DEPARTAMENTO DE CASANARE
MUNICIPIO DE OROCUÉ

PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES HABITACIONALES EN SITIO PROPIO, ORIENTADAS A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS FAMILIAS OROCUESEÑAS, UBICADAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUE DEPARTAMENTO DE CASANARE"

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

FEBRERO DE 2026

1. INTRODUCCIÓN

La construcción de vivienda de interés social con enfoque turístico en el casco urbano del municipio de Orocué, departamento de Casanare, constituye una intervención estratégica que articula objetivos de inclusión habitacional, revitalización urbana y promoción del patrimonio cultural de la Orinoquía. Este tipo de infraestructura responde a las directrices del ordenamiento territorial local y nacional, y se orienta a mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable mediante soluciones arquitectónicas sostenibles, funcionales y culturalmente pertinentes.

El proyecto contempla unidades habitacionales diseñadas bajo criterios de eficiencia constructiva, accesibilidad universal y adaptabilidad sociocultural, integrando elementos propios de la arquitectura regional y espacios destinados a actividades turísticas y comunitarias. Su implementación se fundamenta en el cumplimiento de la normativa técnica colombiana (NSR-10, NTC), los lineamientos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y las disposiciones del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) vigente en el municipio.

Este documento técnico presenta la caracterización integral del objeto, incluyendo su descripción funcional, especificaciones constructivas, criterios normativos, vida útil estimada, y recomendaciones para su mantenimiento y apropiación institucional. Asimismo, se propone como herramienta de apoyo para la gestión interinstitucional, la formulación de proyectos complementarios y la consolidación de estrategias de desarrollo territorial con enfoque social y cultural.

2. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LOS PLANES DE DESARROLLO.

2.1 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

Tabla 1. Plan de desarrollo municipal

Nombre del plan	Acuerdo 006 del 2024-2027 Plan de Desarrollo Municipal “Orocué Potencia de Gestión y Progreso”
Línea estratégica	Dimensión 1: inversión para el fortalecimiento del tejido social
Programa	Seguir trabajando por la vivienda

2.2 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL.

Tabla 2. Plan de desarrollo departamental

Nombre del Plan	Plan departamental de desarrollo 2024- 2027 “Oportunidades para Casanare”
Línea Estratégica	Casanare con viviendas dignas
Programa	Acceso a soluciones de vivienda

2.3 PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

Tabla 3. Plan de desarrollo Nacional

Nombre del Plan	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
Catalizador	03. Territorios más humanos: hábitat integral
Componente	a. Participación de la comunidad y saberes populares en la política integral del hábitat

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.4 PROBLEMA CENTRAL

Deficientes condiciones habitacionales de las familias en situación de pobreza en la zona urbana del Municipio de Orocué, Casanare.

2.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

El municipio de Orocué cuenta con una población total de 14.075 habitantes, de los cuales el 52.98% (6,618) habitan en la cabecera municipal y 47.02% (7457) son orocueseños que habitan en el área rural del municipio.

En el casco urbano del municipio hay un total de 1.963 hogares, y un total de cantidad de vivienda ocupadas de 1.443, lo que da un déficit cuantitativo en el casco urbano de 520 viviendas, con un porcentaje del 26,49% (Fuente SISBEN).

Debido a la dificultad de los hogares para acceder a materiales adecuados para la construcción, escasos recursos económicos para intervenir la vivienda o mejorarla y el escaso conocimiento técnico necesario para la correcta ejecución de la construcción en vivienda, propende de manera conjunta, hacia el incumplimiento de los estándares de construcción y definición de la vivienda como problemática subyacente en el territorio.

Un gran número de habitantes del área urbana del municipio de Orocué se ven afectados por la calidad de las viviendas, la mayoría de las cuales fueron construidas con mano de obra propia y presentan deficiencias en estudios y diseños, lo que aumenta el riesgo de colapsos y puede tener consecuencias fatales para las familias que las habitan.

Los hogares inmersos en condiciones inapropiadas de habitabilidad presentan vulnerabilidad ante agentes patógenos asociados con el hacinamiento; las inadecuadas condiciones de saneamiento básico y el poco acceso a otros servicios públicos como el agua potable se traduce en un aumento de los niveles de morbilidad y mortalidad. De tal manera, la productividad, educación, salud y seguridad del territorio se deben abordar en prospectiva y coadyuvando a la consecución de oportunidades que motiven el

mejoramiento en la calidad de vida que necesitan los habitantes para estabilizar sus comunidades de manera multisectorial y estratégica.

A pesar de los esfuerzos realizados por el municipio, el desarrollo integral de las personas que viven en los territorios indígenas es mínimo. Esto se traduce en impactos ambientales negativos, costos de mantenimiento asumidos por las familias que construyeron las viviendas de forma empírica, disminución de las actividades productivas en la zona y problemas de salubridad para los habitantes.

Actualmente, el municipio cuenta con una serie de estudios y busca presentar soluciones para invertir en el sector de vivienda, con el fin de abordar el índice de necesidades básicas insatisfechas en la comunidad.

2.6 MAGNITUD DEL PROBLEMA

En el casco urbano del municipio hay un total de 1.963 hogares, y un total de cantidad de vivienda ocupadas de 1.443, lo que da un déficit cuantitativo en el casco urbano de 520 viviendas, con un porcentaje del 26,49% (Fuente SISBEN).

2.7 CAUSAS DE ESTA SITUACIÓN

- CAUSA DIRECTA

  - Dificultades de las familias para el desarrollo de procesos constructivos de vivienda nueva.

- CAUSAS INDIRECTAS

  - Limitado acceso a materiales de construcción.
  - Baja aplicación de Normas Técnicas Colombianas de construcción de vivienda.
  - Alto costo de materiales de construcción y su transporte.
  - Baja disponibilidad de mano de obra calificada.
  - Baja oferta institucional de apoyos para soluciones de vivienda.

2.8 EFECTOS DE ESTA SITUACIÓN

- EFECTOS DIRECTOS

  - Baja permanencia de los hogares en un solo lugar.
  - Bajo acceso a servicios públicos domiciliarios.

- Incremento de problemas de convivencia y seguridad en los hogares.

- EFECTOS INDIRECTOS

- Aumento de los índices de pobreza.
- Reducción en el tiempo utilizado para el desarrollo de actividades escolares o laborales.
- Incremento en los riesgos de enfermedad.
- Pérdida de apropiación cultural.
- Reducción de mano de obra para el desarrollo de otras actividades.
- Aumento de la violencia intrafamiliar.
- Incremento de accidentes domésticos.

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, el municipio de Orocué registra un déficit cuantitativo de vivienda del 12.32%, un porcentaje cercano a la media del departamento. Por lo tanto, la administración actual aspira a reducir aún más este déficit, y busca implementar los esfuerzos necesarios para convertirse en uno de los municipios con menor déficit habitacional en el departamento.

Con el fin de reducir el déficit cuantitativo de vivienda, se requiere un mayor énfasis en la priorización de proyectos que beneficien a la población más vulnerable que reside en el municipio de Orocué. En este sentido, se necesita estructurar un proyecto de inversión que contribuya a disminuir el índice de la población más vulnerable del municipio de Orocué.

En busca de lograr el alcance de las condiciones que garanticen a sus ocupantes (68 hogares beneficiarios) protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y la unidad habitacional sea provista de agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la preparación de alimentos y eliminación de residuos; el costo de vivienda sea tal que la población pueda acceder a ella sin poner en peligro el disfