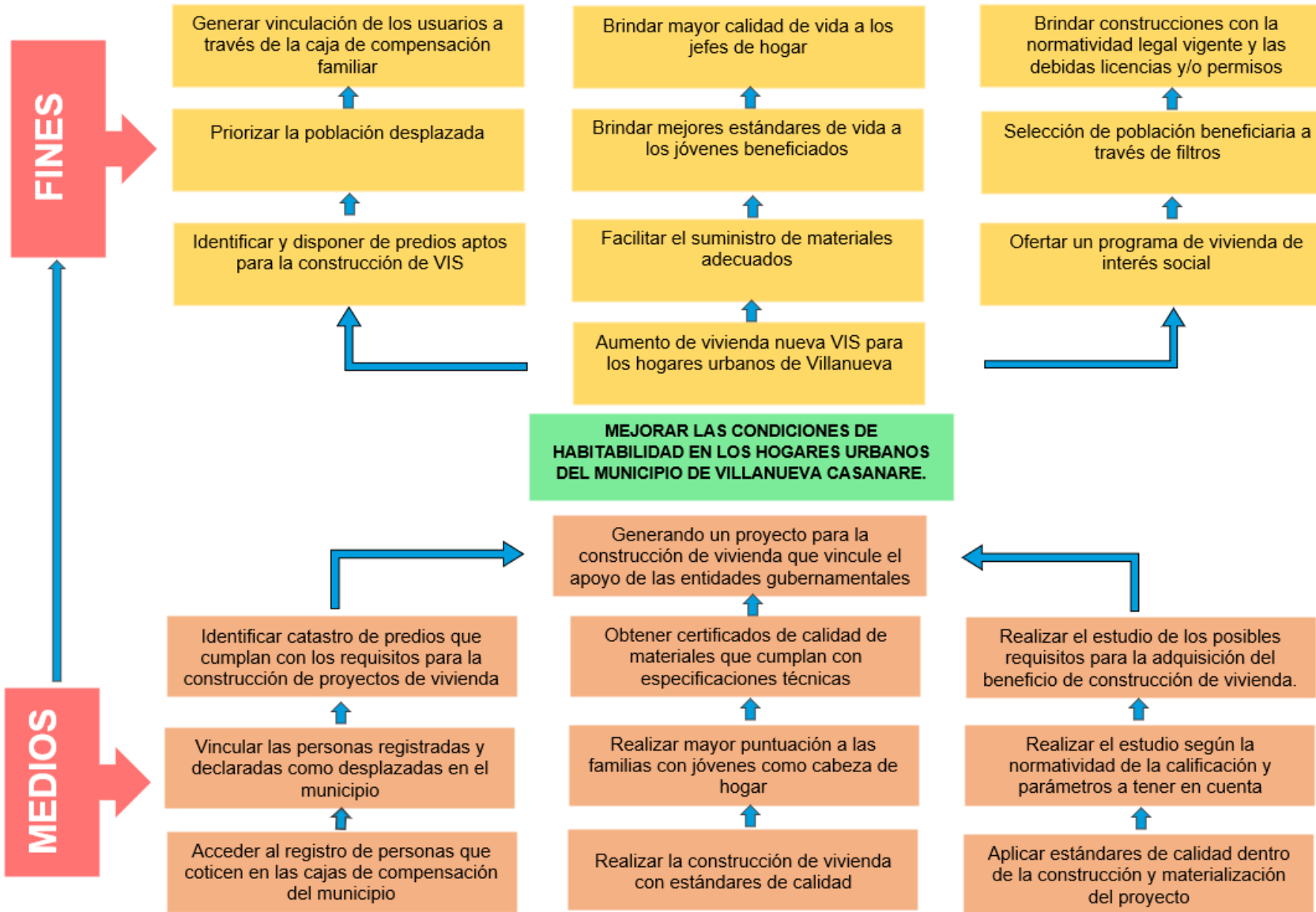
Problemas actuales o potenciales						CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS ACTUALES					
						Probabilidad de ocurrencia	Efecto o impacto	Importancia para la continuidad	Posibilidad de mejora	Total	Orden de priorización
No.	¿Qué problemas se presentan o se prodran presentar	sobre que o quién se presenta o se puede presentar	Unidad de medida del problema	Magnitud del problema	Calificación y resultado de la ponderación	PONDERACIÓN DE CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN					
						20%	30%	30%	20%	100%	
1	Retraso y sobrecosto en el suministro de materiales por la no existencia de plantas cerca al proyecto	Contratista de obra / Entes gubernamentales/ beneficiarios	%	100%	Calificación	3	3	3	3	3	5
					Ponderación	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
2	Incumplimiento en los plazos de entrega	Contratista de obra / Beneficiarios	Dia	80%	Calificación	3	2	3	3	2,8	3
					Ponderación	0,6	0,4	0,6	0,6	0,6	
3	Falta de seguimiento y control durante la ejecución de actividades	Contratista de obra/ Ente gubernamental	No. de reprocesos en actividades	60%	Calificación	3	2	2	3	2,5	4
					Ponderación	0,6	0,4	0,4	0,6	0,5	
4	Poco personal para mano de obra calificada y no calificada	Contratista de obra	No de puestos ocupados por personal del sector	60%	Calificación	2	2	1	2	1,8	2
					Ponderación	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	
5	Suspensiones y retraso de actividades debido a las condiciones climáticas	Contratista de obra	No. de días con condiciones climáticas adversas	70%	Calificación	3	2	3	1	2,3	3
					Ponderación	0,6	0,4	0,6	0,2	0,5	
6	Utilización de materiales de mala calidad en las viviendas	Beneficiarios / Entes gubernamentales	% de daños según postventa	90%	Calificación	2	3	3	3	2,8	6
					Ponderación	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	
7	Mala inversión de los recursos por parte del contratista de obra	Ente gubernamental / Beneficiarios	% de Viviendas terminadas	100%	Calificación	2	3	3	2	2,5	6
					Ponderación	0,4	0,6	0,6	0,4	0,5	

RANGO DE EVALUACION	
1	Menor
2	Moderado
3	Mayor
Orden de priorización (siendo 1 el menor y 6 el mayor)	

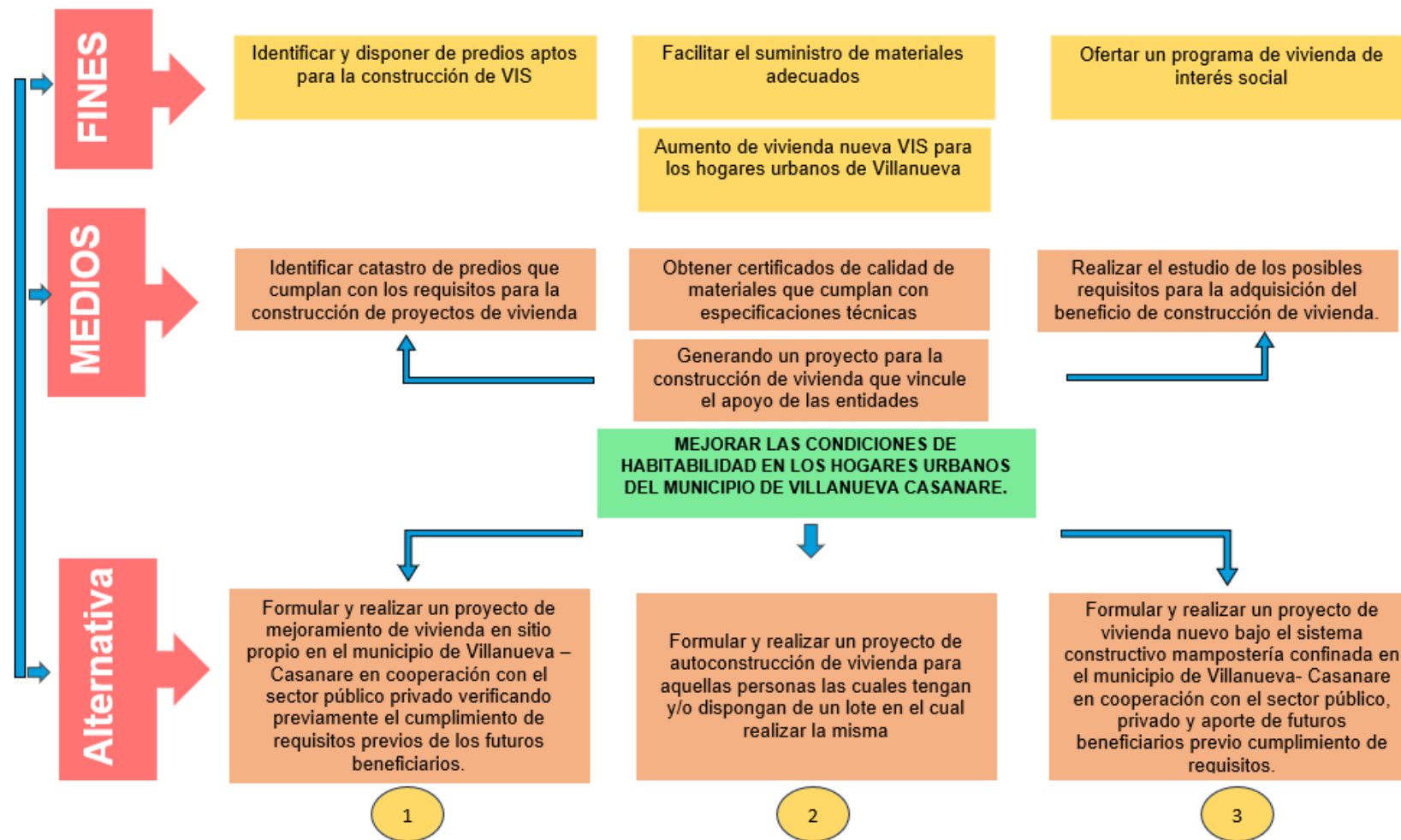
# ANÁLISIS DE PROBLEMAS - ÁRBOL



# ANÁLISIS DE OBJETIVOS - ÁRBOL



# ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS



# ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS



NOMBRE DE LA ALTERNATIVA	ALTERNATIVA 3
DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA	Formular y realizar un proyecto de vivienda nuevo bajo el sistema constructivo mampostería confinada en el municipio de Villanueva- Casanare en cooperación con el sector público, privado y aporte de futuros beneficiarios previo cumplimiento de requisitos.
JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA	Por medio de la construcción de un proyecto de vivienda se abre el espacio para que toda la población del municipio pueda participar, disminuyendo esta brecha de que solo aquellos que cuenten con un lote o una construcción previa puedan verse beneficiados, por otro lado al ser un proyecto de carácter público, con apoyo por parte del sector privado y aporte de los beneficiarios, se puede disponer de lotes que tenga la alcaldía o la gobernación, así mismo realizar una distribución acorde y llevar a buen término la construcción de viviendas dignas, seguras y confortables.

# MATRIZ DE MARCO LÓGICO



	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>	Desarrollar un proyecto de vivienda de interés social o de asignación de subsidios para la población del municipio de Villanueva- Casanare	Número de proyectos viabilizados y formulados con asignación de recursos.	Informes mensuales de ejecución del proyecto, con viabilidad de la interventoría y supervisión del proyecto.	Proyecto entregado a cabalidad ejecutado y desarrollado en un 100%
<b>PROPOSITO</b>	Construcción de 128 viviendas de interés social y obras de urbanismo en el municipio de Villanueva Casanare.	Numero de viviendas de Interés social (VIS) construidas.	Registro y actas de entrega de las viviendas asignadas.	Viviendas con estándares de calidad aceptables, cumplimiento con la normatividad vigente y utilizando métodos constructivos eficientes.
<b>RESULTADOS O PRODUCTOS</b>	Viviendas con un área total de 97.50m2 constituida por una unidad habitacional con sala, comedor, cocina, patio de ropas, dos habitaciones, baño y zona de parqueo. Sistema constructivo en mampostería confinada y acabados finales con enchapes de piso, paredes de baño y cocina, pintura sobre pañete, redes e instalaciones hidrosanitarias y eléctricas. Asimismo, incluye obras de urbanismo que contemplan sardineles y zonas duras en losetas de concreto; incluido el alumbrado público.	Número de quejas y/o reclamos recibidos en la etapa de postventa	Actas de entrega suscritas entre la interventoría contratista y supervisor del proyecto.	Títulos de propiedad de las viviendas entregadas según corresponde a cada beneficiario, incluyendo planimetría, licencias de construcción y demás documentos propios de la vivienda.
<b>ACTIVIDADES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios y diseños</li> <li>2. Compra del Lote</li> <li>3. Preliminares</li> <li>4. Construcción</li> <li>5. Urbanismo</li> <li>6. Alumbrado público</li> <li>7. Cierre del proyecto</li> </ol>	Porcentaje de avance de cada capítulo en los informes mensuales.	Lista de chequeo o formato de certificado de cumplimiento expedido por la interventoría o supervisión del proyecto	Todos los componentes entregados y certificados por la interventoría, recibidos por los beneficiarios, según acta de entrega firmada por las partes interesadas.

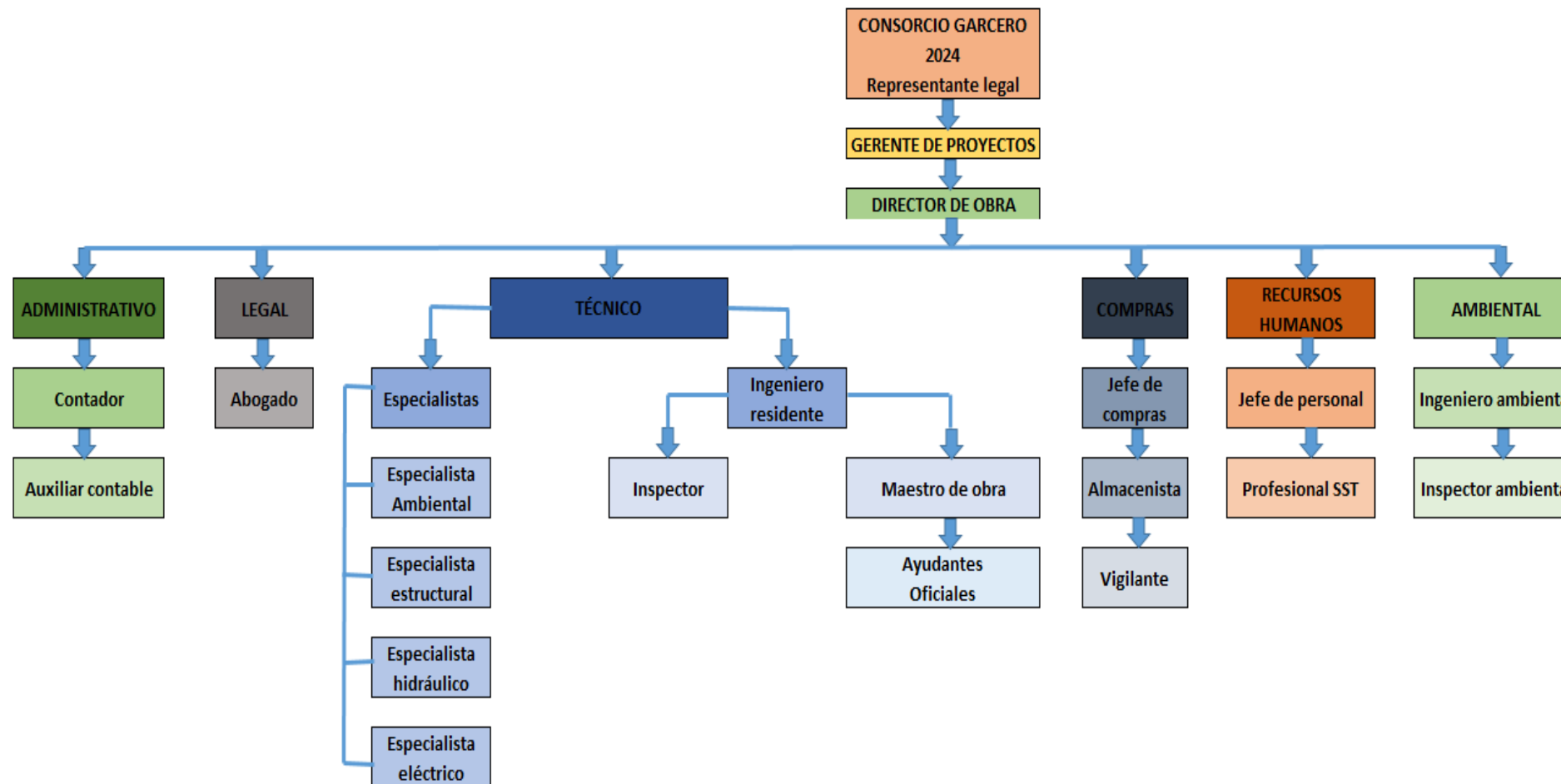


**ETAPA 3.**  
**PROCESO DE INICIACIÓN**

# FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA



# ESTRUCTURA Y DISEÑO ORGANIZACIONAL



# ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

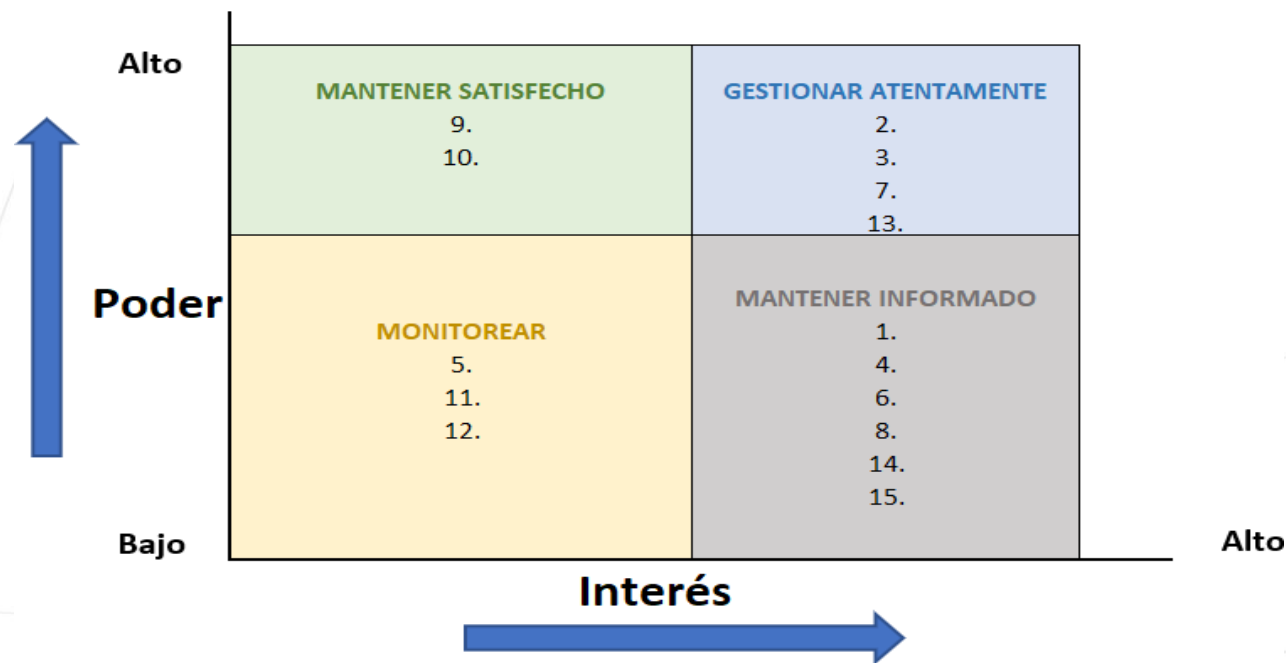




# **ETAPA 4. PROCESO DE PLANEACIÓN**

# GESTIÓN DE STAKEHOLDERS

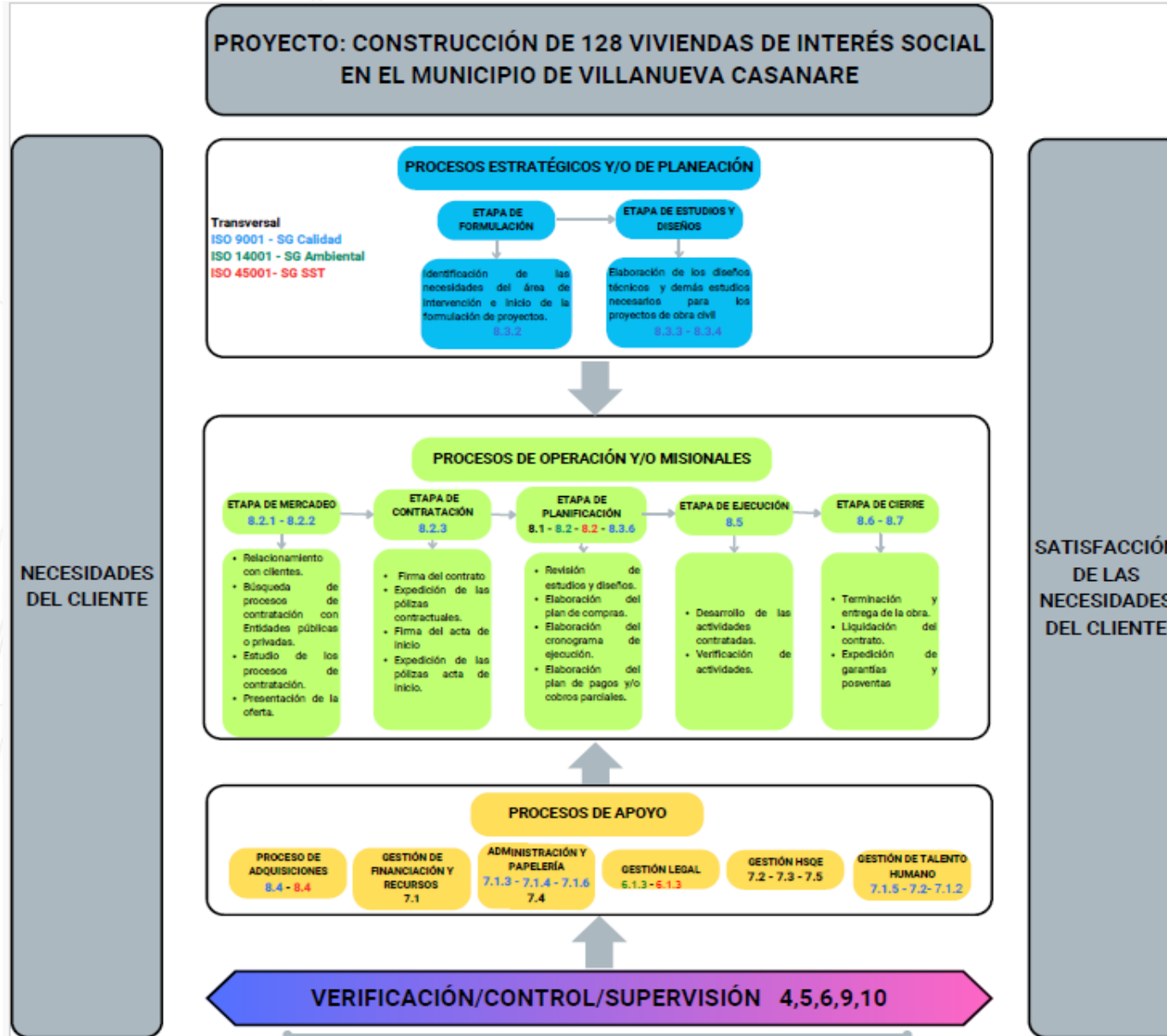
MATRIZ PODER/ INTERÉS



N°	INTERESADO	PODER/INTERES	DESCRIPCIÓN
1	Gobernación del Casanare	BAJO PODER/ALTOINTERES	Entidad que aprueba el proyecto, asigna y desembolsa una parte de los recursos. Etapa de planeación y ejecución.
2	Alcaldía de Villanueva Casanare	ALTO PODER/ALTO INTERES	Entidad que desembolsa una parte de los recursos. Etapa de planeación y ejecución.
3	Población beneficiaria del municipio de Villanueva Casanare	ALTO PODER/ALTOINTERES	Aportan dinero y escogen el contratista. Etapa de ejecución.
4	BANCOLOMBIA Entidades financieras	BAJO PODER/ALTOINTERES	Brindan oportunidades de créditos bancarios. Etapa de planeación.
5	COMFACASANARE Cajas de compensación familiar	BAJO PODER/BAJOINTERES	Entidad que brinda oportunidades de subsidios a los usuarios como fuente de financiación. Etapa de planeación.
6	CONSORCIO GARCERO 2024 - Contratista	BAJO PODER/ALTOINTERES	Ejecuta el proyecto y hace la entrega final del producto. Etapa de ejecución.
7	INTERGARCERO 2023 - Contratista de interventoría	ALTO PODER/ALTOINTERES	Realiza seguimiento y control al proyecto. Etapa de ejecución.
8	Veedurías ciudadanas	BAJO PODER/ALTOINTERES	Realiza seguimiento y control al proyecto y vela por la correcta ejecución del mismo. Etapa de ejecución.
9	CORPOORINOQUIA –Corporación autónoma regional	ALTO PODER/BAJOINTERES	Aprueba y emite los permisos ambientales para la ejecución del proyecto. Etapa de planeación y ejecución.
10	SECRETARIA DE PLANEACIÓN	ALTO PODER/BAJOINTERES	Aprueba y emite los permisos de construcción para la ejecución del proyecto. Licencia de construcción. Etapa de planeación y ejecución.
11	Personería municipal de Villanueva Casanare	BAJO PODER/BAJOINTERES	Vela por el buen manejo y correcta inversión de los recursos asignados para el proyecto. Etapa de ejecución.
12	Concejo municipal de Villanueva Casanare	BAJO PODER/BAJOINTERES	Vela por el buen manejo y correcta inversión de los recursos asignados para el proyecto. Etapa de ejecución.
13	OMC INGENIERIA	ALTO PODER/ALTOINTERES	Es el propietario inicial del predio, pone a disposición el predio para el desarrollo del proyecto una vez se cumplan las condiciones pactadas. Etapa de planeación.
14	Proveedores primarios de la zona	BAJO PODER/ALTOINTERES	Suministra los insumos para la ejecución de la obra. Etapa de ejecución.
15	PERSONAL DE OBRA (Director de obra, residentes de obra, residentes de SST, residentes ambientales, maestros, obreros)	BAJO PODER/ALTOINTERES	Ponen a disposición sus capacidades para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Etapa de ejecución.



# GESTIÓN DE INTEGRACIÓN





# Diccionario de la EDT



FICHA TÉCNICA					
Nombre del proyecto		CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE			
Cuenta de control:		1.01 URBANISMO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Identificador del Entregable		1.01.05			
Nombre de entregable		Sardinel Prefabricado A-10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelación de 0.03 m.			
Alcance del trabajo		Este trabajo consiste en el suministro e instalación de sardinel prefabricado en Concreto A-80 (0.20 x 0.50 x 0.80m), destinado a la contención Lateral de los pavimentos, afirmados y andenes. Se construirán en los sitios señalados en los planos arquitectónicos y de detalle y de conformidad con los alineamientos y pendientes que se establezcan.			
Responsable		CONSORCIO GARCERO 2024 (Personal profesional y mano de obra no calificada)			
Duración estimada	15 días	Fecha de inicio	12/10/2024	Fecha de termino	26/10/2024
Requisitos de calidad		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.</li> <li>Verificar niveles y pendientes de pisos acabados y subbases de recebo.</li> <li>Suministrar sardinel prefabricado tipo A-80 (20cmX50cmX8cm), según cartilla de espacio público IDU.</li> <li>Instalar los sardineles sobre una base formada por una capa de recebo fuertemente apisonada, colocada sobre el terreno natural previamente apisonado.</li> <li>Colocar una capa de mortero de nivelación, de 5 cm de espesor.</li> <li>Dejar entre las piezas prefabricadas juntas de 1cm en mortero 1:4.</li> <li>Al nivelar la corona del sardinel terminado, se aceptarán variaciones en las cotas de más o menos 1.0 cms. sobre el ancho fijado en los planos para la correspondiente sección transversal.</li> </ul>			
Otras referencias		<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (m) de sardinel prefabricado debidamente aceptado por la Interventoría.</p> <p>La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario será el pactado en el contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales descritos</li> <li>Equipos descritos</li> <li>Mano de obra.</li> </ul> <p>Transportes necesarios para su ejecución.</p>			
Hitos del cronograma					

Cada apartado en el diccionario corresponde a un elemento de la **EDT**, y su función es proporcionar información adicional sobre ese componente específico, en este caso, el nombre del entregable, el alcance del trabajo, el responsable, su duración, los requisitos de calidad, otras referencias y los hitos del cronograma

# GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

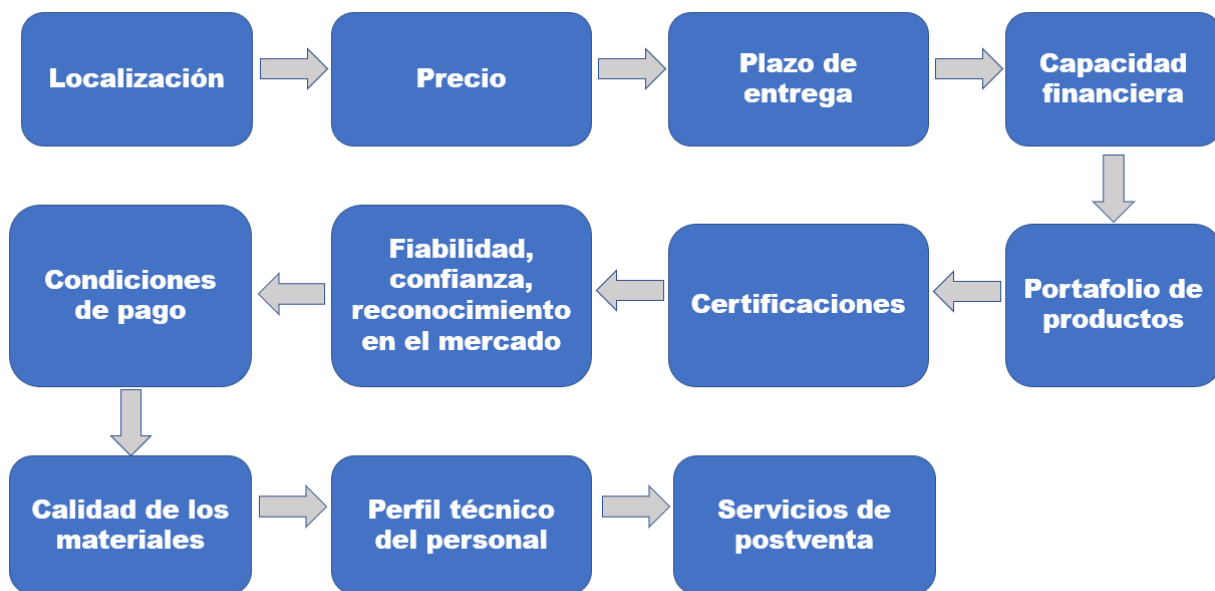


Modo de	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Semestre 1, 2023			Semestre 2, 2023					Semestre 1, 2024					Sem					
							F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	
	-	CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	330 días	lun 06/03/23	vie 07/06/24	\$14,416,497,811.43																			
	1	REDES Y URBANISMO	127.25 días	lun 06/03/23	mié 30/08/23	\$2,145,463,458.01																			
	1.01	ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	31 días	lun 06/03/23	lun 17/04/23	\$1,026,082,186.66																			
	1.02	REDES HIDROSANITARIAS	106.75 días	lun 03/04/23	mié 30/08/23	\$859,056,095.96																			
	1.03	REDES ELECTRICAS	27 días	lun 03/04/23	mié 10/05/23	\$260,325,175.39																			
	2	PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I	343 días	vie 31/03/23	mar 23/07/24	\$12,271,034,353.42																			
	2.01	PRELIMINARES	30 días	vie 31/03/23	jue 11/05/23	\$69,938,484.00																			
	2.02	EXCAVACIONES	60 días	vie 31/03/23	jue 22/06/23	\$20,181,584.00																			
	2.03	CIMENTACION	67 días	lun 08/05/23	mar 08/08/23	\$2,234,357,867.36																			
	2.04	PLACA CONCRETO	31 días	mar 08/08/23	mar 19/09/23	\$897,709,757.24																			
	2.05	ESTRUCTURA	55 días	mié 09/08/23	mar 24/10/23	\$845,237,952.17																			
	2.06	MAMPOSTERIA	100 días	mié 20/09/23	mar 06/02/24	\$975,631,931.12																			
	2.07	PAÑETES Y PINTURA	60 días	vie 22/09/23	jue 14/12/23	\$1,681,257,972.10																			
	2.08	CARPINTERIA METALICA	45 días	vie 15/12/23	jue 15/02/24	\$1,449,554,887.38																			
	2.09	CUBIERTA	60 días	vie 22/09/23	jue 14/12/23	\$1,106,157,867.12																			
	2.10	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	263 días	vie 31/03/23	mar 02/04/24	\$1,098,578,983.95																			
	2.11	APARATOS SANITARIOS	133 días	mar 17/10/23	jue 18/04/24	\$130,559,185.42																			
	2.12	INSTALACIONES ELECTRICAS	90 días	mié 07/02/24	mar 11/06/24	\$1,094,186,377.65																			
	2.13	ENCHAPES Y ACCESORIOS	60 días	vie 15/12/23	jue 07/03/24	\$667,681,503.91																			

## SEGUIMIENTO A LOS HITOS DEL PROYECTO

# GESTIÓN DE ADQUISICIONES

## Criterios de selección de proveedores

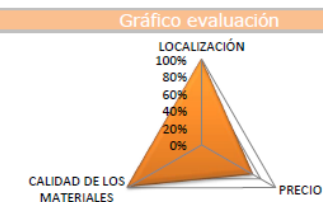


LOCALIZACIÓN 30%			
Subcriterios	Puntuación	Ponderación	Observaciones
Accesibilidad	5	10%	El recorrido hasta el sitio de operación del proveedor presenta buenas condiciones de accesibilidad.
Red de distribución	5	5%	El proveedor cuenta con un sistema logístico que permite coordinar la cadena de suministro y distribución en los tiempos precisos, los vehículos no presentan restricciones en la circulación.
Riesgo logístico	5	10%	El riesgo logístico es bajo, ya que el proveedor cuenta con suficientes vehículos para realizar el transporte del concreto, esto a partir de la programación de despacho.
Presencia local	5	5%	El proveedor se encuentra ubicado a 1km de la obra, en una distancia cercana.

PRECIO 40%			
Subcriterios	Puntuación	Ponderación	Observaciones
Precio unitario	3	15%	El precio no es el más bajo en el mercado
Descuentos y bonificaciones	5	10%	El proveedor ofrece descuentos por compra mayores a un monto en específico.
Condiciones de pago	3	15%	El proveedor solo recibe pagos de contado, antes de la recepción del producto

CALIDAD DE LOS MATERIALES 30%			
Subcriterios	Puntuación	Ponderación	Observaciones
Especificaciones técnicas	5	10%	El proveedor respeta y da cumplimiento a las especificaciones entregadas por el comprador sobre el producto a adquirir, en este caso el concreto.
Certificaciones y estándares	5	10%	El proveedor hace entrega de las fichas o certificados de calidad de los agregados e insumos necesarios para la fabricación del concreto.
Innovación y mejora continua	5	10%	Continuamente se están actualizando en el área de adquisición de equipos que fortalecen la logística y la calidad de producción.

RESULTADOS	
LOCALIZACIÓN	30%
PRECIO	28%
CALIDAD DE LOS MATERIALES	30%
<b>TOTAL</b>	<b>88%</b>



### Análisis de Resultados

El proveedor tiene una excelente localización y cumple con las condiciones de calidad de los materiales, sin embargo podría mejorar en el criterio precio mediante la implementación de formas de pago y su competitividad en el valor unitario.

# GESTIÓN LEGAL

## Vivienda de Interés Social



La Ley 2079 de 2021

Establece la política pública de vivienda y hábitat como una política de Estado, con el fin de garantizar el derecho a una vivienda digna y reducir el déficit habitacional en Colombia. Introduce principios como equidad, eficiencia y sostenibilidad, promoviendo la articulación entre entidades para mejorar la planificación urbana y rural. Además, modifica normativas en financiamiento de vivienda, subsidios, propiedad horizontal y ordenamiento territorial. También impulsa la vivienda rural con la creación de un Catálogo Nacional de Vivienda Rural y fomenta el acceso a la vivienda para población joven y en proceso de reincorporación.

Ley 1537 de 2012

Busca facilitar el acceso a vivienda para familias de bajos recursos, con énfasis en vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritario (VIP). Define competencias de entidades nacionales y territoriales, regula la asignación de subsidios y establece incentivos para el desarrollo de vivienda. Además, incorpora medidas para garantizar servicios públicos en proyectos de VIS y VIP, facilita la legalización de viviendas y promueve la financiación mediante subsidios, leasing habitacional y contratos de arrendamiento con opción de compra. También otorga facultades para la renovación urbana y regula la planificación territorial en función del acceso a vivienda digna.

# GESTIÓN LEGAL

## Contratación de la Administración Pública



Ley 80 de 1993, es pertinente para accionar en este mismo. Esta ley conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales en Colombia. Fundamenta la contratación estatal en los principios de transparencia, economía y responsabilidad, asegurando que las actuaciones de las autoridades sean públicas y que la selección de contratistas sea objetiva. Regula los procedimientos de contratación, incluyendo la licitación, concursos y contratación directa en casos de urgencia. Además, define los derechos y deberes de las entidades estatales, servidores públicos y contratistas, promoviendo la eficiencia en la ejecución de contratos y la protección de los intereses públicos.

Ley 1150 de 2007, se establecen sanciones por incumplimientos y disposiciones sobre la liquidación de contratos, solución de controversias y nulidad contractual, asegurando la vigilancia y el cumplimiento de los principios legales en la contratación pública.

# GESTIÓN LEGAL

## Gestión Ambiental, Seguridad y Pagos



### Gestión Ambiental

Se debe cumplir lo establecido en la ley 99 de 1993 y decreto 2820 del 5 de agosto 2010 y las normas que lo adicionen y complementen lo relacionado con el manejo ambiental, presentando el plan de manejo ambiental para que sea aprobado por la interventoría.

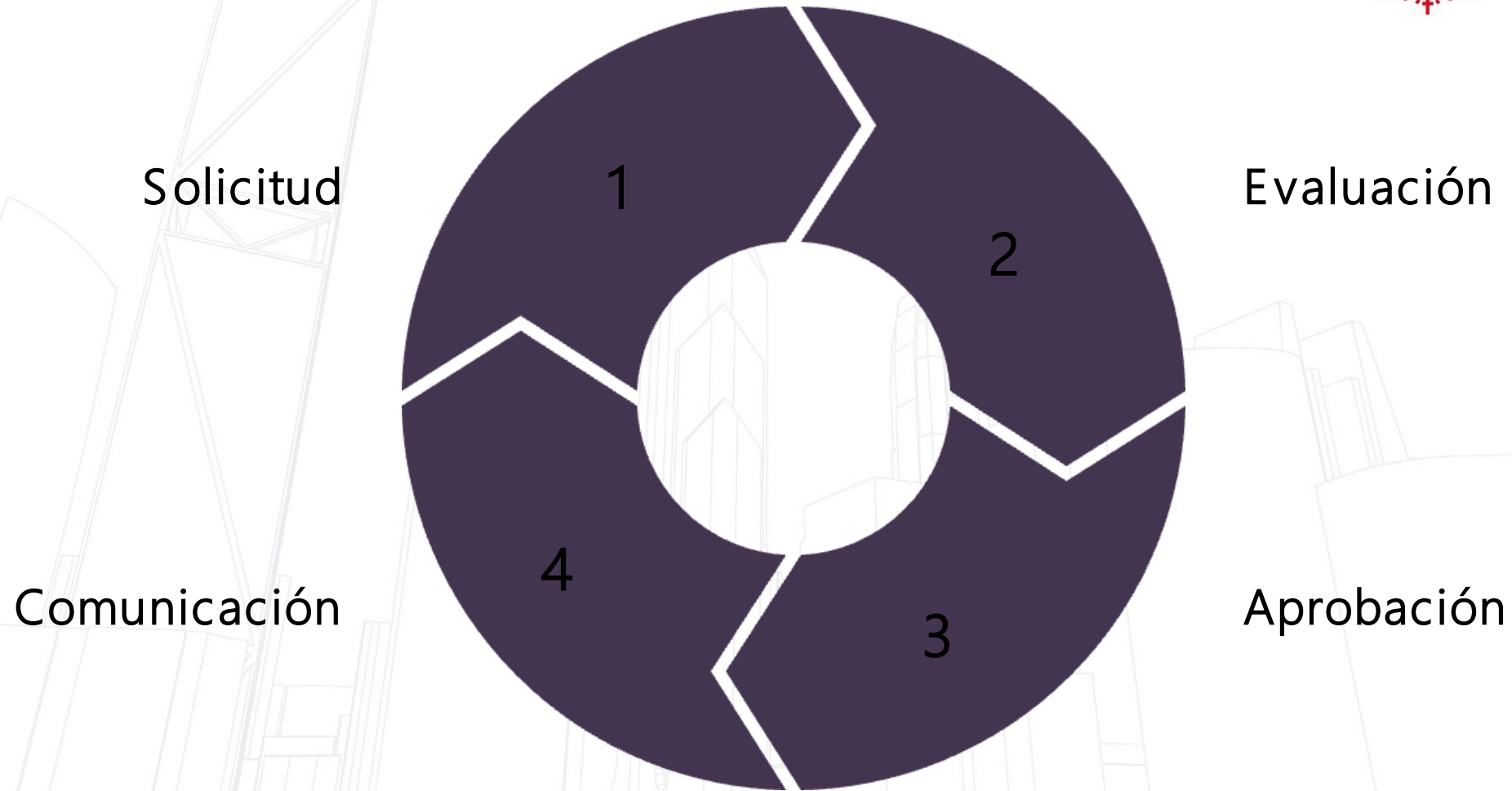
### Pagos

Se realizará un anticipo por lo que de conformidad con lo previsto en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 y artículo 2.2.1.1.2.4.1. del Decreto 1082 de 2015, para el manejo de los recursos del anticipo, el contratista deberá suscribir un contrato de fiduciamercantil para crear un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del contrato, con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia. En consecuencia, el resto de pagos se realizarán parcialmente conforme avance el proyecto.

### Seguridad

La fiduciaria deberá cumplir con los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.

# Gestión de Cambios y Resolución de Problemas



# GESTIÓN DE HSQE Y SOSTENIBILIDAD



PROCESO	ETAPAS	ACTIVIDADES	MATERIALES	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	CONDICIONES AMBIENTALES (para actividad)	EQUIPOS DE MEDICIÓN	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
Andenes - sardineles y bordillos		Realizar el descapote a maquina, incluye transporte y disposicion final	NA	Operador de maquinaria	Petroexcavadora Yolqueta	Soleado	Equipo de topografia	Planos de localización
		Realizar el relleno con material crudo de rio sin clasificar, compactado y transportado	Crudo de rio sin clasificar	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Vibrocompactador tipo rana	Soleado	Equipo de topografia	Planos de llenos
		Realizar el relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada	sub base triturada (tamaño maximo 2")	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Vibrocompactador tipo rana	Soleado	Equipo de topografia	Planos de llenos
		Construir Bordillo 10 x 40 cm fundido en concreto 3000 psi	Concreto 2500 Psi 175 kg/cm <sup>2</sup> (Basico, 5% desperdicio) Repisa Ordinario 3 m Tabla burra ordinario 0.30	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Vibrador de concreto	Soleado	Decametro Nivel de precisión	Planos de detalle Ensayos de laboratorio
		Instalar sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m.	Mortero 1:4 (desperdicio 5%) Sardinel Prefabricado A-10 80 x 20 x 50 cm	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor	Soleado	Decametro Flexometro Nivel de mano	Planos de detalle
		Vaciar Concreto estriado rampas de 3000 psi reforzado 0.16 m	Acero de refuerzo 60000 Psi Alambre negro No 18 o 17 Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm <sup>2</sup> (Basico, 5% desperdicio) Liston ordinario 0.05 x 0.05 Tabla chapa ordinario 0.1	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Vibrador de concreto	Soleado	Decametro Flexometro Nivel de mano	Planos de detalle Ensayos de laboratorio
		Instalar sardinel bajo A-85 para rampas (0.8 x 0.20 x 0.35).	Mortero 1:4 (desperdicio 5%) Sardinel bajo A-85 para rampas	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor	Soleado	Decametro Flexometro Nivel de mano	Planos de detalle
		Instalar Loseta prefabricada gris A-50 (40x40x6), incluye base 4 cm, mortero 1:4 y sello de arena	Agua para obra Arena lavada de rio Disco Diamantado 14" corte concreto, ladrillo o baldosa Loseta prefabricada A-50 (40x40x6) - gr	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Cortadora ladrillo sin disco	Soleado	Decametro Flexometro Nivel de mano	Planos de detalle
		Construir los andenes en concreto escobillado 2500 psi e=0.08m con dilatacion en ladrillo c/2m, incluye relleno y excavacion	Concreto 2500 Psi 175 kg/cm <sup>2</sup> (Basico, 5% desperdicio) Repisa Ordinario 3 m Tabla burra ordinario 0.30	Cuadrilla AA (Albañileria)	Herramienta menor Vibrador de concreto	Soleado	Decametro Nivel de precisión	Planos red hidrosanitaria Ensayos de laboratorio
		Replantear y localizar las tuberías de alcantarillado	Esmalte brillante tipo pintulus de Pintuco o similar Vara de clavo 3M-1	Agudante de construccion 1 Cadenero Topografo	Estacion total	Soleado	Estacion total	Planos red hidrosanitaria
		Realizar la excavación mecánica en material conglomerado 0 - 2 m (area restringida).	NA	Cuadrilla AA (Albañileria)	Petroexcavadora de llantas Herramienta menor	Soleado	Nivel de precisión	Planos red hidrosanitaria
		Realizar la excavación mecanica en material común 2 - 4 m (area restringida)	NA	Cuadrilla AA (Albañileria)	Petroexcavadora de orugas Herramienta menor	Soleado	Nivel de precisión	Planos red hidrosanitaria

## Matriz de recursos

# GESTIÓN DE HSQE Y SOSTENIBILIDAD



PROCESO	ACTIVIDAD	REQUISITO de Calidad	CRITERIO aceptación	ACTIVIDAD DE CONTROL	RESPONSABLE CONTROL	INCUMPLIMIENTO (salida no conforme)	ACCIONES en caso de INCUMPLIMIENTO (Tratamiento de salidas no conformes / CORRECCIONES)	
							ACTIVIDADES	RESPONSABLE
	Realizar el descapote a maquina, incluye transporte y disposicion final	Retiro total de la capa vegetal o materia organica	Espesor 0,10 m	Inspeccion visual de la superficie	Residente de obra	Presencia de materia organica	Limpieza total del area	Maestro de obra y/o cuadrilla responsable de la actividad
	Realizar el relleno con material crudo de rio sin clasificar, compactado y transportado	Especificación General de Construcción de Carreteras del INV 2013: Artículo 230	Cumplir con el porcentaje de compactación al 95%	Verificación e niveles Verificar la Gradación del material Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m <sup>3</sup>	Residente de obra/Interventoria	No cumplir con la granulometria No cumplir con la densidad optima Material contaminado	Reemplazo del material Compactar hasta alcanzar la densidad optima	Maestro de obra y/o cuadrilla responsable de la actividad
	Realizar el relleno con material sub base triturada (tamaño máximo 2") compactada y transportada	Cumplir las especificaciones técnicas de la NORMA INVIAS para rellenos, según diseño.	SUBBASE GRANULAR TAMAÑO MÁXIMO 2" El material seleccionado para rellenos debe cumplir, como mínimo, los siguientes criterios: Estar libre de partículas de arcilla y materia orgánica. -Tener un límite menor de 40% de humedad. -Tener un índice de plasticidad menor de 12%. -La fracción que pasa el tamiz ICONTEC 75 µ (200) debe ser menor de 20 % Las compactaciones deberán cumplir como mínimo los siguientes requisitos si no se indica nada diferente en las especificaciones particulares o en los planos: d.) Para los rellenos hechos con material común se exigirá un mínimo de densidad, pero la compactación será cuidadosa y aprobada por la interventoría. e.) Para los rellenos especificados con material seleccionado se exigirá una densidad mínima, en cada capa compactada, del 90% del ensayo Proctor Modificado o una densidad relativa del 50%; para rellenos de material puramente granulado. f.) Para los rellenos hechos con material seleccionado deberá hacerse una comprobación de densidad, por lo menos, para cada 30 cm <sup>3</sup> de relleno.	Granulometria Ensayo de cono y arena Ensayo de Humedad optima Ensayo de porcentaje de materia organica Ensayo porcentaje de partículas de arcilla Ensayos de límites de atterberg	Residente de obra/Interventoria	No cumplir con la granulometria No cumplir con la densidad optima Material contaminado	Reemplazo del material Compactar hasta alcanzar la densidad optima	Maestro de obra y/o cuadrilla responsable de la actividad
	Construir Bordillo 10 x 40 cm fundido en concreto 3000 psi	Cumplir con el espesor de diseño Cumplir con el diseño de mezcla Título C. NSR-10 Concreto estructural o cemento, agregados y agua Malla electrosoldada, según especificaciones técnicas	Sección transversal 10x40cm Concreto de 3000 psi Los materiales cementantes deben cumplir con las normas relevantes así: (a) Cemento fabricado bajo las normas NTC 121 y NTC 321 y también se permite el uso de cementos fabricados bajo la norma ASTM C150. Los agregados para concreto deben cumplir con una de las siguientes normas: (a) Agregado de peso normal: NTC 174 (ASTM C33). (b) Agregado liviano: NTC 4045 (ASTM C330). El tamaño máximo nominal del agregado grueso no debe ser superior a: (a) 1/5 de la menor separación entre los lados del encofrado, ni a (b) 1/3 de la altura de la losa, ni a (c) 3/4 del espaciamiento mínimo libre entre las barras o alambres individuales de refuerzo, paquetes de barras, tendones individuales, paquetes de tendones o ductos.	Verificación de dimensiones Resistencia a la compresión del concreto Granulometria de los agregados Pureza del agua Calibre y características de la malla electrosoldada	Residente de obra/Interventoria	No cumplir con la resistencia del concreto Los agregados no cumplen con la granulometrias Água contaminada	Demolición del elemento por defecto Mejorar la gradación de los agregados Limpieza de tanques o purificación del insumo apto para la fabricación del concreto	Residente de obra Maestro de obra Director de compras

Matriz de calidad

# GESTIÓN DE HSQE Y SOSTENIBILIDAD



PROCESO	ETAPA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	VALORACION DEL IMPACTO AMBIENTAL							SIGNIFICACIA DEL IMPACTO AMBIENTAL ALTA >125000 MODERADA >25000 BAJA <25000	ACCIONES para MITIGAR IMPACTO AMBIENTAL		
					SEVERIDAD (1-5-10)	PROBABILIDAD (1-5-10)	DURACION (1-5-10)	RECUPERABILIDAD (1-5-10)	CANTIDAD (1-5-10)	NORMATIVIDAD (1-10)	TOTAL VALORACION		ACTIVIDADES	RESPONSABLE	
Viviendas	Preliminares	Realizar el replanteo a mano de la obra arquitectonica	Generación de residuos solidos	Afectación del paisaje	1	1	1	1	5	10	50	BAJO			
	Excavación	Realizar la excavación a mano en material comun	Alteración al suelo	Perdida de la capa vegetal	10	10	10	10	1	10	100000	BAJO			
	Cimentación		Rellenar con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	Explotación del material de arrastre del río Upiá	Socavación de la cuenca hídrica y desviación del cauce	5	10	5	10	5	10	125000	BAJO		
			Construir la viga de amarre para cimentación en concreto de 3000 Psi	Uso del recurso hídrico.	Escasez del recurso hídrico	10	10	10	10	5	10	500000	ALTO	1. Optimizar el uso de materiales, calculando con precisión las cantidades de concreto y agua necesarios. 2. Recolectar adecuadamente los residuos de bolsas de cemento, envases y sobrantes de concreto. 3. Humedecer los materiales durante la mezcla y manipulación para reducir la emisión de polvo. Usar barreras temporales si es necesario. 4. Evitar el vertido de aguas residuales con restos de concreto en cuerpos de agua o alcantarillados. Implementar sistemas de recolección de agua residual y tratamiento en el sitio.	Ingeniero residente
			Instalar acero de Refuerzo Grado 60	Uso de energía	Altas emisiones de CO2	5	10	5	5	5	10	62500	BAJO		
			Vaciar concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	Disposición de residuos sólidos como cortes de acero	Afectación de la biodiversidad	10	10	10	10	10	10	1000000	ALTO	1. Optimizar el cálculo de materiales para evitar desperdicios. 2. Recoger los sobrantes de mortero y empaques de cemento para su disposición adecuada. 3. Humedecer los materiales antes de su manipulación para evitar la dispersión de polvo. 4. Optimizar el uso de agua en la mezcla y para la limpieza de herramientas, reutilizando el agua siempre que sea posible.	Ingeniero residente
	Placa de concreto		Vaciar concreto 3000 psi e=0.07 m reforzada con malla Q5 para placa base.	Descargas de efluentes parcialmente tratados en la etapa de operación de la planta de concreto	Afectación en la calidad de las aguas, afluentes cercanos a la planta.	10	10	10	10	10	10	1000000	ALTO	1. Optimizar el uso de materiales, calculando con precisión las cantidades de concreto y agua necesarios. 2. Recolectar adecuadamente los residuos de bolsas de cemento, envases y sobrantes de concreto. 3. Humedecer los materiales durante la mezcla y manipulación para reducir la emisión de polvo. Usar barreras temporales si es necesario. 4. Evitar el vertido de aguas residuales con restos de concreto en cuerpos de agua o alcantarillados. Implementar sistemas de recolección de agua residual y tratamiento en el sitio.	Ingeniero residente
			Vaciar mortero 1:3 para alizado de pisos e= 0.04 m.	Disposición final de residuos solidos como bolsas de cemento	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas	10	5	10	10	10	10	500000	ALTO	1. Optimizar el cálculo de materiales para evitar desperdicios. 2. Recoger los sobrantes de mortero y empaques de cemento para su disposición adecuada. 3. Humedecer los materiales antes de su manipulación para evitar la dispersión de polvo. 4. Optimizar el uso de agua en la mezcla y para la limpieza de herramientas, reutilizando el agua siempre que sea posible.	Ingeniero residente
			Vaciar concreto 3000 para columna en concreto	Uso de agregados petreos	Afectación de la calidad del aire por la generación de polvos y gases.	10	10	10	10	10	10	1000000	ALTO		
		Vaciar concreto 3000 para viga areas en concreto	Generación de Ruido	Contaminación auditiva	10	10	10	5	10	10	500000	ALTO			
		Vaciar concreto 3000 para Viga	Generación de emisiones atmosféricas por la operación	Contaminación atmosférica	10	10	10	5	10	10	500000	ALTO	1. Optimizar el uso de materiales, calculando con precisión las cantidades de concreto y agua necesarios. 2. Recolectar adecuadamente los residuos de bolsas de cemento, envases y sobrantes de concreto. 3. Humedecer los materiales durante la mezcla y manipulación para	Ingeniero residente	

Matriz ambiental

# GESTIÓN DE HSQE Y SOSTENIBILIDAD



PROCESO	ETAPA	ACTIVIDAD	PELIGRO DESCRIPCIÓN	RIESGOS SST Efectos posibles	CONTROLES EXISTENTES EN:			EVALUACIÓN DEL RIESGO		VALORACION DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO ALTO > 50 MODERADO > 25 < 50 BAJO < 24	VALORACIÓN DEL RIESGO ACEPTABLE / NO ACEPTABLE	ACCIONES para MANEJO del RIESGO		
					FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	PROBABILIDAD (1-5 - 10)	CONSECUENCIA (1 - 5 - 10)				ACTIVIDADES	RESPONSIBLE	
Viviendas	Pafetes y pintura	Instalar grauplast esgrafado en fachada	Salpicaduras del producto en los ojos	Daño visual	Mantener el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto	Lugar con buena ventilación	Gautes y gafas de seguridad mascarilla para material particulado (polvos).	10	10	100	ALTO	NO ACEPTABLE	1. Implementar un sistema de trabajo seguro en alturas, instalar barandas en andamios, usar líneas de vida, arnés de seguridad, y capacitar a los trabajadores en trabajo seguro en alturas. 2. Proveer mascarillas con filtro y realizar la actividad en áreas bien ventiladas o usar ventilación mecánica si es necesario. 3. Proveer gautes de protección química, gafas de seguridad y ropa de trabajo adecuada. Capacitar a los trabajadores en el manejo seguro del grauplast, según las instrucciones del fabricante.	Profesional de SST	
		Pintar con vinilo interior sobre pafete 2 manos	Exposición a sustancias nocivas por contacto	Lesiones en la piel a través de un contacto directo	Mantener el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el	Sitios de lavado de manos	Camis mangs larga, pantalón industrial, gautes de protección	5	1	5	BAJO	ACEPTABLE			
	Carpintería metálica	Suministrar e instalar ventana en lamina cold rolled calibre 18, pintada e instalada, con vidrio incoloro 4 mm.	Uso inadecuado de herramienta menor, taladro	Lesiones en extremidades superiores	Revisiones de estado y calidad de la herramienta	Área de trabajo despejada	Gautes de protección	5	1	5	BAJO	ACEPTABLE			
		Suministrar e instalar ventana tipo perisita fija en lamina cold rolled cal. 18	Filoz de la lamina expuestas	Cortes y rozaduras	Revisión de los acabados de las laminas	Área de trabajo despejada	Gautes de protección	5	1	5	BAJO	ACEPTABLE			
		Suministrar e instalar puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, incluye marco.	Toxicidad de los pigmentos convencionales que contiene la pintura anticorrosiva	Intoxicación por ingesta de compuestos de cromo hexavalente	Mantener el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el	Extracción de aire	Mascarilla con filtro, Gafas de protección	1	5	5	BAJO	ACEPTABLE			
	Cubierta	Instalar y pintar corras en tubo estructural rectangular 100*40*2 mm para estructura de cubierta.	Exposición al riesgo de caídas desde alturas	* Caída de objetos o herramientas * Sobreesfuerzos que generen lesiones musculoesqueleticas. * Contacto con bordes del tubo cortantes, los cuales generan laceraciones durante	N/A	* Líneas de vida * Andamios seguros	* Capacitación de posturas adecuadas de trabajo y ejecución de puentes activos. * Uso de arnes de seguridad * Uso de casco de seguridad	10	8	80	ALTO	NO ACEPTABLE	1. Implementar un sistema de trabajo seguro en alturas, instalar barandas en andamios, usar líneas de vida, arnés de seguridad, y capacitar a los trabajadores en trabajo seguro en alturas.	Profesional de SST	
		Suministrar e instalar teja en fibrocemento No.6.		* Enfermedades respiratorias, debido a la exposición del polvo del fibrocemento, durante la manipulación cortes. * Sobreesfuerzos que generen lesiones musculoesqueleticas.	N/A	* Líneas de vida * Andamios seguros * Verificación de las condiciones climaticas.	* Uso de arnes de seguridad * Uso de mascarilla * Uso de gautes de protección adecuados * Uso de casco de seguridad.	10	10	100	ALTO	NO ACEPTABLE	1. Implementar un sistema de trabajo seguro en alturas, instalar barandas en andamios, usar líneas de vida, arnés de seguridad, y capacitar a los trabajadores en trabajo seguro en alturas. 2. Evitar el corte en seco de las tejas para minimizar la generación de polvo. Utilizar herramientas con sistemas de extracción de polvo o realizar el corte en húmedo. Proveer mascarilla con filtro (N95 o superiores) y gafas de seguridad.	Profesional de SST	
		Suministrar e instalar teja en fibrocemento No.8													
		Suministrar e instalar teja en fibrocemento No.10													
		Instalar sncjes en saquilo y	Cortes o perforaciones por objetos afilados	Laceraciones o heridas por manipulación de herramientas o sncjes afilados o	Supervisión de la instalación y uso correcto de sncjes	N/A	Capacitación en procedimientos de trabajo en alturas y	5	4	20	BAJO	ACEPTABLE			

Matriz de seguridad y salud en el trabajo

# GESTIÓN DE COSTOS



PRESUPUESTO					
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE					
Nº	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>REDES Y URBANISMO</b>					
1.01	ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS				
				Subtotal	\$ 1,025,899,167.00
1.02	REDES HIDROSANITARIAS				
				Subtotal	\$ 856,982,387.00
1.03	REDES ELECTRICAS				
				Subtotal	\$ 249,588,965.00
<b>PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>					
2.01	PRELIMINARES				
				Subtotal	\$ 68,627,575.00
2.02	EXCAVACIONES				
				Subtotal	\$ 28,548,429.00
2.03	CIMENTACION				
				Subtotal	\$ 2,207,613,124.00
2.04	PLACA CONCRETO				
				Subtotal	\$ 897,926,171.00
2.05	ESTRUCTURA				
				Subtotal	\$ 843,750,978.00
2.06	MAMPOSTERIA				
				Subtotal	\$ 981,322,324.00
2.07	PAÑETES Y PINTURA				
				Subtotal	\$ 1,674,438,122.00
2.08	CARPINTERIA METALICA				
				Subtotal	\$ 1,437,691,185.00
2.09	CUBIERTA				
				Subtotal	\$ 1,091,283,250.00
2.10	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS				
				Subtotal	\$ 1,057,975,926.00
2.11	APARATOS SANITARIOS				
				Subtotal	\$ 152,710,400.00
2.12	INSTALACIONES ELECTRICAS				
				Subtotal	\$ 757,589,574.00
2.14	CERRAMIENTO				
				Subtotal	\$ 491,366,947.00
	<b>SUBTOTAL OBRAS</b>				\$ 14,739,640,706
	CERTIFICADO RETIE 1%				\$ 2,495,890.00
	CERTIFICADO RETILAP 1.5%				\$ 3,624,007.00
	PRESUPUESTO PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA - PGIO				\$ 19,171,400
	PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA				\$ 45,124,104
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA</b>				\$ 14,810,056,107
	PRESUPUESTO LOTE TERRENO (Para 128 viviendas)				\$ 3,072,369,898
	INTERVENTORIA				\$ 830,986,973
	APOYO A LA SUPERVISION				\$ 45,239,040
	<b>TOTAL PROYECTO</b>				\$ 18,758,652,018

- Proyección e presupuesto, incluyendo valores unitarios, unidad de medida y valor total por actividad.

	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06
<b>CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE</b>						
<b>REDES Y URBANISMO</b>						
<b>TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS</b>	\$ 629,124,492.14	\$ 396,774,674.86	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>REDES HIDROSANITARIAS</b>						
Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	\$ -	\$ 4,517,894.66	\$ 2,126,165.34	\$ -	\$ -	\$ -
Excavacion mecanica en material conglomerado 0 - 2 m (area restringida)	\$ -	\$ 21,271,806.15	\$ 7,499,262.85	\$ -	\$ -	\$ -
Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	\$ -	\$ 5,745,850.80	\$ 12,398,941.20	\$ -	\$ -	\$ -
Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	\$ -	\$ 29,811,417.00	\$ 87,446,823.20	\$ 1,987,427.80	\$ -	\$ -
Relleno en arena lavada apisonada para solado con transporte	\$ -	\$ 34,524,132.10	\$ 6,092,493.90	\$ -	\$ -	\$ -
Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tubería con transporte	\$ -	\$ 66,741,779.00	\$ 11,777,961.00	\$ -	\$ -	\$ -
Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	\$ -	\$ 37,800,010.33	\$ 99,654,572.68	\$ -	\$ -	\$ -
Caja de inspeccion 70 x 70 con excavación, base recebo, marco y tapa de concreto reforzado 3000 psi Kit Silla Yee PVC 8 x 6 (200 x 160 mm), Suministro e instal.	\$ -	\$ 29,043,030.72	\$ 81,765,516.48	\$ 1,732,508.80	\$ -	\$ -
Tubería PVC alcantarillado 6". Suministro e instal.	\$ -	\$ 7,109,856.00	\$ 24,064,128.00	\$ 1,640,736.00	\$ -	\$ -
Tubería PVC alcantarillado 8". Suministro e instal.	\$ -	\$ 20,002,885.78	\$ 58,675,131.63	\$ 5,024,200.65	\$ 4,140,757.24	\$ 3,645,666.70
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.0 - 1.5 m Ø 1.20 m	\$ -	\$ 3,042,707.62	\$ 9,893,928.80	\$ 927,668.58	\$ -	\$ -
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	\$ -	\$ 11,916,008.06	\$ 11,049,969.96	\$ 185,786.97	\$ -	\$ -
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m	\$ -	\$ 7,156,178.03	\$ 1,325,398.51	\$ 150,613.47	\$ -	\$ -
Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m	\$ -	\$ 4,152,498.21	\$ 5,976,764.50	\$ 651,077.29	\$ -	\$ -

- Presupuesto proyectado en el tiempo de ejecución.

# GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

## Adquisición del recurso humano:

- ✓ Anuncio oferta laboral
- ✓ Recolección de hojas de vida
- ✓ Evaluación de candidatos
- ✓ Entrevista
- ✓ Contratación
- ✓ Inducción y entrega de dotación
- ✓ Evaluación del desempeño periódico



## Manual de roles y responsabilidades:

	<b>FORMATO PERFIL DE CARGO</b>	2024-CG-001
		<b>FECHA:</b>
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>		
<b>JEFE INMEDIATO</b>		
<b>FUNCIONES</b>		
<b>RESPONSABILIDADES PRINCIPALES</b>		
<b>RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES FRENTE A LOS PROCESOS</b>		
<b>REQUISITOS DEL PERFIL EXIGIDO</b>		
<b>TITULO PROFESIONAL</b>		
<b>EXPERIENCIA GENERAL</b>		
<b>EXPERIENCIA ESPECIFICA</b>		
<b>Fecha de revisión</b>	<b>Nombre de quién aprueba (Interventoría)</b>	<b>Cargo</b>

# Herramientas Tecnológicas para la Comunicación



## Gestión

Software de gestión de proyectos (Asana, Procore).



## Colaboración

Plataformas de colaboración (Microsoft Teams, Slack).



## Videoconferencia

Sistemas de videoconferencia (Zoom, Google Meet).

# Implementación del Plan de Comunicaciones



1

## **Protocolos**

Establecer protocolos claros y accesibles.

2

## **Capacitación**

Capacitar al equipo en herramientas y técnicas.

3

## **Monitoreo**

Monitorear la efectividad de las comunicaciones.

4

## **Adaptación**

Adaptar el plan según las necesidades.

# GESTIÓN FINANCIERA



Datos de entrada



Datos de entrada		
Valor Total	\$	18,758,652,018.00
Valor Obra	\$	14,444,162,053.86
% Administración	16%	\$ 3,001,384,322.88
% Imprevistos	2%	\$ 375,173,040.36
% Utilidad	5%	\$ 937,932,600.90
Plazo Ejecución	12 Meses	
Aporte Socios	\$	150,000,000.00
Credito	\$	280,000,000.00
Interes	2.03%	
Plazo credito	11	
Valor cuota mensual	\$	28,658,669.05
Valor Parciales	\$	1,534,798,801.47
Valor Liquidación	\$	1,875,865,201.80

Datos de entrada	
Porcentaje CxC	40%
Porcentaje CxP	60%
Imprevistos/meses	0.5%
Meses Utilidad	1.00

TIR	14.20%
TD	13.00%
VPN	\$ 771,595,116.08

Indicadores financieros



Crédito



## CREDITO

	1	2	3	4	5	6
SALDO INICIAL	\$ 280,000,000.00	\$ 257,025,330.95	\$ 233,584,276.12	\$ 209,667,367.88	\$ 185,264,946.39	\$ 160,367,155.76
INTERES	\$ 5,684,000.00	\$ 5,217,614.22	\$ 4,741,760.81	\$ 4,256,247.57	\$ 3,760,878.41	\$ 3,255,453.26
AMORTIZACION	\$ 22,974,669.05	\$ 23,441,054.83	\$ 23,916,908.24	\$ 24,402,421.48	\$ 24,897,790.64	\$ 25,403,215.79
SALDO FINAL	\$ 257,025,330.95	\$ 233,584,276.12	\$ 209,667,367.88	\$ 185,264,946.39	\$ 160,367,155.76	\$ 134,963,939.97

	7	8	9	10	11
	\$ 134,963,939.97	\$ 109,045,038.90	\$ 82,599,984.14	\$ 55,618,094.77	\$ 28,088,473.05
	\$ 2,739,767.98	\$ 2,213,614.29	\$ 1,676,779.68	\$ 1,129,047.32	\$ 570,196.00
	\$ 25,918,901.07	\$ 26,445,054.76	\$ 26,981,889.37	\$ 27,529,621.73	\$ 28,088,473.05
	\$ 109,045,038.90	\$ 82,599,984.14	\$ 55,618,094.77	\$ 28,088,473.05	\$ -

# GESTIÓN FINANCIERA



Ingresos							
Mes	0	1	2	3	4	5	6
Aporte Socios	\$ 150,000,000.00						
Credito	\$ 280,000,000.00						
Parcial Contado		\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88
Parcial Credito			\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 430,000,000.00</b>	<b>\$ 920,879,280.88</b>	<b>\$ 1,534,798,801.47</b>	<b>\$ 1,534,798,801.47</b>	<b>\$ 1,534,798,801.47</b>	<b>\$ 1,534,798,801.47</b>	<b>\$ 1,534,798,801.47</b>

INGRESOS					
7	8	9	10	11	12
\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 920,879,280.88	\$ 1,875,865,201.80
\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59	\$ 613,919,520.59
\$ 1,534,798,801.47	\$ 1,534,798,801.47	\$ 1,534,798,801.47	\$ 1,534,798,801.47	\$ 1,534,798,801.47	\$ 2,489,784,722.39

# GESTIÓN FINANCIERA



Egresos							
Mes	0	1	2	3	4	5	6
Pagos Administración	\$ 0.00	\$ 147,340,684.94	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24
Pagos Imprevistos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 93,793,260.09	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 93,793,260.09
Pagos Utilidad	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Pagos Obra Contado	\$ 0.00	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85
Pagos Obra Credito	\$ 0.00	\$ -	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28
Interes credito		\$ 5,684,000.00	\$ 5,217,614.22	\$ 4,741,760.81	\$ 4,256,247.57	\$ 3,760,878.41	\$ 3,255,453.26
Abono a Capital		\$ 22,974,669.05	\$ 23,441,054.83	\$ 23,916,908.24	\$ 24,402,421.48	\$ 24,897,790.64	\$ 25,403,215.79
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 648,717,384.84</b>	<b>\$ 1,456,021,554.42</b>	<b>\$ 1,549,814,814.51</b>	<b>\$ 1,456,021,554.42</b>	<b>\$ 1,456,021,554.42</b>	<b>\$ 1,549,814,814.51</b>

EGRESOS					
7	8	9	10	11	12
\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 245,567,808.24	\$ 398,365,555.58
\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 93,793,260.09	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 93,793,260.09
\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 472,718,030.85	\$ 1,444,416,205.39
\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28	\$ 709,077,046.28
\$ 2,739,767.98	\$ 2,213,614.29	\$ 1,676,779.68	\$ 1,129,047.32	\$ 570,196.00	
\$ 25,918,901.07	\$ 26,445,054.76	\$ 26,981,889.37	\$ 27,529,621.73	\$ 28,088,473.05	
\$ 1,456,021,554.42	\$ 1,456,021,554.42	\$ 1,549,814,814.51	\$ 1,456,021,554.42	\$ 1,456,021,554.42	\$ 2,645,652,067.34

# GESTIÓN FINANCIERA



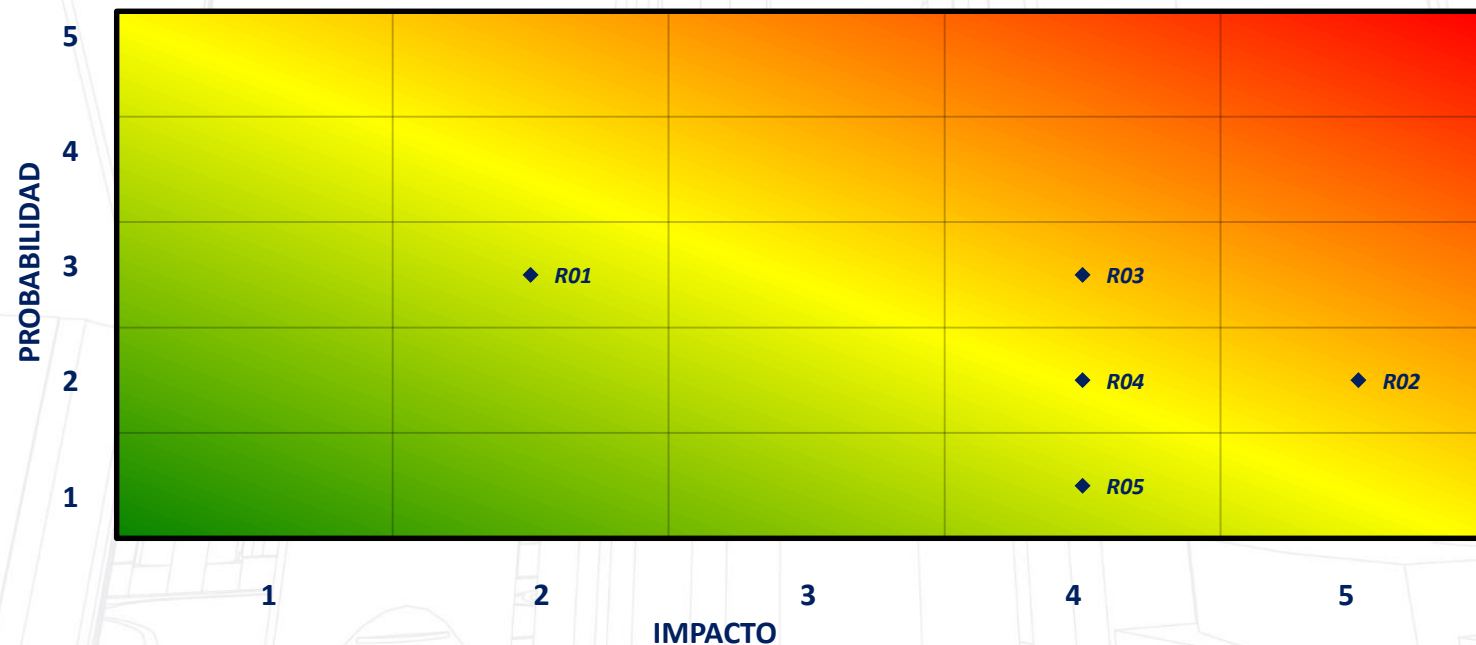
Flujo de Caja							
Mes	0	1	2	3	4	5	6
Flujo de Caja	\$ 430,000,000.00	\$ 272,161,896.04	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04
Flujo de Caja Acumulado	\$ 430,000,000.00	\$ 702,161,896.04	\$ 780,939,143.09	\$ 765,923,130.06	\$ 844,700,377.11	\$ 923,477,624.17	\$ 908,461,611.13
Flujo de Caja para PAYBACK							
Inversión	\$ 430,000,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad	0	\$ 272,161,896.04	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04
Saldo	0	\$ 157,838,103.96	\$ 79,060,856.91	\$ 94,076,869.94	\$ 15,299,622.89	-\$ 63,477,624.17	-\$ 48,461,611.13
Flujo de caja para TIR							
Flujo para TIR	-\$ 430,000,000.00	\$ 272,161,896.04	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04

Flujo de Caja						
7	8	9	10	11	12	
\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 155,867,344.95	
\$ 987,238,858.18	\$ 1,066,016,105.24	\$ 1,051,000,092.20	\$ 1,129,777,339.25	\$ 1,208,554,586.31	\$ 1,052,687,241.36	
Flujo de Caja para PAYBACK						
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 155,867,344.95	
-\$ 127,238,858.18	-\$ 206,016,105.24	-\$ 191,000,092.20	-\$ 269,777,339.25	-\$ 348,554,586.31	-\$ 192,687,241.36	
Flujo de caja para TIR						
\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 15,016,013.04	\$ 78,777,247.05	\$ 78,777,247.05	-\$ 155,867,344.95	

# MATRIZ PROBABILIDAD - IMPACTO

No. Riesgo	DESCRIPCIÓN	Prob.	Imp.
R01	Desabastecimiento de materiales de construcción	3	2
R02	Disponibilidad de maquinaria amarilla	2	5
R03	Cumplimiento de los requisitos de los usuarios del proyecto	3	4
R04	Sanciones ambientales	2	4
R05	Implementación de nuevas tecnologías para la construcción	1	4

**MATRIZ PROBABILIDAD - IMPACTO (MAPA DE CALOR)**



# CONSOLIDACION RIESGOS



ID	Tipo	Categoría	Descripción del evento	Fecha de Identific.	Cualitativo			Cuantitativo (Costos)		Cuantitativo (Tiempo)		Estrategia Respuesta	Responsable o Dueño	Estado	Fecha de Cierre
					Prob.	Imp.	P. X. I.	Impacto (\$)	Exposición	Imp. (Días)	Exposición				
001	Amenaza	Organizacional	Bajo desempeño del personal contratado en obra	12/3/2025	4	2	8	\$340,000,000	\$153,000,000	15	6.8	Mitigar	Director del Proyecto	Abierto	
002	Amenaza	Externo	Escasez de materiales para la ejecución de la obra	12/3/2025	3	5	15	\$480,000,000	\$120,000,000	60	15.0	Escalar	Director del Proyecto	Abierto	
003	Amenaza	Externo	Cumplimiento de los requisitos de los usuarios del proyecto	12/3/2025	3	4	12	\$135,000,000	\$31,050,000	50	11.5	Mitigar	Director del Proyecto	Abierto	
004	Amenaza	Externo	Sanciones ambientales	12/3/2025	2	4	8	\$480,000,000	\$86,400,000	60	10.8	Mitigar	Director del Proyecto	Abierto	
005	Oportunidad	Organizacional	Implementación de nuevas tecnologías para la construcción	12/3/2025	1	4	4	-\$80,000,000	-\$4,000,000	-60	-3.0	Mejorar	Director del Proyecto	Abierto	

Nivel total de exposición al riesgo del proyecto: \$ 386,450,000

41.1 días

Duración paquetes de trabajo del proyecto:	360 días
Costo paquetes de trabajo del proyecto:	\$ 14,609,519,998

% de Exposición	
	11.4%
	2.6%



**ETAPA 5.**  
**PROCESO DE EJECUCIÓN**

# DEFINICIÓN DE LA REUNIÓN KICK OFF MEETING

## INVITACIÓN

Cordial saludo,

Mediante la presente se extiende la invitación a participar de la reunión **KICK OFF MEETING** para el inicio del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE”**.

**Día:** 01 de febrero de 2024

**Lugar:** OFICINA DE GERENCIA

CRA 12 N°13-23

**Hora:** 8:00 am



## AGENDA

1. Saludo de bienvenida a cargo del gerente de proyectos
2. Presentación de los stakeholders
3. Revisión e identificación de los antecedentes
4. Análisis de involucrados
5. Alcance del proyecto
6. Presupuesto
7. Fechas importantes
8. Revisión e identificación de los entregables del proyecto
9. Definición de lineamientos para monitoreo y control
10. Normatividad aplicable, permisos y tramites
9. Cierre



# ACTA DE REUNIÓN



	ACTA DE REUNIÓN			CÓDIGO	GARCERO_2024		
				VERSIÓN	1		
				PÁGINA	1	DE	1
				FECHA	2	2	2024
					(Día)	(Mes)	(Año)
ACTA DE REUNIÓN DE INICIO N° <u>1</u> (La numeración será consecutiva)							
NOMBRE DEL PROYECTO <u>CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE</u> UGAR <u>OFICINA DE GERENCIA CRA 12 N°13-23</u>							
PARTICIPANTES		CARGO		EMPRESA O ENTIDAD			
<u>SANTIAGO VARGAS</u>		<u>SECRETARIO PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL</u>		<u>GOBERNACION DEL CASANAREA</u>			
<u>KATHERINE GONZALEZ</u>		<u>SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL</u>		<u>ALCALDIA DE VILLANUEVA</u>			
<u>LUIS FELIPE RODRIGUEZ</u>		<u>REPRESENTANTE BENEFICIARIOS</u>		<u>COMUNIDAD</u>			
<u>CAMILA HERNANDEZ</u>		<u>REPRESENTANTE BENEFICIARIOS</u>		<u>COMUNIDAD</u>			
<u>JOSE LUIS PEREZ</u>		<u>REPRESENTANTE AREA DE CARTERA</u>		<u>BANCOLOMBIA</u>			
<u>MARIA SOFIA MENDEZ</u>		<u>REPRESENTANTE ASIGNACION DE SUBSIDIOS</u>		<u>COMFACANARE</u>			
<u>FERNANDA GARCIA</u>		<u>INGENIERO AMBIENTAL</u>		<u>CORPORINOQUIA</u>			
<u>RAMIRO TRIANA</u>		<u>COMERCIANTE</u>		<u>PROPIETARIO PREDIO</u>			
<u>ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS</u>		<u>GERENTE DE PROYECTOS</u>		<u>CONSORCIO GARCERO 2024</u>			
<u>JONATHAN MATIZ RESTREPO</u>		<u>GERENTE DE OFICINA DE PROYECTOS</u>		<u>CONSORCIO GARCERO 2024</u>			
<u>JUAN MANUEL ALVAREZ</u>		<u>SOCIO CONSORCIO GARCERO</u>		<u>CONSORCIO GARCERO 2025</u>			
OBJETIVOS DE LA REUNIÓN							
<u>Llevar a cabo la reunión kick off Meeting, socializando el proyecto con los interesados.</u>							
LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS							
<u>No Aplica</u>							
TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA							
<u>Revisión e identificación de los antecedentes</u>							
<u>Análisis de interesados</u>							
<u>Alcance del proyecto</u>							
<u>Presupuesto de obra</u>							
<u>Fechas clave</u>							
<u>Revisión e identificación de los entregables del proyecto</u>							
<u>Definición de los lineamientos para monitoreo y control</u>							
<u>Normativas aplicable, permisos y tramites</u>							

## DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

**Revisión e identificación de los antecedentes:** Mediante este proyecto se busca satisfacer la necesidad de vivienda en el municipio de Villanueva Casanare, minimizando el déficit habitacional. El consorcio GARCERO 2024 cumple con los requisitos técnicos, financieros, legales y administrativos, además de una amplia experiencia en el área para cumplir con los objetivos, brindando confianza a los interesados.

**Análisis de interesados:** A partir de la identificación de la necesidad, se relacionaron las partes interesadas y que jugaban un papel fundamental para la formulación e implementación del proyecto, estando presente un representante de cada sector.

**Alcance del proyecto:** El proyecto implica la construcción de 128 viviendas de interés social en el municipio de Villanueva- Casanare, cada una con un área construida de 97.50m2 con la siguiente distribución arquitectónica: (1) una sala, (1) un comedor, (1) una cocina, (1) un patio de ropas, (2) dos habitaciones, (1) un baño y (1) una zona de parqueo; además, incluyendo zonas de urbanismo y alumbrado público.

**Presupuesto:** El presupuesto definido para la ejecución del presente proyecto es de DIECIOCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$ 18.758.652.018)

**Fechas clave:** Fecha de inicio: 1 de febrero de 2024

Fecha de finalización: 01 enero de 2025

**Revisión e identificación de los entregables del proyecto:** 128 viviendas de interés social con urbanismo y redes eléctricas, con sus respectivos planos de diseño y acta de entrega final.

**Definición de los lineamientos para monitoreo y control:** Informe mensual de gerencia de proyecto, Informe semanal de obra, informe mensual de supervisión técnica, Inspección quincenal gerente de proyecto reunión semanal estado de avance, control presupuestal de obra, consolidación de permisos de construcción.

**Normativas aplicable, permisos y tramites:** Tramite de licencias de construcción, tramite de permisos ambientales, EOT Villanueva.

## COMPROMISOS PACTADOS

## FECHA DE CUMPLIMIENTO

## RESPONSABLES

Entrega de los planos de diseño

Tramite de los permisos ambientales y constructivos

Disposición de los recursos

CONSORCIO GARCERO 2024

CONSORCIO GARCERO 2025

BENEFICIARIOS, ENTIDADES

## OBSERVACIONES

(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

## FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA

(Día)

(Mes)

(Año)




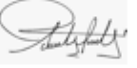
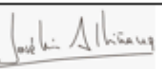

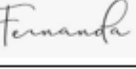

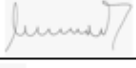


# ACTA DE REUNIÓN



## NOTAS

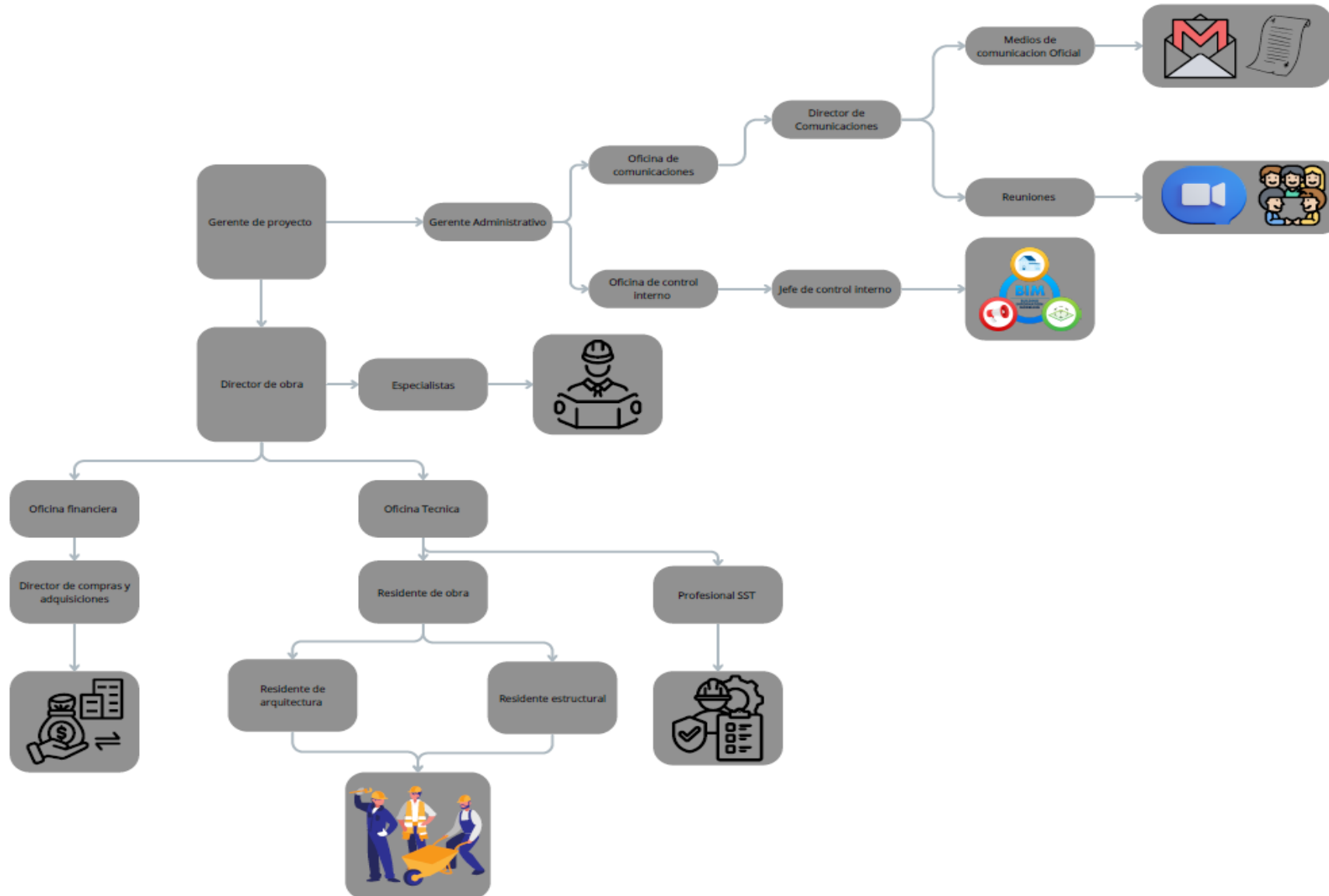
2. Se firma la presente Acta de reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	FIRMA
SANTIAGO VARGAS	
KATHERINE GONZALEZ	
LUIS FELIPE RODRIGUEZ	
CAMILA HERNANDEZ	
JOSE LUIS PEREZ	
MARIA SOFIA MENDEZ	
FERNANDA GARCIA	
RAMIRO TRIANA	
ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS	
JONATHAN MATIZ RESTREPO	
JUAN MANUEL ALVAREZ	

Página 3

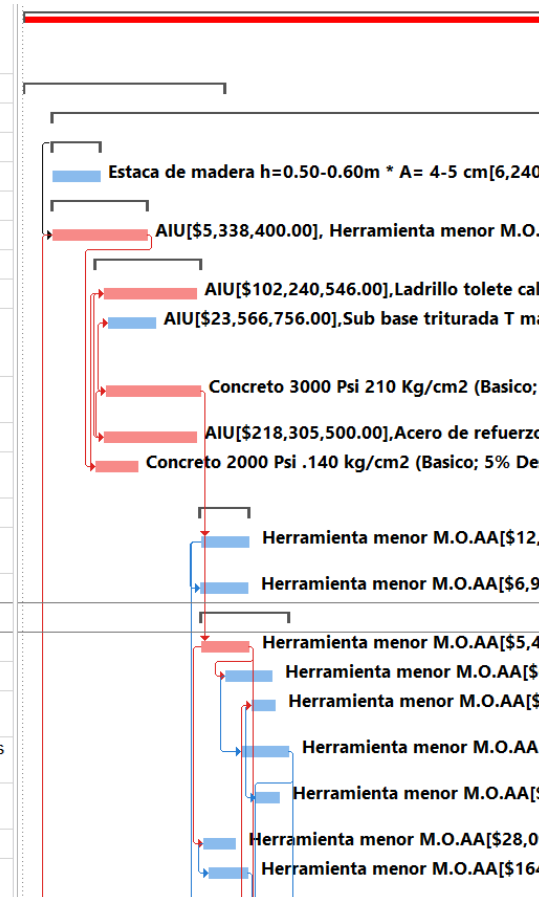
# ESTRUCTURA DE LA OFICINA PMO



# PROGRAMACIÓN GANTT – RUTA CRITICA



	CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	330 días	lun 06/03/23	vie 07/06/24	\$14,416,497,811.43	
1	REDES Y URBANISMO	127.25 días	lun 06/03/23	mié 30/08/23	\$2,145,463,458.01	
2	PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I	343 días	vie 31/03/23	mar 23/07/24	\$12,271,034,353.42	
2.01	PRELIMINARES	30 días	vie 31/03/23	jue 11/05/23	\$69,938,484.00	
2.01.01	Replanteo mano de obra arquitectonico	30 días	vie 31/03/23	jue 11/05/23	\$69,938,484.00	8
2.02	EXCAVACIONES	60 días	vie 31/03/23	jue 22/06/23	\$20,181,584.00	
2.02.01	Excavacion a mano en material comun	60 días	vie 31/03/23	jue 22/06/23	\$20,181,584.00	71CC
2.03	CIMENTACION	67 días	lun 08/05/23	mar 08/08/23	\$2,234,357,867.36	
2.03.01	Sobrecimiento en ladrillo tolete comun 0.12 cm	60 días	lun 15/05/23	vie 04/08/23	\$582,383,485.00	80CC+5 días
2.03.02	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	30 días	vie 19/05/23	jue 29/06/23	\$118,008,814.00	78CC+2 días
2.03.03	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	60 días	mié 17/05/23	mar 08/08/23	\$305,022,456.88	79CC+2 días
2.03.04	Acero de Refuerzo Grado 60	60 días	lun 15/05/23	vie 04/08/23	\$1,165,739,970.00	76CC
2.03.05	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	28 días	lun 08/05/23	mié 14/06/23	\$63,203,141.48	74FC-34 días
2.04	PLACA CONCRETO	31 días	mar 08/08/23	mar 19/09/23	\$897,709,757.24	
2.04.01	Placa base en concreto 3000 psi e=0.07 m reforzada con malla Q5	29 días	mié 09/08/23	mar 19/09/23	\$676,657,041.24	78
2.04.02	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	30 días	mar 08/08/23	lun 18/09/23	\$221,052,716.00	82CC-1 día
2.05	ESTRUCTURA	55 días	mié 09/08/23	mar 24/10/23	\$845,237,952.17	
2.05.01	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	30 días	mié 09/08/23	mar 19/09/23	\$205,046,983.83	78
2.05.02	Viga aerea en concreto de resistencia 3000 psi	30 días	mié 30/08/23	mar 10/10/23	\$215,105,314.10	85FC-15 días
2.05.03	Viga cinta de 0.12 x 0.12 m en concreto de resistencia 3000 Psi	15 días	vie 22/09/23	jue 12/10/23	\$289,519,175.80	93CC+2 días
2.05.04	Viga canal, en concreto impermeabilizado 3000 psi	10 días	mié 13/09/23	mar 24/10/23	\$35,185,396.00	86CC+10 días
2.05.05	Losa maciza elevada en concreto de 3000 psi, e= 0.07 m tipo metaldeck - terrazas.	15 días	mar 26/09/23	lun 16/10/23	\$77,654,016.00	87CC+2 días
2.05.06	Malla electrosoldada Q-5 o M188	15 días	vie 11/08/23	jue 07/09/23	\$11,543,683.44	85CC+2 días
2.05.07	Losa maciza elevada en concreto de 3000 psi, e= 0.10 m.	25 días	mar 15/08/23	lun 18/09/23	\$11,183,383.00	90CC+2 días



**Capítulos sin Holgura**

- Excavaciones
- Cimentación
- Estructura

**Ruta critica: Comprende capítulos de Excavaciones, Cimentación, estructura**



# LINEA BASE INICIAL DEL PROYECTO



CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	TOTAL PROGRAMADO
<b>PROGRAMADO</b>								
<b>1</b>	<b>REDES Y URBANISMO</b>							
1.01	TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	\$1,025,899,167.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$1,025,899,167.00
1.02	TOTAL - REDES HIDROSANITARIAS	\$836,211,160.31	\$20,771,226.70	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$856,982,387.01
1.03	TOTAL - REDES ELECTRICAS	\$249,588,965.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$249,588,965.00
<b>2</b>	<b>PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>							
2.01	TOTAL - PRELIMINARES	\$68,627,575.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$68,627,575.00
2.02	TOTAL - EXCAVACIONES	\$23,217,417.53	\$5,331,011.47	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$28,548,429.00
2.03	TOTAL - CIMENTACION	\$505,408,373.38	\$1,702,204,750.61	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$2,207,613,123.99
2.04	TOTAL - PLACA CONCRETO	\$ -	\$496,119,767.65	\$401,806,403.35	\$ -	\$ -	\$ -	\$897,926,171.00
2.05	TOTAL - ESTRUCTURA	\$ -	\$131,636,591.17	\$712,114,386.83	\$ -	\$ -	\$ -	\$843,750,978.00
2.06	TOTAL - MAMPOSTERIA	\$ -	\$ -	\$529,726,287.89	\$451,596,036.11	\$ -	\$ -	\$981,322,324.00
2.07	TOTAL - PAÑETES Y PINTURA	\$ -	\$ -	\$1,447,302,438.66	\$227,135,683.33	\$ -	\$ -	\$1,674,438,121.99
2.08	TOTAL - CARPINTERIA METALICA	\$ -	\$ -	\$ -	\$1,437,691,185.01	\$ -	\$ -	\$1,437,691,185.01
2.09	TOTAL - CUBIERTA	\$ -	\$ -	\$954,532,034.06	\$136,751,215.94	\$ -	\$ -	\$1,091,283,250.00
2.1	TOTAL - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$436,162,586.00	\$51,795,968.00	\$397,300,152.13	\$74,025,533.47	\$98,691,686.40	\$ -	\$1,057,975,926.00
2.11	TOTAL - APARATOS SANITARIOS	\$ -	\$ -	\$34,466,560.00	\$47,825,664.00	\$70,418,176.00	\$ -	\$152,710,400.00
2.12	TOTAL - INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$177,946,053.87	\$694,649,075.33	\$43,731,052.80	\$916,326,182.00
2.13	TOTAL - ENCHAPES Y ACCESORIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$681,830,616.60	\$75,758,957.40	\$ -	\$757,589,574.00
2.14	TOTAL - CERRAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$491,366,947.00	\$491,366,947.00
	<b>PROGRAMADO PERIODO</b>	<b>\$3,145,115,244.22</b>	<b>\$2,407,859,315.60</b>	<b>\$4,477,248,262.92</b>	<b>\$3,234,801,988.33</b>	<b>\$939,517,895.13</b>	<b>\$535,097,999.80</b>	<b>\$14,739,640,706.00</b>

Mayor porcentaje de \$ programado:  
**Periodo 1**  
**Periodo 3**  
**Periodo 4**

**Proyección de \$: Se realiza el seguimiento en 6 periodos correspondiente a 55 días cada unidad**

# FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO.



## LINEA BASE CORTE 1

CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE		PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
PROGRAMADO						EJECUTADO					
<b>1</b>	<b>REDES Y URBANISMO</b>										
1.01	TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	\$1,025,899,167.00	\$ -	\$ -	\$1,025,899,167.00	100%	\$984,863,200.00	\$ -	\$ -	\$984,863,200.00	96%
1.02	TOTAL - REDES HIDROSANITARIAS	\$836,211,160.31	\$20,771,226.70	\$ -	\$856,982,387.00	100%	\$585,347,812.00	\$20,771,226.70	\$ -	\$606,119,039.00	71%
1.03	TOTAL - REDES ELECTRICAS	\$249,588,965.00	\$ -	\$ -	\$249,588,965.00	100%	\$124,794,483.00	\$ -	\$ -	\$124,794,483.00	50%
<b>2</b>	<b>PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>										
2.01	TOTAL - PRELIMINARES	\$68,627,575.00	\$ -	\$ -	\$68,627,575.00	100%	\$68,627,575.00	\$ -	\$ -	\$68,627,575.00	100%
2.02	TOTAL - EXCAVACIONES	\$23,217,417.53	\$5,331,011.47	\$ -	\$28,548,429.00	100%	\$23,217,418.00	\$5,331,011.47	\$ -	\$28,548,429.00	100%
2.03	TOTAL - CIMENTACION	\$505,408,373.38	\$1,702,204,750.61	\$ -	\$2,207,613,124.00	100%	\$429,597,117.00	\$1,702,204,750.61	\$ -	\$2,131,801,868.00	97%
2.04	TOTAL - PLACA CONCRETO	\$ -	\$496,119,767.65	\$401,806,403.35	\$897,926,171.00	100%	\$ -	\$496,119,767.65	\$281,264,482.00	\$777,384,250.00	87%
2.05	TOTAL - ESTRUCTURA	\$ -	\$131,636,591.17	\$712,114,386.83	\$843,750,978.00	100%	\$ -	\$131,636,591.17	\$498,480,071.00	\$630,116,662.00	75%
2.06	TOTAL - MAMPOSTERIA	\$ -	\$ -	\$529,726,287.89	\$529,726,288.00	54%	\$ -	\$ -	\$370,808,402.00	\$370,808,402.00	38%
2.07	TOTAL - PAÑETES Y PINTURA	\$ -	\$ -	\$1,447,302,438.66	\$1,447,302,439.00	86%	\$ -	\$289,460,487.73	\$1,013,111,707.00	\$1,302,572,195.00	78%
2.08	TOTAL - CARPINTERIA METALICA	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%
2.09	TOTAL - CUBIERTA	\$ -	\$ -	\$954,532,034.06	\$954,532,034.00	87%	\$ -	\$ -	\$668,172,424.00	\$668,172,424.00	61%
2.1	TOTAL - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$436,162,586.00	\$51,795,968.00	\$397,300,152.13	\$885,258,706.00	84%	\$414,354,457.00	\$51,795,968.00	\$278,110,106.00	\$744,260,531.00	70%
2.11	TOTAL - APARATOS SANITARIOS	\$ -	\$ -	\$34,466,560.00	\$34,466,560.00	23%	\$ -	\$ -	\$24,126,592.00	\$24,126,592.00	16%
2.12	TOTAL - INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%
2.13	TOTAL - ENCHAPES Y ACCESORIOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%
2.14	TOTAL - CERRAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	0%
	<b>PROGRAMADO PERIODO</b>	<b>\$3,145,115,244.22</b>	<b>\$2,407,859,315.60</b>	<b>\$4,477,248,262.92</b>	<b>\$10,030,222,823.00</b>	<b>68%</b>	<b>\$2,630,802,062.00</b>	<b>\$2,697,319,803.33</b>	<b>\$3,134,073,784.00</b>	<b>\$8,462,195,650.00</b>	<b>57.4%</b>

Porcentaje Programado: 68.0%

Porcentaje ejecutado: 57.4%

Atraso: 10.6%

# FLUJO DE CAJA PLANEADO VS. EJECUTADO.



## LINEA BASE CORTE 2

CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE		PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO ACUMULADO CORTE 6	TOTAL EJECUTADO	
PROGRAMADO						EJECUTADO							
<b>1</b>	<b>REDES Y URBANISMO</b>												
1.01	TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	\$	\$	-	\$	0%	\$41,035,967.00			\$41,035,967.00	4%	100%	
1.02	TOTAL - REDES HIDROSANITARIAS	\$	\$	-	\$	0%	\$250,863,348.00			\$250,863,348.00	29%	100%	
1.03	TOTAL - REDES ELECTRICAS	\$	\$	-	\$	0%	\$124,794,482.00			\$124,794,482.00	50%	100%	
<b>2</b>	<b>PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>						\$0.00						
2.01	TOTAL - PRELIMINARES	\$	\$	-	\$	0%				\$0.00	0.0%	100%	
2.02	TOTAL - EXCAVACIONES	\$	\$	-	\$	0%				\$0.00	0.0%	100%	
2.03	TOTAL - CIMENTACION	\$	\$	-	\$	0%	\$75,811,256.00			\$75,811,256.00	3.4%	100%	
2.04	TOTAL - PLACA CONCRETO	\$	\$	-	\$	0%	\$120,541,921.00			\$120,541,921.00	13.4%	100%	
2.05	TOTAL - ESTRUCTURA	\$	\$	-	\$	0%	\$213,634,316.00			\$213,634,316.00	25.3%	100%	
2.06	TOTAL - MAMPOSTERIA	\$451,596,036.11	\$	-	\$	46%	\$610,513,922.11			\$610,513,922.00	62.2%	100%	
2.07	TOTAL - PAÑETES Y PINTURA	\$227,135,683.33	\$	-	\$	14%	\$371,865,927.33			\$371,865,927.00	22.2%	100%	
2.08	TOTAL - CARPINTERIA METALICA	\$1,437,691,185.01	\$	-	\$	100%	\$1,437,691,185.01			\$1,437,691,185.00	100.0%	100%	
2.09	TOTAL - CUBIERTA	\$136,751,215.94	\$	-	\$	13%	\$423,110,825.94			\$423,110,826.00	38.8%	100%	
2.1	TOTAL - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$74,025,533.47	\$98,691,686.40	\$	-	16%	\$215,023,708.47	\$98,691,686.40	\$	-	\$313,715,395.00	29.7%	100%
2.11	TOTAL - APARATOS SANITARIOS	\$47,825,664.00	\$70,418,176.00	\$	-	77%	\$58,165,632.00	\$70,418,176.00	\$	-	\$128,583,808.00	84.2%	100%
2.12	TOTAL - INSTALACIONES ELECTRICAS	\$177,946,053.87	\$694,649,075.33	\$43,731,052.80	\$	100%	\$177,946,053.87	\$694,649,075.33	\$43,731,052.80	\$	100.0%	100%	
2.13	TOTAL - ENCHAPES Y ACCESORIOS	\$681,830,616.60	\$75,758,957.40	\$	-	100%	\$681,830,616.60	\$75,758,957.40	\$	-	\$757,589,574.00	100.0%	100%
2.14	TOTAL - CERRAMIENTO	\$	\$	\$491,366,947.00	\$491,366,947.00	100%		\$	-	\$491,366,947.00	100.0%	100%	
	<b>PROGRAMADO VS EJECUTADO PERIODO</b>	<b>\$3,234,801,988.33</b>	<b>\$939,517,895.13</b>	<b>\$535,097,999.80</b>	<b>\$4,709,417,883.00</b>	<b>32%</b>	<b>\$4,802,829,161.33</b>	<b>\$939,517,895.13</b>	<b>\$535,097,999.80</b>	<b>\$6,277,445,056.00</b>	<b>42.59%</b>	<b>100%</b>	

Porcentaje Programado: 32.0%

Porcentaje ejecutado: 42.59%

Eficiencia: 10.59%

# PRESUPUESTO PLANEADO VS. EJECUTADO - VALOR GANADO

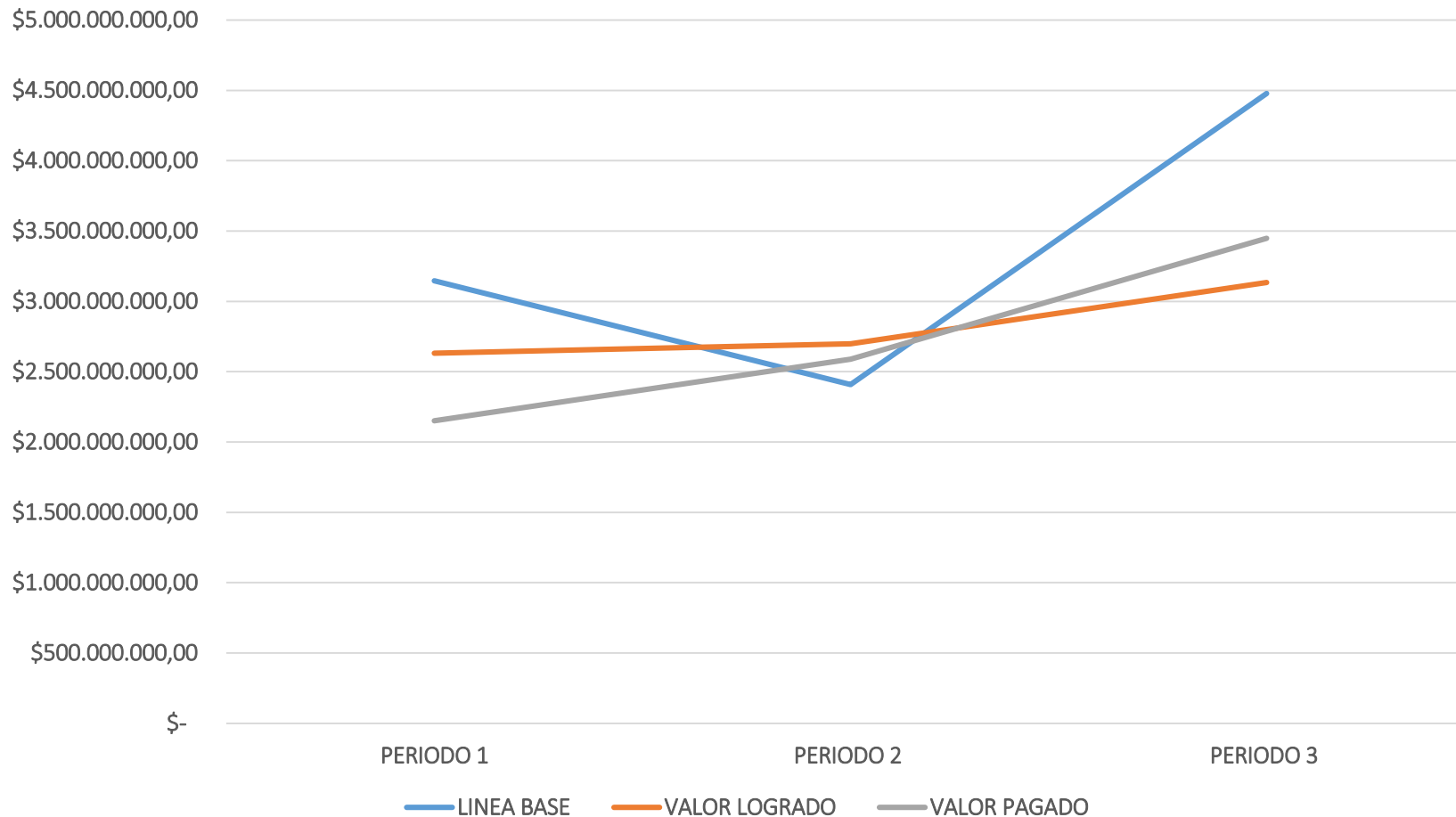


	LINEABASE	%ACUMULADO	VALOR LOGRADO	%ACUMULADO	VALOR PAGADO	%ACUMULADO
PERIODO 1	\$ 3,145,115,244.22	21.3%	\$ 2,630,802,062.00	17.8%	\$ 3,396,724,463.76	23.04%
PERIODO 2	\$ 5,552,974,559.82	37.7%	\$ 5,328,121,865.33	36.1%	\$ 5,275,325,831.83	35.79%
PERIODO 3	\$ 10,030,222,822.74	68.0%	\$ 8,462,195,649.33	57.4%	\$ 7,615,976,084.40	51.67%
	<b>LINEABASE (PV)=</b>	\$ 10,030,222,822.74	<b>VALOR LOGRADO (EV)=</b>	\$ 8,462,195,649.33	<b>VALOR PAGADO (AC)</b>	\$ 7,615,976,084.40

<b>VARIACION DEL COSTO: CV=EV-AC</b>	\$	<b>846,219,564.93</b>	CV ES MAYOR A 0 " EL PROYECTO NO ESTA INCURRIENDO EN SOBRECOSTOS DEBIDO A QUE SE HA GASTADO MENOS DE LO ESPERADO"
<b>VARIACION DEL CRONOGRAMA: SV=EV-PV</b>	-\$	<b>1,568,027,173.41</b>	SV ES MENOR A 0 " EL PROYECTO ESTA RETRASADO"
<b>INDICE DESEMPEÑO DEL COSTO CPI=EV/AC</b>		<b>1.11</b>	CPI ES MAYOR A 1 " EL PROYECTO ESTA SOBRE EL PRESUPUESTO"
<b>INDICE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA SPI=EV/PV</b>		<b>0.84</b>	SPI ES MENOR A 1 " EL PROYECTO VA MAS LENTO DE LO ESPERADO"

# CURVA DE VALOR PROGRAMADO VS. EJECUTADO "S"

Programado VS EJECUTADO



**Aunque el proyecto continua con un % de línea base mayor al ejecutado, este no presenta un desequilibrio ya que la línea del valor logrado es mayor a la del valor pagado**

# ÍNDICE DE DESEMPEÑO CON RESPECTO AL COSTO CPI

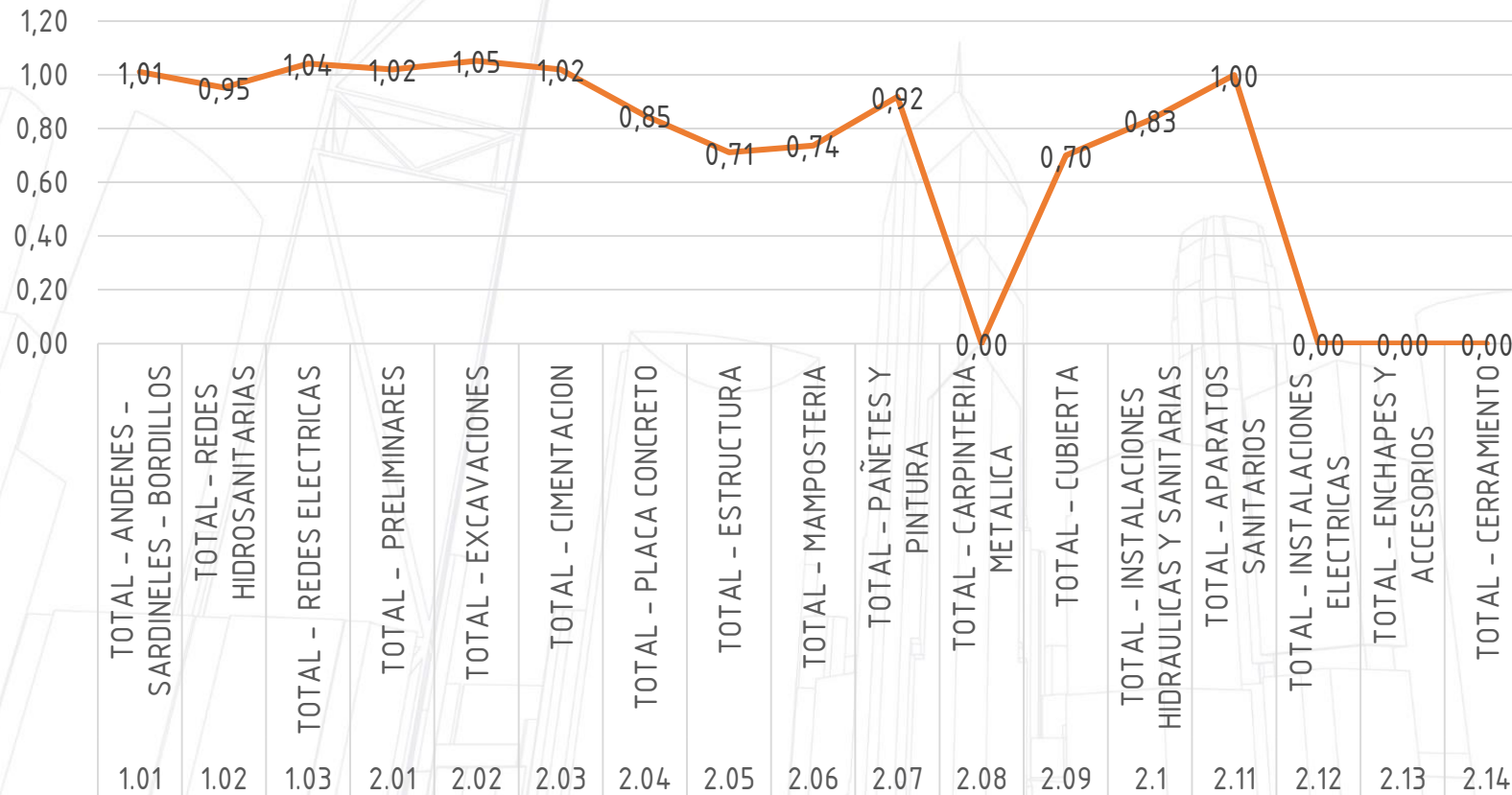


ACTIVIDAD	VALOR PLANEADO - PV	VALOR GANADO - EV	COSTO REAL TRABAJO REALIZADO - AC	INDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO - CPI
<b>1 REDES Y URBANISMO</b>				
1.01 TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	\$ 1,025,899,167.00	\$ 984,863,200.00	\$ 974,604,208.65	1.01
1.02 TOTAL - REDES HIDROSANITARIAS	\$ 856,982,387.00	\$ 606,119,039.00	\$ 636,424,990.95	0.95
1.03 TOTAL - REDES ELECTRICAS	\$ 249,588,965.00	\$ 124,794,483.00	\$ 119,802,703.68	1.04
<b>2 PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>				
2.01 TOTAL - PRELIMINARES	\$ 68,627,575.00	\$ 68,627,575.00	\$ 67,255,023.50	1.02
2.02 TOTAL - EXCAVACIONES	\$ 28,548,429.00	\$ 28,548,429.00	\$ 27,121,007.55	1.05
2.03 TOTAL - CIMENTACION	\$ 2,207,613,124.00	\$ 2,131,801,868.00	\$ 2,089,165,830.64	1.02
2.04 TOTAL - PLACA CONCRETO	\$ 897,926,171.00	\$ 777,384,250.00	\$ 915,884,694.42	0.85
2.05 TOTAL - ESTRUCTURA	\$ 843,750,978.00	\$ 630,116,662.00	\$ 885,938,526.90	0.71
2.06 TOTAL - MAMPOSTERIA	\$ 529,726,288.00	\$ 370,808,402.00	\$ 503,239,973.60	0.74
2.07 TOTAL - PAÑETES Y PINTURA	\$ 1,447,302,439.00	\$ 1,302,572,195.00	\$ 1,418,356,390.22	0.92
2.08 TOTAL - CARPINTERIA METALICA	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.09 TOTAL - CUBIERTA	\$ 954,532,034.00	\$ 668,172,424.00	\$ 954,532,034.00	0.70
2.1 TOTAL - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ 885,258,706.00	\$ 744,260,531.00	\$ 894,111,293.06	0.83
2.11 TOTAL - APARATOS SANITARIOS	\$ 34,466,560.00	\$ 24,126,592.00	\$ 24,126,592.00	1.00
2.12 TOTAL - INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.13 TOTAL - ENCHAPES Y ACCESORIOS	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.14 TOTAL - CERRAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	0.00

Teniendo en cuenta que la variación del costo es positiva, aun así se deben tener en cuenta aspectos como los encontrados en los capítulos de Placa De Concreto e instalaciones Hidrosanitarias que presentan un desempeño del 85 % y 83%.

# ÍNDICE DE DESEMPEÑO CON RESPECTO AL COSTO CPI

INDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO - CPI



**Capítulos don desempeño bajo:**

- **Estructura**
- **Placa de Concreto**
- **Mampostería**
- **Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias**

**Capítulos don desempeño bajo:**

- **Andenes y sardineles**
- **Redes eléctricas**
- **preliminares**
- **Excavaciones**
- **Aparatos Sanitarios**

# ÍNDICE DE DESEMPEÑO CON RESPECTO AL TIEMPO - SPI

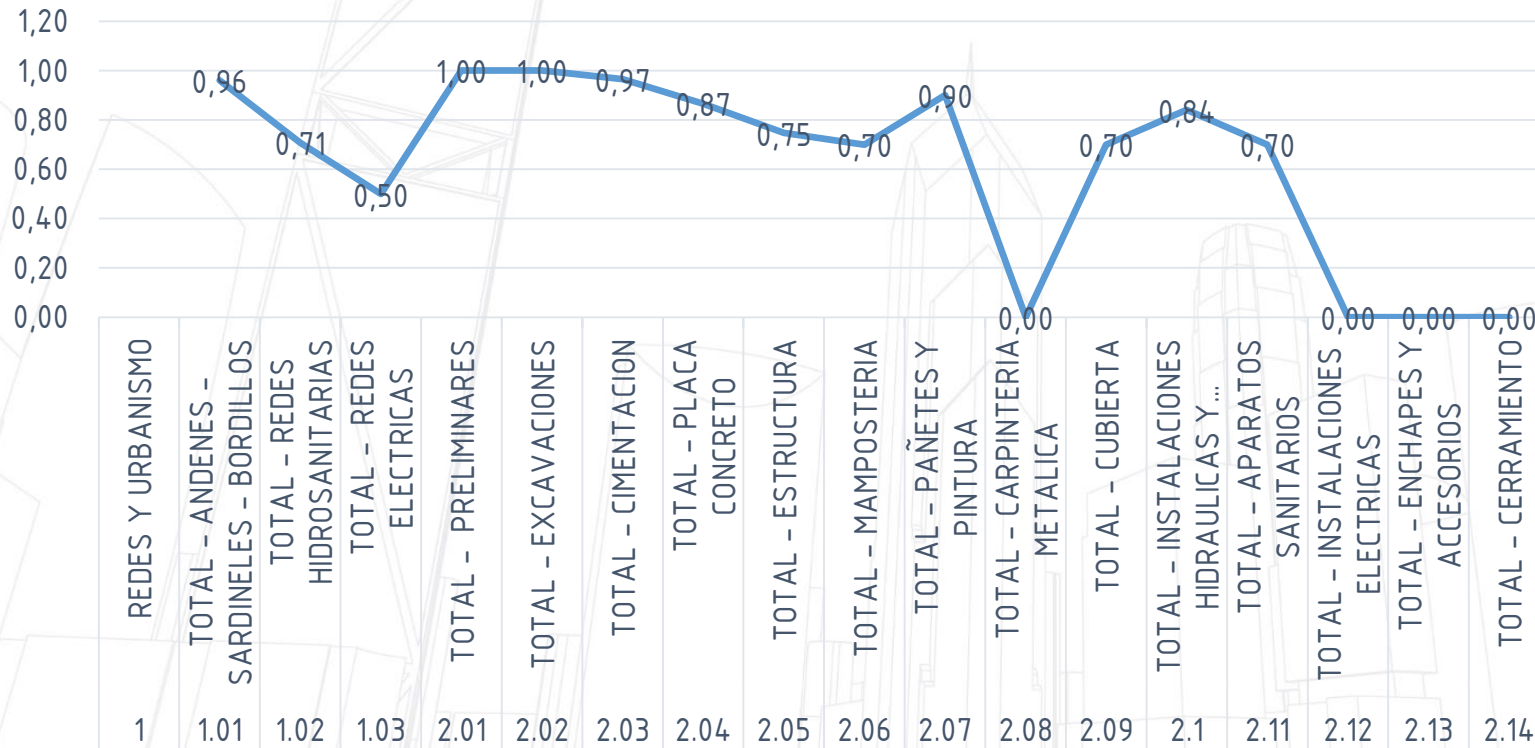


ACTIVIDAD	VALOR PLANEADO - PV	VALOR GANADO - EV	COSTO REAL TRABAJO REALIZADO - AC	INDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA - SPI
<b>1 REDES Y URBANISMO</b>				
1.01 TOTAL - ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS	\$ 1,025,899,167.00	\$ 984,863,200.00	\$ 974,604,208.65	0.96
1.02 TOTAL - REDES HIDROSANITARIAS	\$ 856,982,387.00	\$ 606,119,039.00	\$ 636,424,990.95	0.71
1.03 TOTAL - REDES ELECTRICAS	\$ 249,588,965.00	\$ 124,794,483.00	\$ 119,802,703.68	0.50
<b>2 PRESUPUESTO UNIDAD DE VIVIENDA TIPO I</b>				
2.01 TOTAL - PRELIMINARES	\$ 68,627,575.00	\$ 68,627,575.00	\$ 67,255,023.50	1.00
2.02 TOTAL - EXCAVACIONES	\$ 28,548,429.00	\$ 28,548,429.00	\$ 27,121,007.55	1.00
2.03 TOTAL - CIMENTACION	\$ 2,207,613,124.00	\$ 2,131,801,868.00	\$ 2,089,165,830.64	0.97
2.04 TOTAL - PLACA CONCRETO	\$ 897,926,171.00	\$ 777,384,250.00	\$ 915,884,694.42	0.87
2.05 TOTAL - ESTRUCTURA	\$ 843,750,978.00	\$ 630,116,662.00	\$ 885,938,526.90	0.75
2.06 TOTAL - MAMPOSTERIA	\$ 529,726,288.00	\$ 370,808,402.00	\$ 503,239,973.60	0.70
2.07 TOTAL - PAÑETES Y PINTURA	\$ 1,447,302,439.00	\$ 1,302,572,195.00	\$ 1,418,356,390.22	0.90
2.08 TOTAL - CARPINTERIA METALICA	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.09 TOTAL - CUBIERTA	\$ 954,532,034.00	\$ 668,172,424.00	\$ 954,532,034.00	0.70
2.1 TOTAL - INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	\$ 885,258,706.00	\$ 744,260,531.00	\$ 894,111,293.06	0.84
2.11 TOTAL - APARATOS SANITARIOS	\$ 34,466,560.00	\$ 24,126,592.00	\$ 24,126,592.00	0.70
2.12 TOTAL - INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.13 TOTAL - ENCHAPES Y ACCESORIOS	\$ -	\$ -	\$ -	0.00
2.14 TOTAL - CERRAMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	0.00

**Se debe revisar el cronograma y proponer un plan de choque o plan de contingencia, ya que el valor programado es mayor al valor ejecutado, tediendo un desempeño con respecto al tiempo negativo, asociando este aspecto a un decrecimiento y un mayor gasto administrativo**

# ÍNDICE DE DESEMPEÑO CON RESPECTO AL TIEMPO - SPI

## ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA - SPI



**Capítulos con desempeño bajo respecto al tiempo:**

- **Redes Eléctricas**
- **Andenes y sardineles**
- **Placa de concreto**
- **Estructura**
- **Mampostería**
- **Cubierta**
- **Aparatos sanitarios**

# REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE EN EL CORTE



- Preliminares (instalación de malla electrosoldada, instalación de tuberías sanitaria, hidráulica y eléctrica.
- Instalación de acero
- vigas de cimentación

- Mampostería (Instalación de bloque No. 5, placa de contrapiso)
- Acero para columnas



# REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE EN EL CORTE



- Estructura de Concreto (Instalación de acero para vigas aéreas, concreto de vigas aéreas, columnetas y viga cinta).
- Mampostería de cuchilla.



# REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE EN EL CORTE



- Acabados (Pañete de fachada, Viga canal)
- Viga cinta en concreto



- Instalación estructura para cubiertas
- Instalación de canales metálicas

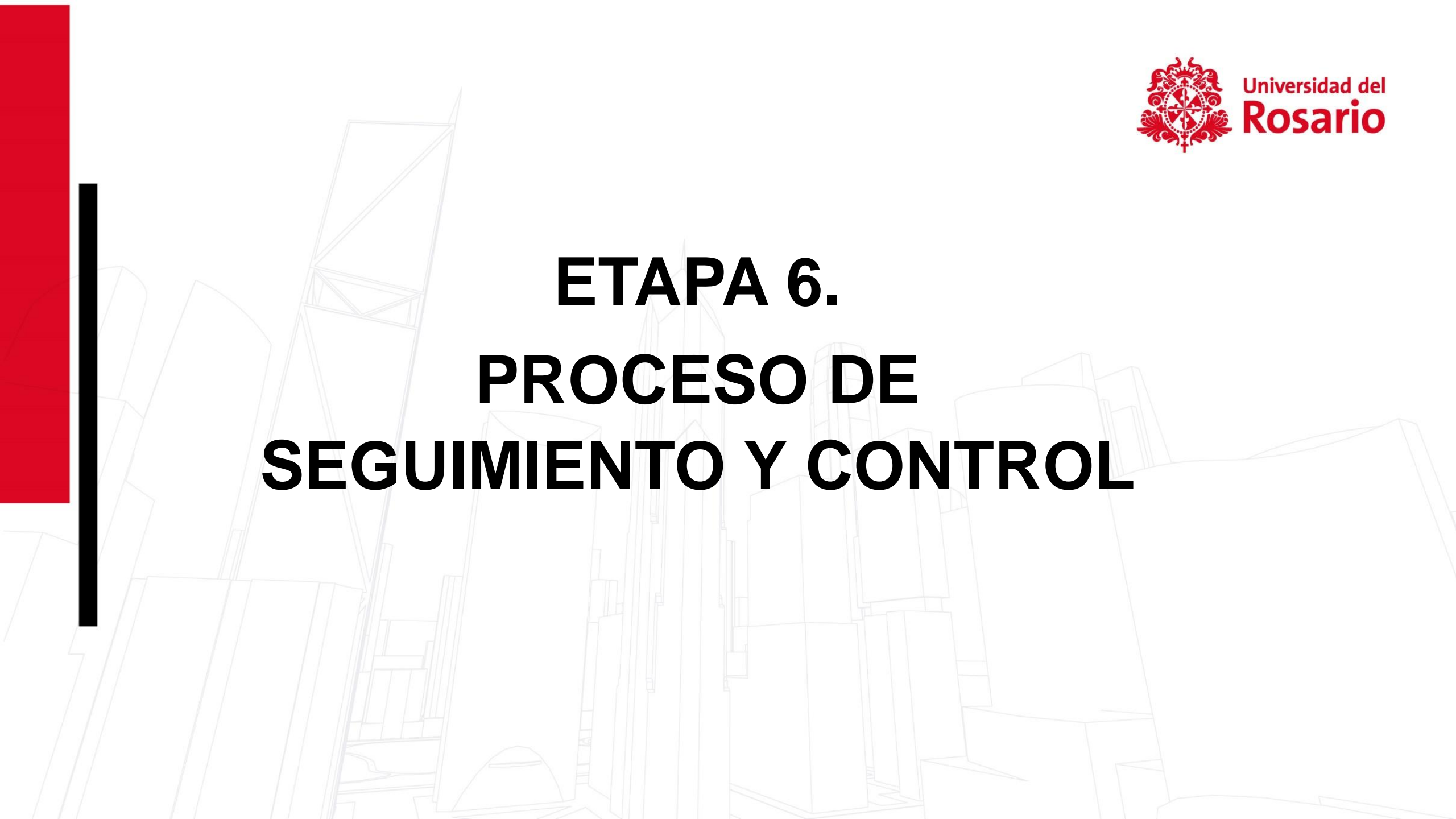
# REGISTRO FOTOGRAFICO DEL AVANCE EN EL CORTE



- **Instalación de carpintería metálica**
- **Instalación de tanques de almacenamiento**
- **Instalación de aparatos eléctricos, hidráulicos**

- **Pañete de fachadas**
- **Instalación de afajas**
- **Pintura**
- **Acometida y conexión eléctrica incluye polo tierra**

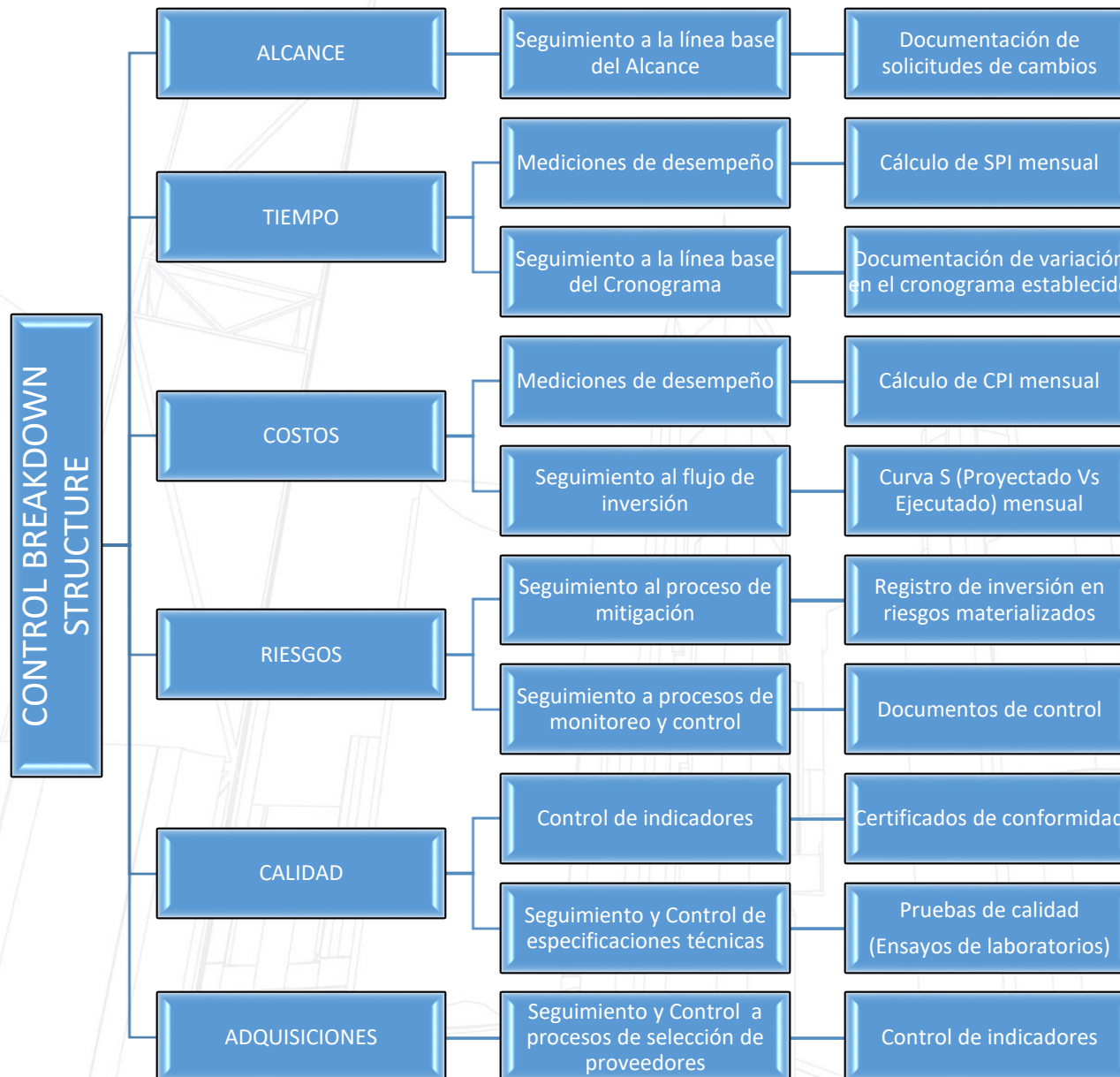




**ETAPA 6.**  
**PROCESO DE**  
**SEGUIMIENTO Y CONTROL**



# CBS (CONTROL BREAKDOWN STRUCTURE)

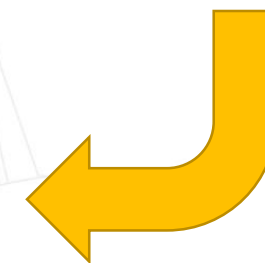


# CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE



CONDICIONES INICIALES		ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES N°1		CONDICIONES ACTUALIZADAS					
N°	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYOR CANTIDAD	MINOR CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL EJECUTADA	VALOR EJECUTADO
<b>1 REDES Y URBANISMO</b>									
<b>1.01 ANDENES - SARDINELES - BORDILLOS</b>									
1.01.01	Descapote a maquina, incluye transporte y disposicion final	m2	22.723,10	\$ 3.844,00	\$ 87.347.596,00	706,00	0,00	23.429,10	\$ 90.061.460,00
1.01.02	Relleno con material crudo de rio sin clasificar, compactado y transportado	m3	3.268,36	\$ 63.365,00	\$ 207.099.631,00	101,54	0,00	3.369,90	\$ 213.533.714,00
1.01.03	Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada	m3	1.961,01	\$ 83.149,00	\$ 163.056.020,00	60,93	0,00	2.021,94	\$ 168.122.123,00
1.01.04	Bordillo 10 x 40 cm fundido en concreto 3000 psi	m	2.317,05	\$ 43.114,00	\$ 99.897.294,00	71,99	0,00	2.389,04	\$ 103.001.073,00
1.01.05	Sardinela Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m	1.089,74	\$ 70.074,00	\$ 76.362.441,00	33,86	0,00	1.123,60	\$ 78.734.999,00
1.01.06	Concreto estriado rampas de 3000 psi reforzado 0.16 m	m2	20,40	\$ 203.951,00	\$ 4.160.600,00	0,63	0,00	21,03	\$ 4.289.869,00
1.01.07	Sardinela bajo A-85 para rampas (0.8 x 0.20 x 0.35)	m	404,40	\$ 59.530,00	\$ 24.073.932,00	12,56	0,00	416,96	\$ 24.821.902,00
1.01.08	Loseta prefabricada gris A-50 (40x40x6), incluye base 4 cm, mortero 1:4 y sello de arena	m2	2.138,57	\$ 100.365,00	\$ 214.637.578,00	66,44	0,00	2.205,01	\$ 221.306.304,00
1.01.09	Zona verde incluye grama en cesped y capa de tierra negra abonada 0.18 m	m2	4.398,14	\$ 33.938,00	\$ 149.264.075,00	136,65	0,00	4.534,79	\$ 153.901.666,00
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 1.025.899.167,00</b>				<b>\$ 1.057.773.110,00</b>

Acta de mayores y menores cantidades de obra



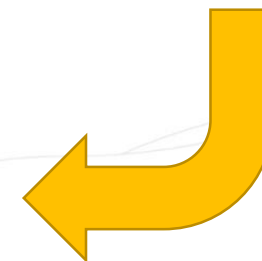
Ajustes en el diseño de andenes y sardineles

# CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE

1.02	REDES HIDROSANITARIAS								
1.02.01	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	m	1.100,01	\$ 6.040,00	\$ 6.644.060,00	0,00	0,00	1.100,01	\$ 6.644.060,00
1.02.02	Excavacion mecanica en material conglomerado 0 - 2 m (area restringida)	m3	2.593,39	\$ 11.094,00	\$ 28.771.069,00	0,00	719,25	1.874,14	\$ 20.791.709,00
1.02.03	Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m3	1.656,00	\$ 10.957,00	\$ 18.144.792,00	0,00	832,14	823,86	\$ 9.027.034,00
1.02.04	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m3	1.579,12	\$ 75.514,00	\$ 119.245.668,00	0,00	0,00	1.579,12	\$ 119.245.668,00
1.02.05	Relleno en arena lavada apisonada para solado con transporte	m3	470,04	\$ 86.411,00	\$ 40.616.626,00	0,00	0,00	470,04	\$ 40.616.626,00
1.02.06	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tubería con transporte	m3	1.064,66	\$ 73.751,00	\$ 78.519.740,00	0,00	0,00	1.064,66	\$ 78.519.740,00
1.02.07	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m3	4.208,91	\$ 32.658,00	\$ 137.454.583,00	0,00	0,00	4.208,91	\$ 137.454.583,00
1.02.08	Caja de inspeccion 70 x 70 con excavación, base recebo, marco y tapa de concreto reforzado 3000 psi	un	128,00	\$ 879.227,00	\$ 112.541.056,00	0,00	0,00	128,00	\$ 112.541.056,00
1.02.09	Kit Silla Yee PVC 8 x 6 (200 x 160 mm), Suministro e instal.	un	128,00	\$ 256.365,00	\$ 32.814.720,00	0,00	0,00	128,00	\$ 32.814.720,00
1.02.10	Tubería PVC alcantarillado 6". Suministro e instal.	m	1.563,00	\$ 58.534,00	\$ 91.488.642,00	0,00	0,00	1.563,00	\$ 91.488.642,00
1.02.11	Tubería PVC alcantarillado 8". Suministro e instal.	m	498,00	\$ 82.504,00	\$ 41.086.992,00	0,00	0,00	498,00	\$ 41.086.992,00
1.02.12	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.0 - 1.5 m Ø 1.20 m	un	5,00	\$ 2.772.861,00	\$ 13.864.305,00	0,00	1,00	4,00	\$ 11.091.444,00
1.02.13	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	un	7,00	\$ 3.307.395,00	\$ 23.151.765,00	0,00	2,00	5,00	\$ 16.536.975,00
1.02.14	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m	un	2,00	\$ 4.316.095,00	\$ 8.632.190,00	0,00	0,00	2,00	\$ 8.632.190,00
1.02.15	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m	un	2,00	\$ 5.390.170,00	\$ 10.780.340,00	0,00	1,00	1,00	\$ 5.390.170,00
1.02.16	Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto	m	1.197,33	\$ 4.173,00	\$ 4.996.458,00	0,00	0,00	1.197,33	\$ 4.996.458,00
1.02.17	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 > .60)	m3	215,52	\$ 39.266,00	\$ 8.462.608,00	0,00	0,00	215,52	\$ 8.462.608,00
1.02.18	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tubería con transporte	m3	107,62	\$ 73.751,00	\$ 7.937.083,00	0,00	0,00	107,62	\$ 7.937.083,00

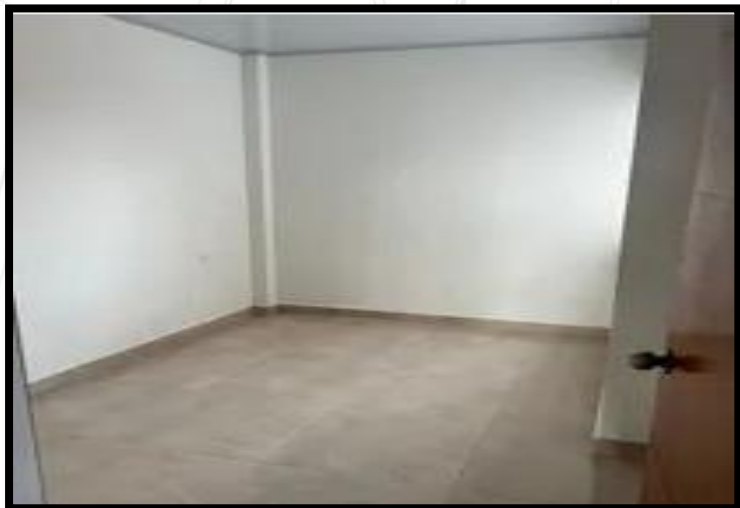
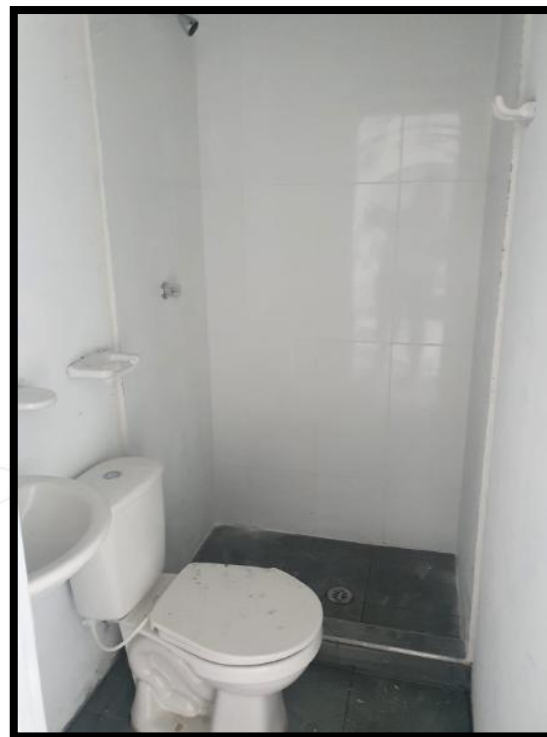
Página 1

Acta de mayores y menores cantidades de obra



Ajustes en el diseño de la red hidrosanitaria

# CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE



**2 HABITACIONES**  
**1 BAÑO**  
**1 PATIO DE ROPAS**  
**1 COCINA**  
**1 SALA -COMEDOR**



# CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE



URBANISMO Y ZONAS DE PARQUEO

# CONTROL Y EVIDENCIA DE INDICADORES DE CALIDAD



INDICADORES DE GESTION Y CALIDAD				
AREA DE GESTION	ID INDICADOR	INDICADOR	OBJETO DE CONTROL	OBJETIVO
Desarrollo y ejecucion	1	Cumplimiento del cronograma	Cumplimiento	Mediante el presente se pretende realizar una medicion en cuanto al cumplimiento del cronograma
	2	Calidad de los materiales	Evaluacion	Evaluar la calidad de los materiales utilizados para el proyecto
	3	Control de cambios	Gestion	Identifiicar la volatilidad y evaluar la planeacion inicial respecto a los cambios sufridos en el proyecto
Postventas	4	Satisfaccion del cliente	Evaluacion	identificar la satisfaccion de los usuarios respecto al proyecto ejecutado

# CONTROL Y EVIDENCIA DE INDICADORES DE CALIDAD



ID INDICADOR	01	NOMBRE	Cumplimiento del cronograma				FECHA	10/3/2025
DESEMPEÑO	EXCELENTE	>	90	BUENO	>	80	NO ACEPTABLE <80	
RESPONSABLE	GERENTE DE PROYECTO							
CALCULO	Tiempo de ejecucion inicial (330)/ Tiempo de ejecucion final (360)					INDICADOR	91.67%	EXELENTE
RESULTADO DE LA EVALUACION	91.67%							
ID INDICADOR	01	NOMBRE	Calidad de los materiales				FECHA	10/3/2025
DESEMPEÑO	EXCELENTE	>	90	BUENO	>	80	NO ACEPTABLE <80	
RESPONSABLE	GERENTE DE PROYECTO							
CALCULO	Numero de pruebas de laboratorio cumplidas / Numero de muestras totales					INDICADOR	98.63%	EXELENTE
	1 BIMESTRE	2 BIMESTRE	3 BIMESTRE	4 BIMESTRE	5 BIMESTRE			
RESULTADO DE LA EVALUACION	98.67%	98.48%	98.70%	97.32%	100.00%			

# CONTROL Y EVIDENCIA DE INDICADORES DE CALIDAD



## Densidades para obras de urbanismo

## Certificación Retie

**INGEGAR INGENIERIA S.A.S**  
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

**DENSIDAD DE CAMPO METODO CONO DE ARENA**

Versión: 008 I G - F - 009 Enero de 2020

NORMA INVE-151 - MODELO A Solicitud No.: 008/06/2020

CLIENTE: CONSORCIO GARCERO  
E-MAIL: info@jmsconstructores.com CONTACTO: ING. YENNY GARAY  
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANRE

LUGAR: VILLANUEVA - CASANRE FECHA: 06/06/2020

ENSAYO	1	2	3	4	5
LOCALIZACION	MANZANA 19 CASA 21				
FUENTE	RIO GUACAVIA				
MATERIAL	SUBBASE GRANULAR				
Peso frasco + arena inicial	gr 6.575,00				
Peso frasco + arena restante	gr 2.970,00				
Peso arenoso al usado	gr 3.605,00				
Constante del cono	gr 1.644,00				
Peso de arena en el hueco	gr 1.961,00				
Densidad de la arena	gr/cm <sup>3</sup> 1,39				
Volumen del hueco	cm <sup>3</sup> 1.410,79				
Peso suelo hum + redpiente	gr 3.165,00				
Peso del redpiente	gr 193,00				
Peso suelo humedo	gr 2.972,00				
Densidad max de laboratorio	gr/cm <sup>3</sup> 1,979				
Gravedad especifica agregado grueso	gr/cm <sup>3</sup> 2,666				
Peso material retenido 3/4	gr 638,00				
% Material retenido 3/4	% 21,4				
% Material que pasa 3/4	% 78,53				
Humedad Speddy	% 7,2				
Peso suelo extruido seco	gr 2772,39				
Densidad maxima en el terreno	gr/cm <sup>3</sup> 1,965				
Densidad maxima corregida CyD	gr/cm <sup>3</sup> 2,095				
Humedad optima	% 5,5				
Compactacion especifica	%				
Grado de compactacion	% 93,81				

OBSERVACIONES: POR CONDICIONES DEL CLIMA Y DEL TERRENO NO SE TOMARON LAS DENSIDADES PROGRAMADAS.

CARGO RESPONSABLE: AUXILIAR DE LABORATORIO  ANÁLISIS DE LABORATORIO

FRMA:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA  
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL RETIE

**A. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN**

Lugar y fecha de expedición: Bogotá noviembre 30 de 2020  
Nombre Organismo de Inspección: SGS Colombia S.A.S  
Nit Organismo de Inspección: 860.049.921-0  
Dirección de Domicilio: Car. 100 No 25 C - 11

Dictamen No.: 502665-343  
Resolución de: 12-ION-009  
Teléfono: 6069292

**B. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE USO FINAL OBJETO DEL DICTAMEN**

Localización: Casanare Municipio: Villanueva

Tipo de Servicio:  Publico  Residencial  Comercial  Industrial

Cap. Instalada [kVA ó kW]: 19 KVA Tension [kV]: 110 Fases: 1 Año de terminación: 2020

**C. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES DE LA INSTALACIÓN**

Diseñador: Ing. William Andres Naranjo Chaparro Mat. Prof. No.: BY 250-9459  
Interventor (Si lo hay): N/A Mat. Prof. No.: N/A  
Responsable Construcción: Tec. Harrison Vitvrez Cifuentes Mat. Prof. No.: 61130

**D. ASPECTOS EVALUADOS**

ÍTE M	REQUISITO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR	APLICACIÓN	CUMPLIMIENTO	NO CUMPLIMIENTO
1	Plano, Diagrama o Esquemas		X	X	
2	Asignación de Retie de Origen Eléctrico		X	X	
3	Funcionamiento Técnico, Manuales de Cables		X	X	
4	Manuales de Procedimientos de personas calificadas		X	X	
5	Valores de campo electromagnéticos		X	X	
6	Distancias	Distancias de seguridad	X	X	
7	Señalización	Señalización que cumple con el dictamen de RETIAP	X	X	
8		Acomodación a todos los dispositivos de protección	X	X	
9		Funcionamiento de los interruptores de alimentación	X	X	
10	Protecciones	Selección de conductores	X	X	
11		Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes	X	X	
12		Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones	X	X	
13	Protección contra rayos	Ubicación del nivel de riesgo	X	X	
14		Resistencia de la protección	X	X	
15		Compatibilidad de los conductores de tierra, conexiones y dispositivos	X	X	
16	5 técnicas de puesta a tierra	Conexiones en el punto de puesta a tierra	X	X	
17		Resistencia de puesta a tierra	X	X	
18		Identificación de Tableros y Circuitos	X	X	
19	Señalización	Identificación de cableado	X	X	
20		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra*	X	X	
21		Diagramas, Esquemas, Avisos y Señales	X	X	
22	Documentación Final	Memoria del Proyecto	X	X	
23		Planos de la instalación	X	X	
24		Certificación de productos*	X	X	
25		Bomba con medidor	X	X	
26		Compatibilidad técnica de equipos y materiales	X	X	
27		Ejecución de las conexiones*	X	X	
28		Esquemas de conexión*	X	X	
29		Manuales de operación de los conductores subterráneos*	X	X	
30		Protección contra incendios, señales	X	X	
31		Protección contra electrocución por contacto indirecto*	X	X	
32		Protección contra electrocución por contacto directo*	X	X	
33		Sistema de aislamiento*	X	X	
34		Sistemas de emergencia	X	X	
35		Selección adecuada de elementos de la instalación	X	X	
36		Verificación de tiempos	X	X	

Nota: \* En instalaciones de vivienda pequeños comercios, los items a verificar son: 13,14,6,7,8,9,10,11,12,14,17,18,19,20,22,23,26.

**E. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES**

Proyecto: Propietario: Gobernación de Casanare Nr. 892000148-8 ALCANCE: Se refiere desde pin de corte en gabinete de medida de 1 \*40 AMP, acometida en baja tensión BL+BN+BT tablero de distribución 6 circuitos y instalaciones eléctricas de uso final para la Urbanización 19 casa 1 en el municipio de Villanueva. Este dictamen es para la obra en mención, con los diseños, materiales, aparatos y conexiones tal como se encontraron el día de la inspección 10-17-19. NO cubre modificaciones o cambios posteriores realizados por el constructor o por el propietario de la obra.

**F. RELACIÓN DE ANEXOS**

Rui de Propietario, MP del Diseñador, MP del Constructor Eléctrico, Autodictamen o Firma para el Constructor Eléctrico, Planos Eléctricos de la Obra.

**G. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN**

RESULTADO: Aprobada  No aprobada

No incluye corte técnico Organismo de Inspección: Sr. Víctor J. Bernal G. Mat. Prof. BL205-10709 Firma y sello:

Nombre y Apellidos del inspector: Ing. William Rivera Villamil Mat. Prof. CN250-27072 Firma:

# CONTROL Y EVIDENCIA DE INDICADORES DE CALIDAD



## Densidades para obras de concreto



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO Y DEL MORTERO												
Versión: 007		I G - F - 034		Enero de 2020								
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA "SABOREANDO SUEÑOS", EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO - META						Solicitud No.: C-064/12/2024						
DESCRIPCIÓN: DISEÑO DE CONCRETO DE 3000 PSI CONCRETO MEZCLADO EN OBRA						CLIENTE: CONSORCIO TURISMO METENSE 2023						
FECHA DE ENTREGA: ENERO DEL 2025						NORMA: INV-4-410						
Tipo de Elemento Estructural	No. De Registro de Curado	Fecha de Toma Muestra	Fecha de Rotura	Edad de curado (días)	Diametro (cms.)	Area del Cilindro (cms2)	Carga aplicada (KN)	Carga aplicada (Kps)	Resistencia PSI del Cilindro	Porcentaje de Resistencia (%)	Tipo de Falla	Diseño Concreto PSI
PEDESTALES 47,66,69,70	1	17-dic-24	24-dic-24	7	10,0	78,54	104,20	10630	1894	64,5	X	3000
	2		30-dic-24	14	10,0	78,54	134,92	13752	2.502	83,4	X	
	3		14-ene-25	28	10,0	78,54	176,95	18038	3.281	109,4	X	
PEDESTALES DE C7	4	17-dic-24	24-dic-24	7	10,1	80,12	109,41	11152	1989	66,3	X	3000
	5		30-dic-24	14	10,0	78,54	136,00	13962	2.522	84,1	X	
	6		14-ene-25	28	10,1	80,12	170,25	17355	3.094	103,1	X	
BORDILLO SENTADERO Y CAJA ELECTRICA	7	19-dic-24	26-dic-24	7	10,1	80,12	110,57	11270	2.010	67,0	X	3000
	8		03-ene-25	14	10,1	80,12	135,72	14241	2.540	84,7	X	
	9		16-ene-25	28	10,0	78,54	168,33	17159	3.121	104,0	X	

NOTA: LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA. ESTAS MUESTRAS SON TOMADAS Y SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE.

WILLIAM FERNANDO CALVO HERNANDEZ  
 Laboratorista

ING. ALBERTI JULIAN GUTIERREZ RINCON  
 Analista de Laboratorio I

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO Y DEL MORTERO												
Versión: 007		I G - F - 034		Enero de 2020								
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA "SABOREANDO SUEÑOS", EN EL MUNICIPIO DE EL CASTILLO - META Y "CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA "NACIMIENTO CULTURAL", EN EL MUNICIPIO DE CUBARRAL - META						Solicitud No.: C-051/12/2024						
DESCRIPCIÓN: DISEÑO DE CONCRETO DE 3000 PSI. CONCRETO MEZCLADO EN OBRA						CLIENTE: CONSORCIO TURISMO METENSE 2023						
FECHA DE ENTREGA: ENERO DEL 2025						NORMA: INV-4-410						
Tipo de Elemento Estructural	No. De Registro de Curado	Fecha de Toma Muestra	Fecha de Rotura	Edad de curado (días)	Diametro (cms.)	Area del Cilindro (cms2)	Carga aplicada (KN)	Carga aplicada (Kps)	Resistencia PSI del Cilindro	Porcentaje de Resistencia (%)	Tipo de falla	Diseño Concreto PSI
ZAPATA DE PERGOLA 19,20,21	C9055	30-nov-24	7-dic-24	7	10,1	80,12	109,23	11135	1.985	66,2	X	3000
	C9056		14-dic-24	14	10,3	83,32	138,60	14128	2.422	80,7	X	
	C9057		28-dic-24	28	10,3	83,32	175,75	17915	3.072	102,4	X	
	C9057-1		28-dic-24	28	10,1	80,12	172,65	17599	3.138	104,6	X	
	C9058		7-dic-24	7	10,1	80,12	114,36	11657	2.079	69,3	X	
PEDESTAL 27,26,25,24,23,22	C9059	30-nov-24	14-dic-24	14	10,1	80,12	139,52	14222	2.536	84,5	X	3000
	C9060		28-dic-24	28	10,2	81,71	177,86	18130	3.170	105,7	X	
	C9060-1		28-dic-24	28	10,1	80,12	172,19	17552	3.130	104,3	X	
	C9061		7-dic-24	7	10,0	78,54	105,33	10737	1.953	65,1	X	
PEDESTALES DE MONUMENTO	C9062	30-nov-24	14-dic-24	14	10,1	80,12	139,88	14259	2.542	84,7	X	3000
	C9063		28-dic-24	28	10,1	80,12	177,12	18055	3.219	107,3	X	
	C9063-1		28-dic-24	28	10,2	81,71	181,26	18477	3.230	107,7	X	
	C9064		9-dic-24	7	10,1	80,12	109,98	11211	1.999	66,6	X	
ZAPATA DE PERGOLA 17,16,18	C9065	2-dic-24	16-dic-24	14	10,3	83,32	140,41	14313	2.454	81,8	X	3000
	C9066		30-dic-24	28	10,3	83,32	175,61	17901	3.069	102,3	X	
	C9066-1		30-dic-24	28	10,1	80,12	180,24	18373	3.276	109,2	X	
	C9067		9-dic-24	7	10,3	83,32	105,55	10759	1.845	61,5	X	
PEDESTAL 33,18,17,14	C9068	2-dic-24	16-dic-24	14	10,0	78,54	137,92	14059	2.557	85,2	X	3000
	C9069		30-dic-24	28	10,2	81,71	178,81	18227	3.187	106,2	X	
	C9069-1		30-dic-24	28	10,1	80,12	173,25	17661	3.149	105,0	X	
	C9070		9-dic-24	7	10,1	80,12	103,22	10522	1.876	62,5	X	
PEDESTAL CASETA C	C9071	2-dic-24	16-dic-24	14	10,2	81,71	138,76	14145	2.473	82,4	X	3000
	C9072		30-dic-24	28	10,3	83,32	179,78	18326	3.142	104,7	X	
	C9072-1		30-dic-24	28	10,3	83,32	175,69	17909	3.071	102,4	X	
	C9072-2		30-dic-24	28	10,3	83,32	175,69	17909	3.071	102,4	X	

NOTA: LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA. ESTAS MUESTRAS SON TOMADAS Y SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE.

WILLIAM FERNANDO CALVO HERNANDEZ  
 Laboratorista

ING. ALBERTI JULIAN GUTIERREZ RINCON  
 Analista de Laboratorio I

# CONTROL Y EVIDENCIA DE GESTIÓN DE RIESGOS



- **ESCASEZ DE MATERIALES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.**

Si llegasen a presentarse cierres de las vías de comunicación a la zona donde se ejecuta el proyecto, se gestionara un proveedor que mantenga un stock de material en la obra, de igual manera se negociara el suministro a través de otras vías sin aumento del precio de los materiales.

- **SANCIONES AMBIENTALES**

Se gestionan los permisos correspondiente ante la entidad CORPORINOQUIA, como lo son permisos de ocupación de cauce y vertimientos necesarios para desarrollar los capítulos de alcantarillado y acueducto del proyecto



# CONTROL Y EVIDENCIA DE GESTIÓN DE RIESGOS

- **BAJO DESEMPEÑO DL PERSONAL CONTRATADO EN OBRA**

Se gestiona el riesgo del desempeño del personal a través de la vinculación de nuevos trabajadores utilizando el servicio de empleo de la zona.



**Bancolombia**



**BBVA**



- **CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LOS USUARIOS DEL PROYECTO**

Gestión de crédito ante entidades financieras del área de influencia

# CONTROL DE CAMBIOS (MATRIZ RESUMEN DE RESULTADOS)



FORMATO GESTIÓN DE CONTROL DE CAMBIOS

REF. CAMBIO	PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA SOLICITUD	RESPONSABLE SOLICITUD	IMPACTO ESTIMADO (COSTO-TIEMPO-ALCANCE)	RESPONSABLE APROBACIÓN	ESTADO
01	ALCANCE	MODIFICACION DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA	28/10/2024	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	COSTO: \$ 996 TIEMPO: 1 SM ALCANCE: NO TIENE AFECTACIÓN	DIRECTOR DE OBRA	APROBADO
02	CALIDAD	REALIZACION DE VERIFICACION EN LA TOMA DE DENSIDADES	17/11/2024	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	COSTO: \$ 320.000 TIEMPO: 3 DIAS ALCANCE: NO TIENE AFECTACIÓN	DIRECTOR DE OBRA	APROBADO
03	RIESGOS	METERIALIZACION DE UN RIESGO NO CONTEMPLADO	06/09/2024	INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	COSTO: \$ 60.000.000 TIEMPO: 3 DIAS ALCANCE: NO TIENE AFECTACIÓN	DIRECTOR DE OBRA	APROBADO

# INFORME DE CONFORMIDADES Y NO CONFORMIDADES DEL PROYECTO



	PROCEDIMIENTO NO CONFORMIDADES	PRCAL-006
		VER. 3
		03-Jun-16
		Página 1 de 8

	PROCEDIMIENTO NO CONFORMIDADES	PRCAL-006
		VER. 3
		03-Jun-16
		Página 6 de 8



CONSORCIO GARCERO

## ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Nombre	Cargo	Firma
REVISÓ	Andrea Torres	Coordinador de Calidad	
APROBÓ	Luis Emilio Almanza	Gerente	

## CONTROL DE CAMBIOS

Versión No.	Fecha	Actualizaciones
0	24-Ene-09	Emisión Inicial
1	31- Ago-09	- Se incluye en el numeral 5.2.3 los tipos de Producto no conforme en Obra. - Se incluye en el numeral 5.2.1 tomar una corrección cada vez que no se cumpla con la meta establecida.
2	20-Feb-12	- Se realiza Actualización.
3	03-Jun-16	- Se revisa y ajusta el procedimiento integrando los parámetros de calidad para el sistema de seguridad y salud. Se ajustan las responsabilidades, se incluyen nuevas fuentes de información de no conformidades.

- Obras ejecutadas que no cumplen con los criterios de aceptación de las especificaciones técnicas en cuanto a ensayos.
- Obras ejecutadas que no cumplen con los criterios de aceptación de las especificaciones técnicas en cuanto a inspecciones.
- Incumplimiento del plazo contractual y/o programa de obra aprobado por el cliente.
- Sobre costo en la construcción por deficiencias de planeación.
- Obras ejecutadas que presenten problemas de estabilidad durante su puesta en servicio.

A continuación se describen algunos de los ejemplos más comunes para los proyectos de Construcción:

### • Concreto:

Cuando el concreto en el momento de llegar a la obra para la fundida presenta un asentamiento diferente al especificado se puede rechazar con el fin de evitar su uso o se estudia la posibilidad de agregar algún aditivo de acuerdo al fin que se requiera para la mezcla.

Cuando la resistencia a la compresión del concreto a los 28 días no alcanza el valor especificado se procede a ensayar los testigos a 56 días para determinar la resistencia. Si los testigos no alcanzan el valor especificado se estudia otras alternativas como la extracción de núcleos de los elementos fundidos, solicitar prueba de resistencia tomados en la planta de producción, etc.

Cuando el suministro del concreto no es responsabilidad de la organización sino del cliente, se le comunicara por escrito el evento no conforme para dicho material con el fin que este adopte las medidas pertinentes.

### • Acero:

Cuando el acero recibido en el proyecto no cumple con lo especificado en los protocolos de calidad del mismo se puede realizar un ensayo en un laboratorio para determinar su cumplimiento mediante la toma de una muestra de dos barras por cada diámetro. Si el resultado no es satisfactorio se solicita el cambio de material al proveedor.

Cuando el suministro del concreto no es responsabilidad de la organización sino del cliente, se le comunicara por escrito el evento no conforme para dicho material con el fin que este adopte las medidas pertinentes.

- Arena y Material Granular en general: si el material granular no cumple con los criterios descritos en las especificaciones técnicas, el Residente de Obra se encarga de que se identifique de alguna manera como material no conforme, por ejemplo acopiándolo e identificándolo con una bandera roja. Posteriormente se verifican sus características y las especificaciones, para ver si se puede emplear en otra actividad. Si el material es inutilizable, El Director de Obra autorizará y dispondrá su uso final, ya sea en adecuación de vías de acceso o en cualquier otra actividad que no se vea afectada por el incumplimiento de las especificaciones en el material.
- Materiales de construcción (Aligeramientos, curadores, aditivos, etc): cuando los materiales de construcción utilizados en una obra no cumplan con las especificaciones técnicas, el Residente de Obra le informa al proveedor para su respectivo cambio y para que tome las medidas necesarias al respecto. Si por algún motivo el material no puede ser cambiado, el Residente de Obra, con la previa autorización de la Gerencia del proyecto e Interventoría, empleará este material en una actividad diferente que no se vea afectada por su incumplimiento con la especificación o que sea más flexible con la misma.
- Obras o actividades que no cumplen con las especificaciones técnicas o las exigencias del cliente: si la notificación del incumplimiento de las obras o actividades es producto de una queja del cliente, el



**ETAPA 7.**  
**PROCESO DE CIERRE**

# CBS CIERRE (CONTROL BREAKDOWN STRUCTURE).



## LEGAL

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO  
ACTAS DE ENTREGA  
MODIFICATORIAS AL CONTRATO  
ACTUALIZACIÓN DE PÓLIZAS  
CIERRE DE PERMISOS AMBIENTALES



## ADMINISTRATIVO

PAZ Y SALVO PROVEEDORES  
ACTA DE RECIBO FINAL  
PAGO SEGURIDAD SOCIAL  
ACTA DE LIQUIDACION



## TÉCNICO

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA  
MEMORIAS DE CANTIDADES FINALES



# CIERRE PROCESOS LEGALES



## Acta de Cierre del Proyecto

Proyecto:	CONSTRUCCION DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE		
Código:	Código identificador del		
Financiador del Proyecto:	GOBERNACION DEL CASANARE, ALCALDIA DE VILLANUEVA, BENEFICIARIOS		
Entidad Ejecutora	CONSORCIO GARCERO 2024		
Gerente del Proyecto:	ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS		
Fecha Inicio:	02 DE FEBRERO DE 2024	Fecha Fin:	05 DE ENERO DE 2025

### Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 128 viviendas de interés social en el municipio de Villanueva Casanare, la vivienda consta de 97.50m<sup>2</sup> y contempla la construcción de una unidad habitacional con sala, comedor, cocina, patio de ropas, dos habitaciones, baño y zona de parqueo. Además, se contemplan zonas de urbanismo y alumbrado público.

Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Resultados	Variación
<b>Alcance</b>			
El proyecto implica la construcción de 128 viviendas de interés social en el municipio de Villanueva- Casanare, cada una con un área construida de 97.50m <sup>2</sup> con la siguiente distribución arquitectónica: (1) una sala, (1) un comedor, (1) una cocina, (1) un patio de ropas, (2) dos habitaciones, (1) un baño y (1) una zona de parqueo; además, incluyendo zonas de urbanismo y alumbrado público.	128 actas de inicio firmadas para la construcción de la viviendas.	128 viviendas de interes social construidas con un area de 97.50m <sup>2</sup> con la siguiente distribución arquitectónica: (1) una sala, (1) un comedor, (1) una cocina, (1) un patio de ropas, (2) dos habitaciones, (1) un baño y (1) una zona de parqueo; además, incluyendo zonas de urbanismo y alumbrado público.	Modificaciones en los diseños de andenes y sardineles que no afecta el alcance final del proyecto. Modificaciones en el diseño de la red hidrosanitaria que no afectan el alcance final del proyecto.
<b>Tiempo</b>			
Entregar las 128 viviendas de interes social construidas, con urbanismo y redes electricas en un plazo de 11 meses.	Realizar la entrega final del proyecto el día 02 de enero de 2025.	La entrega de las viviendas se realizó el 05 de enero del 2025.	La entrega de las viviendas se realizó 3 días posteriores a la fecha establecida debido a la respuesta de tramites legales. Sin embargo no es una variación considerable por lo que se considera dentro del criterio de éxito.
<b>Costo</b>			
Desarrollar el proyecto cumpliendo con el presupuesto establecido.	Cumplir con el presupuesto asignado de DIECIOSHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$ 18.758.652.018), con una variación no mayor al 10% del proyecto.	Cumplir con el presupuesto asignado de DIECIOSHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL VEINTIDOS PESOS M/CTE (\$ 18.758.651.022).	Se obtiene un saldo a favor del financiador de 996 pesos resultante del Acta de mayores y menores cantidades de obra debido a las modificaciones en el diseño de andenes y sardineles y la red hidrosanitaria.

Calidad			
Comprobar el éxito del proyecto a través de evaluaciones y auditorias.	Resultados satisfactorios en por lo menos 120 de las 128 viviendas entregadas.	Las evaluaciones y auditorias reflejaron resultados satisfactorios en 110 de las 128 viviendas entregadas.	Se presentaron problemas con la calidad de algunos materiales.
<b>Otro</b>			

### Beneficios y/o Impactos del Proyecto en:

Infraestructura	Disminución del número de hogares con déficit habitacional, mediante la implementación de un programa de viviendas de interés social para el municipio de Villanueva Casanare
Crecimiento Económico	Disminuir el pago de arrendamiento de las familias en el municipio de Villanueva brindando esta posibilidad de vivienda propia.
Desarrollo Social	Disminuir el hacinamiento en los hogares y las frágiles condiciones de habitabilidad en las familias Casanareñas.

### Información de Contratos

Se ha realizado el cierre de contratos con el personal profesional, el personal de obra, proveedores, contratistas, y los demás a que hubo lugar.

ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS  
GERENTE DE PROYECTO

REPRESENTANTE DE LOS  
BENEFICIARIOS

REPRESENTANTE DE LA ALCALDIA DE  
VILLANUEVA

REPRESENTANTE DE LA  
GOBERNACION DE CASANARE



# CIERRE PROCESOS LEGALES

## ACTA DE ENTREGA DE VIVIENDA



Reunidos en el sitio de obra donde se ejecuta la "CONSTRUCCION DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE", siendo las 10:00 am del día 05 de enero de 2025, los señores:

ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS	GERENTE DE PROYECTOS
JHONATHAN MATIZ RESTREPO	GERENTE OFICINA DE PROYECTOS
JUAN MANUEL ALVAREZ	GERENTE JURIDICO
KAREN TATIANA SOLANO	RESIDENTE DE OBRA
KEVIN LOZANO PEREZ	BENEFICIARIO FINAL

El propósito de la presente acta es dejar constancia de la ENTREGA DE 1 (UNA) VIVIENDA en mampostería confinada y acabado final con enchapes de piso, paredes de baño y cocina, pintura sobre pañete, redes e instalaciones hidrosanitarias y eléctricas internas y externas, así como obras de urbanismo que contemplan sardineles, y zonas duras en losetas de concreto. También se contempla el alumbrado público del proyecto. A continuación, se describen las principales áreas de la vivienda:

**Sala:** La sala está ubicada continua a la puerta de ingreso principal de la vivienda y tiene un área libre de 8.91 m2 con dimensiones de 2,95m x 3,02m.

**Comedor:** El comedor y la cocina están ubicados continuos a la sala y tienen un área libre de 8.91 m2 con dimensiones de 2,95m x 3,02m.

**Patio de ropas:** El patio se encuentra ubicado en la parte posterior de la vivienda y tiene un área de 18.78m2

**Habitaciones:** La vivienda consta de dos habitaciones cada una con un área libre de 9.42 m2 y dimensiones 3.02m x 3.12m, disponen de un área para closet de 1.74m x 0.55m.

**Baño:** La vivienda consta de un espacio para baño con un área libre de 4.18 m2 y dimensiones de 1.35x2.10m. Este compuesto por un área de ducha y el cuarto principal. Las dimensiones de la ducha son de 1.35m x 0.85m, y las dimensiones del cuarto de baño son 1.35mx1.25m. Se encuentra dotado de un sanitario, una ducha con sus accesorios, un lavamanos colgar y juego de incrustaciones. El piso es en cerámica 60x60 cm tráfico comercial con enchape pared león 25x35 blanco y guardaescobas en cerámica duropiso 33x7 cm.

**Zona de parqueo:** La zona de parqueo tiene un área libre de 9.20m2 con dimensiones 3.12m x2.95m.

**Antejardín:** En la zona externa de la vivienda se encuentra el antejardín con dimensiones 1.62 x6.50m, incluye una jardinera de dimensiones 0.50mx3.26m que sirve como zona verde con grama en césped y tierra negra abonada a 18cm.

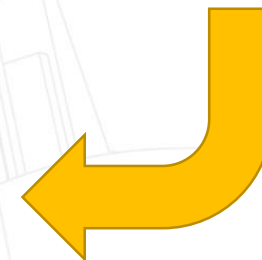
Acto seguido, se procedió con el recorrido por la vivienda, observando que es compatible con los alcances del proyecto.

El beneficiario no realiza observaciones al respecto, aceptando la entrega a satisfacción, por lo cual suscribimos el presente documento a paz y salvo por todo concepto.

ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS  
GERENTE DE PROYECTOS

KEVIN LOZANO PEREZ  
BENEFICIARIO FINAL |

Actas de recibo  
final  
Beneficiarios



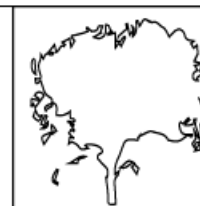


# CIERRE ADMINISTRATIVO



CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE  
INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE  
VILLANUEVA CASANARE

consorcio  
garcero



## LISTA DE PROVEEDORES

No	PROVEEDOR	CONTACTO	CELULAR	CIUDAD	PRODUCTO / SERVICIO
1	MAQUINAS Y MAQUINAS	Ofelia	3123614332	Villanueva Casanare	Alquiler de maquinaria pesada
2	CANTERA LAJITAS	Veronica Rodriguez	3114923179	Villanueva Casanare	Mixto
3	ALL IN SERVICE SAS	Wilber Patiño	3204722865	Bogotá	Cogineria modulo suplentes
4	HOMECENTER	Carlos Bravo	3144702709	Villavicencio	Cemento, acero, Cubierta polideportivo, ladrillo, pintura, acero, cemento, transformador, tubería hidráulica, sanitaria y pluvial
5	GRUPO AZLO	Francisco Cruz	3175007558	Bogotá	Balancines, columpio, Madera para bancas
6	INGAL	Johana Garcia	3174251678	Cali	Postes, luminarias, cableado y tubería eléctrica
7	COLGRAMAS	Hanner	3212060990	Ibague	Grana sintética
8	CONSTRUTEC	Patricia Quintero	3158357828	Bogotá	Parques y biosaludables, Pintura epoxica para pisos
9	ACEROS DEL GUAVIARE	Fredy Urrego	3178878247	Villanueva Casanare	Barandas y Canecas en acero inoxidable
10	ALFA DISTRIBUCIONES	Andres Parra	3142159988	Villanueva Casanare	Carpintería en Aluminio
11	ALFA CERAMICAS	Johana Cardenas	3188007433	Villavicencio	Enchape general
12	CARPAS, MEGAESTRUCTURAS Y CUBRIMIENTOS	Alexander Reyes	3219087833	Bogotá	Cubierta en lona y policarbonato

# CIERRE ADMINISTRATIVO



	PAZ Y SALVO	F-170
		VERSIÓN: 01
		Julio de 2022

San José Del Guaviare, 29 de enero de 2024

## PAZ Y SALVO

Yo **HAMILTON RODRIGUEZ MARIN**, identificado con cedula de ciudadanía N° 1.121.920.019, actuando en representación de la empresa de **MAQUINAS & MAQUINAS SAS** identificada con Nit 900.370.766-4 se permite certificar que el **CONSORCIO GARCERO 2024** identificado con Nit 901.569.376-5, se encuentra a **PAZ Y SALVO** por todo concepto con nuestra empresa en lo que se refiere al tema de pagos.

El presente certificado se expide por solicitud del interesado a los veintinueve (09) días del mes de enero del año 2025.

Cordialmente,

**HAMILTON RODRIGUEZ MARIN**  
Representante legal  
MAQUINAS & MAQUINAS SAS  
NIT:900.370.766-4



## CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

La empresa **CONSORCIO GARCERO 2024** identificada con Nit **901.569.376**, se encuentra a **PAZ Y SALVO** con el pago de sus facturas por concepto de suministro de postes metálicos y Mastiles.

Para efectos se firma la presente en Yumbo, (10) días del mes de **ENERO** del 2025.

Cordialmente,

**ING. NICOLAS RIASCOS B.**  
Gerente general



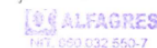
## Alfagres S.A.

Bogotá 12 de enero de 2024

## PAZ Y SALVO

Con la presente certificamos que nuestro cliente **CONSORCIO GARCERO 2024** identificado con Nit 901569376-5 a la fecha se encuentra a paz y salvo con nuestra compañía por concepto de Cartera.

La presente se expide a solicitud del interesado a los 12 días del mes de Enero del 2025



**EDUAR ANDRES CARDENAS GUZMAN**  
Jefe Crédito, Cartera y Cobranza  
Alfagres S.A.  
Tel. (801) 3311515 Ext. 1177

# CIERRE ADMINISTRATIVO



## Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	DV	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 90188643	6	CONSORCIO AULA Y CANCHA CUBIERTA 2024	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CUMARIBO	CRA 23 N 10-80	CUUARIBO-VICHADA	3165739430	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo	Clave	Tipo	Fecha	Pago					
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Límite	Pago	Banco	Días Mora	Valor
2024-12	2025-01	1141495779	9479212587	E	2025/01/14	2024/12/20	BANCO DE BOGOTA	0	\$2.778.300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES																						
EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	
1	CC	1006991177	CAMBRAY ZULUAGA WILLIAM JEFERSON	230301	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
2	CC	1192729199	DAZA GONZALEZ DANIEL FELIPE	230301	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
3	CC	1121911060	DAZA GONZALEZ JOSE ANGEL	230301	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
4	CC	1136275472	GALTAR CHIPAIE GILBERTO	230301	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
5	CC	3002231	HERNANDEZ POZO LUIZ CARLOS	25-14	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
6	CC	1151451553	MARAVI RODRIGUEZ MAURICIO	230301	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
7	CC	40403668	MARTIN ALMANZA FAGMIN	25-14	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
8	CC	1121856498	MURROZ SANTOFIMIO JESSEN EDUARDO	231001	23	\$996,667	\$159,300	EP5017	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
9	CC	1121877441	SOCHA ALFONDO RAUL ANDRES	25-14	23	\$996,667	\$159,300	EP5002	23	\$996,667	\$39,900	CCF68	23	\$996,667	\$39,900	14-11	23	\$996,667	\$69,400	23	\$0	\$0
<b>Total</b>	<b>Afiliados (9)</b>					<b>\$8,970,003</b>	<b>\$1,435,500</b>							<b>\$8,970,003</b>	<b>\$359,100</b>						<b>\$0</b>	<b>\$0</b>

RESUMEN DE PAGO								
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				9	\$1,435,500	\$0	\$0	\$1,435,500
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	\$159,500	\$0	\$0	\$159,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	\$478,500	\$0	\$0	\$478,500
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	\$797,500	\$0	\$0	\$797,500
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				9	\$624,600	\$0	\$0	\$624,600
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	9	\$624,600	\$0	\$0	\$624,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				9	\$359,100	\$0	\$0	\$359,100
COMCAJA	CCF68	800,231,969	4	9	\$359,100	\$0	\$0	\$359,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				9	\$359,100	\$0	\$0	\$359,100
FAMISANAR	EP5017	830,003,564	7	3	\$119,700	\$0	\$0	\$119,700
MALLAMAS	EP5017	837,000,084	5	4	\$159,600	\$0	\$0	\$159,600
NUEVA E.P.S.	EP5037	900,156,264	2	1	\$39,900	\$0	\$0	\$39,900
SALUD TOTAL	EP5002	800,130,907	4	1	\$39,900	\$0	\$0	\$39,900
<b>TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>\$2,778,300</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$2,778,300</b>

Pago planillas de seguridad social y retiro del personal de las entidades promotoras de seguridad social

# CIERRE ADMINISTRATIVO



## MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO CONSORCIO GARCERO 2024

Contenido	
1.INTRODUCCIÓN Y SEGURIDAD.....	4
Introducción.....	4
2.DETERIORO.....	4
2.1. TIPOS DE DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA.....	4
2.1.1 Deterioro por el uso normal:.....	4
2.1.2 Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo:.....	5
2.1.3 Deterioro por desgaste natural:.....	5
2.1.4 Deterioro por accidentes:.....	5
2.1.5 Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura:.....	5
2.1.6 Deterioro por factores ambientales:.....	5
3.USO.....	5
3.1 Normas Generales de Uso.....	5
3.2 De los Baños y Camerinos.....	8
3.3 Del uso de los Coliseos o ambientes especializados para el desarrollo de actividades deportivas.....	8
3.4 Medidas de Seguridad y Autocuidado.....	8
4. MANTENIMIENTO.....	9
4.1 Fachadas.....	9
4.2 Estructura.....	9
4.3 Cubiertas.....	10
4.4 Mampostería.....	10
4.5 Estructuras Metálicas.....	11
4.5.1 Mantenimiento preventivo.....	11
4.5.2 Mantenimiento rutinario:.....	11
4.5.3 Mantenimiento correctivo:.....	12
4.6 Red Pluvial.....	12
4.6.1 canal de aguas lluvias en concreto de 3000 psi 40*40 cm, con tapa en concreto perforada incluye refuerzo.....	13
4.6.2 canal en lámina galvanizada c 18, desarrollo 120 cm, con anticorrosivo.....	13
4.6.3 Bajante aguas lluvia 6".....	13
4.6.4 Cajas de inspección de 80*80*100cm, concreto de 3000 psi E=10cm.....	14

- Realizar, si es necesario, reposición de plantas o árboles.
- Realizar limpieza de yuyos o plantas no deseadas.

#### Semestralmente:

- Reparar o reponer luminarias y lámparas, y hacer limpieza de estas.
- Plantar vegetación de estación, si corresponde.
- Evaluar uso de los equipamientos y hacer correcciones si es necesario. Por ejemplo: colocar cartelería que regule su uso.

#### Anualmente:

- Comprobar el estado general de las infraestructuras de hormigón y reparar, si es necesario.
- Realizar reparaciones menores producto del desgaste, como por ejemplo pintura.

ANGIE NATALIA ZAMORA  
G PROYECTO

# CIERRE ADMINISTRATIVO



ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL CASANARE Y CONSORCIO GARCERO 2024	
CONTRATISTA:	CONSORCIO GARCERO 2024 - NIT 900.449.939-3
SUPERVISOR O INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIP CUMARAL RL EDWIN FABIAN HENAO CAMARGO
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	DIECIOCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEICIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS

	MINUTA DE ACTA DE LIQUIDACIÓN BILATERAL DE CONTRATO O CONVENIO	CÓDIGO:	F-BS-34
		VERSIÓN:	01

## ACTA DE LIQUIDACION CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL CASANARE Y CONSORCIO GARCERO

En la presente Acta de liquidación se concluye que el contrato obtuvo una ejecución física del 100% y una ejecución financiera del 100-5

Por lo anteriormente descrito, se conviene en liquidar por mutuo acuerdo el contrato en mención; en consecuencia, las partes se declaran a paz y salvo por todo concepto relacionado con el objeto contratado, por lo cual no se consignan observaciones u objeciones sin perjuicio de los requerimientos que llegaren a presentarse con fundamento en las garantías presentadas.

En constancia se firma la presente acta de liquidación bilateral por los intervinientes en Villavicencio en la fecha

ANGIE NATALIA ZAMORA Gerente de proyecto	JORFE EDUARDO VILLEGAS SUPERVISOR

**Nota:** Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

# CIERRE TECNICO – ACTA DE RECIBO FINAL



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CASANARE  
GOBERNACION DEL CASANARE  
ACTA DE RECIBO FINAL






CONTRATO N° : CONTRATO DE OBRA No 596 DE 2024  
 CONTRATANTE : GOBERNACION DEL CASANARE  
 CONTRATISTA : COSORCIO GARCERO  
 OBJETO : CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE  
 VALOR INICIAL DEL CONTRATO : \$ 18,758,652,018.00  
 VALOR INICIAL DEL ANTICIPO (40%) : \$ 5,627,595,605.40  
 PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL : 11 (ONCE) MESES  
 ANEXO MODIFICATORIO No 01 : lunes, 16 de septiembre de 2024  
 VALOR ACTUALIZADO MOF No. 1 : \$ 18,758,651,022.00  
 FECHA DE TERMINACION FINAL : miércoles, 1 de enero de 2025  
 FECHA ACTA DE RECIBO FINAL : lunes, 6 de enero de 2025  
 FECHA PRESENTE ACTA : miércoles, 8 de enero de 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CONDICIONES INICIALES			CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES 19 DE FEBRERO DE 2024		CANTIDADES PRESENTE ACTA DE RECIBO FINAL			CANTIDADES ACUMULADAS		
			CANT.	V.UNIT	V. TOTAL	CANT.	V.TOTAL	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR EJECUTADO	% EJECUCION	CANTIDADES EJECUTADAS	VALOR EJECUTADO	% EJECUCION
<b>A</b>	<b>COMPONENTE 2 CONSTRUCCION PARQUE INFANTIL Y URBANISMO PARQUE LA PAZ</b>												
1	PRELIMINARES				\$ 406,736,405.95		\$ 406,596,962.63		\$ -	0.00%		\$ 406,596,962.63	100.00%
1.01	Localización y replanteo	M2	15468.76	\$ 11,640.10	\$ 157,610,515.26	13386.00	\$ 155,814,379.60	0.00	\$ -	0.00%	13386.00	\$ 155,814,379.60	100.00%
1.02	Demolición de cimentación enterradas	M3	40.04	\$ 262,262.53	\$ 10,500,991.70	40.00	\$ 10,490,501.20	0.00	\$ -	0.00%	40.00	\$ 10,490,501.20	100.00%
1.03	Demolición y retiro cubierta (teja A-C) y estructura, incluye retiro	M2	201.54	\$ 14,108.06	\$ 2,843,340.44	201.56	\$ 2,843,624.60	0.00	\$ -	0.00%	201.56	\$ 2,843,624.60	100.00%
1.04	Demolición manual, incluye retiro	M3	2697.75	\$ 38,522.26	\$ 103,923,426.92	2677.20	\$ 103,131,794.47	0.00	\$ -	0.00%	2677.20	\$ 103,131,794.47	100.00%
1.05	Componente 4 espesor 30cm2	LIN	1.00	\$ 5,254,869.36	\$ 5,254,869.36	1.00	\$ 5,254,869.36	0.00	\$ -	0.00%	1.00	\$ 5,254,869.36	100.00%
1.06	Carriamiento en lámina de circ h=2.40m	ML	461.22	\$ 136,381.26	\$ 62,901,624.70	460.15	\$ 62,755,696.61	0.00	\$ -	0.00%	460.15	\$ 62,755,696.61	100.00%
1.07	Demolición de placa de piso	M2	602.97	\$ 47,579.03	\$ 28,688,727.72	602.97	\$ 28,688,727.72	0.00	\$ -	0.00%	602.97	\$ 28,688,727.72	100.00%
1.08	Demolición mediante de excavación	M3	193.19	\$ 146,232.07	\$ 28,254,437.40	193.20	\$ 28,255,696.92	0.00	\$ -	0.00%	193.20	\$ 28,255,696.92	100.00%
1.09	Destrucción y retiro de malla elaborada h=2.5	M2	305.63	\$ 12,051.72	\$ 3,683,367.16	305.64	\$ 3,683,487.70	0.00	\$ -	0.00%	305.64	\$ 3,683,487.70	100.00%
1.10	Demolición y Retiro Poste de concreto	LIN	17.00	\$ 333,930.45	\$ 5,676,902.65	17.00	\$ 5,676,902.65	0.00	\$ -	0.00%	17.00	\$ 5,676,902.65	100.00%
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				\$ 65,073,796.44		\$ 171,799,362.61		\$ 49,313,059.20	26.70%		\$ 171,799,362.61	100.00%
2.01	Excavación manual en tierra dura, incluye retiro	M3	1098.88	\$ 60,880.32	\$ 65,073,796.44	2821.92	\$ 171,799,362.61	810.00	\$ 49,313,059.20	26.70%	2821.92	\$ 171,799,362.61	100.00%
<b>3</b>	<b>CIMENTACIONES</b>				\$ 119,146,036.46		\$ 102,567,297.41		\$ 10,942,186.31	10.37%		\$ 102,567,297.41	100.00%
3.01	Concreto ciclópeo 60% concreto simple + 40% piedra 10 conga para fundaciones 3.000 psi	M3	63.22	\$ 377,692.16	\$ 23,877,696.36	32.99	\$ 12,490,064.36	0.19	\$ 71,761.51	0.58%	32.99	\$ 12,490,064.36	100.00%
3.02	Concreto de 3000 psi para vigas de cimentación	M3	0.94	\$ 680,479.29	\$ 648,110.52	0.94	\$ 648,110.52	0.00	\$ -	0.00%	0.94	\$ 648,110.52	100.00%
3.03	Concreto para solados de piso de 2500 psi	M3	59.21	\$ 456,904.03	\$ 27,063,267.62	67.51	\$ 39,983,671.67	22.95	\$ 10,485,047.40	26.23%	67.51	\$ 39,983,671.67	100.00%
3.04	Viga de cimentación 20*40cm, 60*12" + flejes 3/8" a 15cm alt	ML	375.27	\$ 180,048.93	\$ 67,566,961.96	274.90	\$ 49,495,439.86	1.58	\$ 294,477.39	0.57%	274.90	\$ 49,495,439.86	100.00%
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>				\$ 553,409,907.76		\$ 598,436,720.04		\$ 97,850,861.03	16.35%		\$ 598,436,720.04	100.00%

# CIERRE TECNICO – MEMORIAS DE CANTIDADES FINALES

CONSORCIO		CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE						ASOCIACIÓN DE CASANARE	
CONTRATISTA	TEKMAN S.A.S								
CAPITULO	MAPOSTERIA								
ITEM	N.P 8.02	Construcción de muros en mampostería ladrillo No. 5						UNIDAD	m <sup>2</sup>
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL ACUMULADO	OBSERVACIONES
	Largo m	Ancho m	Area m <sup>2</sup>	Profund m	Volumen m <sup>3</sup>				
MANZANA 1	25.00	50.00	1250.00	-	-	10.00	M2	250.00	
MANZANA 2	100.00	50.00	5000.00			20.00	M2	2000.00	
MANZANA 3	75.00	50.00	3750.00			30.00	M2	2250.00	
TOTAL								4500.00	

Elaboró	Revisó
_____	_____

# CLOSE DOWN – ANUNCIO



Villanueva Casanare, abril de 2025

Ingenieros  
**INGENIEROS**  
**PERSONAL CONTRATISTA**  
**PROVEEDORES**  
**TRABAJADORES**  
Ciudad

Referencia: Formalidad de Cierre del Proyecto:  
“CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES  
SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA  
CASANARE”

Respetados Señores:

La presente es para confirmar la terminación a cabalidad de cada una de las fases y componentes del proyecto en referencia; por consiguiente, teniendo en cuenta que el logro fue un éxito total en el desarrollo de este, gracias al valioso apoyo y compromiso total de parte de todos ustedes.

Razón por la cual, la gerencia de este proyecto se permite reconocer su labor y de igual se permite anunciar la finalización de las actividades de cada uno de ustedes.

Saludos cordiales,


**ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS**  
Gerente del Provento

El cierre formal del proyecto  
corresponde a la última etapa e  
indica que el proyecto a finalizado  
cumpliendo a satisfacción con todos  
los requisitos.

# DOCUMENTACIÓN DE PROBLEMAS IMPORTANTES PRESENTADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU SOLUCIÓN

ETAPAS DEL PROYECTO	PROBLEMA PRESENTADOS	SOLUCIÓN
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de comunicación entre los especialistas, diseñadores y formuladores del proyecto.</li> <li>Determinación del alcance del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de herramientas tecnológicas y plan de comunicaciones.</li> <li>Reunión con todos los stakeholders o entidades convenientes-</li> </ul>
Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialización de un riesgo</li> <li>Falta de stok para la ejecución de algunas actividades.</li> <li>Falta de mano de obra no calificada en el área aferente del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizo el recurso destinado para los riesgos, el cual cubrió en su totalidad el mismo.</li> <li>Acuerdos programáticos con proveedores aledaños o de ciudades cercanas.</li> <li>Convenio con entidades gubernamentales para la oferta de empleos</li> </ul>
Seguimiento y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de conocimiento en herramientas informáticas para el siguiente en tiempo real del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación de personal administrativo</li> </ul>
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminación de algunos detalles sugeridos por el supervisor a la hora de recibir el proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suscribir el acta de terminación del proyecto con algunas observaciones.</li> </ul>

# DOCUMENTACIÓN DE LOS ÉXITOS Y DE LOS ERRORES LOGRADOS

 <b>DOCUMENTACIÓN DE ÉXITOS Y ERRORES DURANTE EL PROYECTO</b>		
FASES DEL PROYECTO	ÉXITOS	ERRORES
<b>Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación detallada para evitar retrasos y mantener la obra dentro del cronograma establecido</li> <li>Tener siempre la disponibilidad de los recursos y materiales al momento que son requeridos.</li> <li>Designación clara de los roles sobre las actividades desarrolladas por cada uno de los integrantes del equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio en los diseños iniciales, debido a falta de información</li> <li>No tener adecuado manejo con impactos de ruido, polvo y desvíos viales, los cuales afectaron la relación con la comunidad</li> </ul>
<b>Ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiezas constantes para mantener el área de trabajo libre de escombros y desechos para evitar riesgos y facilitar el avance de la obra</li> <li>Seguir adecuadamente el cronograma y el flujo de caja para evitar procesos de retraso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de lugares para albergar materiales</li> <li>Bajo desempeño del personal</li> </ul>
<b>Seguimiento y control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encontrar y solucionar a tiempo problemas para evitar retrasos y sobrecostos</li> <li>implementación de software con el fin de llevar a cabo un seguimiento detallado de las actividades ejecutadas sobre el valor pagado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar planes de mejoramiento y planes de contingencia para mitigar el atraso en la programación</li> </ul>
<b>Cierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminación en su totalidad de las actividades estipuladas dentro del proyecto cumplimiento del plazo y el presupuesto acordado inicialmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y cierre de actividades no concluidas</li> </ul>

# LECCIONES APRENDIDAS



<b>PROYECTO</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE</b>			
<b>FECHA DE INICIO</b>	01 DE FEBRERO DE 2024			
<b>GERENTE DE PROYECTO</b>	ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS			
<b>GERENTE DE OFICINA DE PROYECTOS</b>	JONNATAN MATIZ RESTREPO			
<b>GERENTE JURIDICO</b>	JUAN MANUEL ALVAREZ			
<b>FINANCIADOR</b>	ALCALDIA DE VILLANUEVA, GOBERNACIÓN CASANARE, BENEFICIARIOS.			
<b>PLAZO</b>	11 MESES			
<b>N°</b>	<b>TEMA</b>	<b>FASES DEL PROYECTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>
1	Alcance de metas	CIERRE	¿Alcanzó el proyecto las metas de tiempo, costos y alcance?	Aunque se presentaron pequeños cambios en el diseño de los andenes y sardineles y la red hidrosanitaria del área externa de las viviendas, se compensaron las cantidades modificadas, logrando ejecutar el proyecto dentro de su tiempo, costo y alcance.
2	Criterios de éxito	EJECUCIÓN/ CIERRE	¿Cuál fue el criterio de éxito listado en el documento del alcance del proyecto?	El criterio de éxito plasmado en el alcance fueron 128 actas de inicio firmadas para la construcción de la viviendas, el cual se ha cumplido a satisfacción, posterior a las reparaciones que se realizaron a las 18 viviendas con inconformidades.
3	Comunicación	EJECUCIÓN	¿Se obtuvieron mejoras en la comunicación con el cliente?	Se realizó la atención a quejas y reclamos del cliente, los cuales fueron documentados, dejando constancia del mismo.

# LECCIONES APRENDIDAS



<b>PROYECTO</b>	CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE			
<b>FECHA DE INICIO</b>	01 DE FEBRERO DE 2024			
<b>GERENTE DE PROYECTO</b>	ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS			
<b>GERENTE DE OFICINA DE PROYECTOS</b>	JONNATAN MATIZ RESTREPO			
<b>GERENTE JURIDICO</b>	JUAN MANUEL ALVAREZ			
<b>FINANCIADOR</b>	ALCALDIA DE VILLANUEVA, GOBERNACION CASANARE, BENEFICIARIOS.			
<b>PLAZO</b>	11 MESES			
<b>N°</b>	<b>TEMA</b>	<b>FASES DEL PROYECTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>
4	Calidad del trabajo	CIERRE	¿Se realizaron encuestas de satisfacción?	Las evaluaciones y auditorias reflejaron resultados satisfactorios en 110 de las 128 viviendas entregadas. Las inconformidades fueron producto de materiales con calidad deficiente y fallas en el proceso constructivo, sin embargo se logró realizar las reparaciones pertinentes
5	Gestion de recursos	PLANEACIÓN/ EJECUCIÓN	¿Se logró optimizar el uso de recursos?	La etapa de planeación empleando la herramienta Project, permitió realizar la optimización de recursos para cada una de las actividades en los tiempos programados. En los tiempos donde se presentaron variaciones en la ejecución, se reorganizo la distribución de los recursos, según las necesidades.
6	Presupuesto	PLANEACIÓN/ EJECUCIÓN	¿El proyecto se desarrollo dentro del presupuesto esperado?	Se obtiene un saldo a favor del financiador de 996 pesos resultante del Acta de mayores y menores cantidades de obra debido a las modificaciones en el diseño de andenes y sardineles y la red hidrosanitaria.

# LECCIONES APRENDIDAS



<b>PROYECTO</b>	CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE			
<b>FECHA DE INICIO</b>	01 DE FEBRERO DE 2024			
<b>GERENTE DE PROYECTO</b>	ANGIE NATALIA ZAMORA ROJAS			
<b>GERENTE DE OFICINA DE PROYECTOS</b>	JONNATAN MATIZ RESTREPO			
<b>GERENTE JURIDICO</b>	JUAN MANUEL ALVAREZ			
<b>FINANCIADOR</b>	ALCALDIA DE VILLANUEVA, GOBERNACION CASANARE, BENEFICIARIOS.			
<b>PLAZO</b>	11 MESES			
<b>N°</b>	<b>TEMA</b>	<b>FASES DEL PROYECTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>
7	Plazos de entrega	CIERRE	¿El proyecto se ha desarrollado dentro del tiempo establecido?	El Proyecto presentó inconformidades en algunas viviendas, sin embargo se realizaron las reparaciones necesarias durante el plazo del inicial sin afectar su duración.
8	Gestión de riesgos	EJECUCIÓN	¿Se implementaron las medidas de seguridad y salud en el trabajo?	Las medidas de seguridad se implementaron de manera satisfactoria, sin embargo en algunos casos fue necesaria la inspección constante, que garantizara el uso adecuado de los EPPS. Es necesario reforzar la cultura y concientización del cuidado personal con dichos elementos.
9	Relación con proveedores	PLANEACIÓN/ EJECUCIÓN	¿Se tuvieron en cuenta los parámetros para selección de proveedores?	La matriz de selección de proveedores permitió la escogencia de las mejores oportunidades para la adquisición de los materiales necesarios para la obra, sin embargo en algunas ocasiones se requirieron proveedores alternos, debido a la baja calidad de algunos productos.

# CONCLUSIONES



La ejecución del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE 128 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE”** permitió realizar lo siguiente:

- ✓ Identificación de los posibles riesgos asociados a las etapas de un proyecto los cuales pueden ser en la identificación, planificación, ejecución, control o cierre de este.
- ✓ Identificación de una solución o alternativa para la necesidad presentada inicialmente.
- ✓ Adopción de un modelo de negocio establecido dentro de los parámetros legales, administrativos y técnicos con el fin de dar una solución precisa a la problemática encontrada.
- ✓ Proyección de un conjunto de tareas o acciones para realizar o alcanzar el objetivo general el cual busca la construcción y ejecución del proyecto en mención.
- ✓ Realizar un estimativo de los costos, flujos de dinero y alcance del proyecto dentro de las etapas de ejecución.
- ✓ Adoptar medidas de contingencia para el alivio financiero del proyecto dentro de las etapas de ejecución.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Alcaldía de Villanueva Casanare, oficina de Gestión programas y proyectos (2023). “Fortalecimiento de la calidad del hábitat y la vivienda urbana, mediante la asignación de subsidio de vivienda de interés social en la modalidad de vivienda nueva con estándares bioclimáticos para el municipio de Villanueva”.

CONFACASANARE. Disponible en: <https://sgc.comfacasanare.com.co/login>

Corporinoquia. Resolución 200-41-11-0172 (2011). Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/Resolucin\\_200\\_41\\_11\\_0172\\_TARIFAS0001\\_1.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/Resolucin_200_41_11_0172_TARIFAS0001_1.pdf)

Estrenar vivienda (2024). ¿Qué es vivienda de interés social?. Disponible en: [https://www.estrenarvivienda.com/sites/default/files/styles/cards\\_results/public/imagenes-proyectos/images/2025-02/phc-mirador-campestre-habitacion-1-58m2.png?itok=SSPLNYCa](https://www.estrenarvivienda.com/sites/default/files/styles/cards_results/public/imagenes-proyectos/images/2025-02/phc-mirador-campestre-habitacion-1-58m2.png?itok=SSPLNYCa)

Omar Garfias. La vivienda en el segundo informe. Noviembre 21, 2023. Disponible en: <https://riodoce.mx/2023/11/21/la-vivienda-en-el-segundo-informe/>

Connect Americas. Plantilla Acta Cierre de Proyecto. Disponible en: [https://connectamericas.com/sites/default/files/articles\\_files/Acta%20de%20Cierre%20del%20Proyecto%20-%20Plantilla%20con%20ejemplo.xlsx](https://connectamericas.com/sites/default/files/articles_files/Acta%20de%20Cierre%20del%20Proyecto%20-%20Plantilla%20con%20ejemplo.xlsx)

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Grupo3estudios (2015). ¿Cómo conseguir un préstamo más fácilmente? – El estudio de mercado como facilitador de la concesión de un préstamo. Disponible en: <https://www.grupo3estudios.es/tag/mercado-potencial/>

Ingegar Ingeniería SAS (2024). Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos. Ensayos de laboratorio.

Project Management Institute (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

Universidad de tres de febrero (UNTREF) (2019). Costos y Beneficios en el día a día. Disponible en: <https://seminarioiiuntref.wordpress.com/2019/11/10/costos-y-beneficios-en-el-dia-a-dia/>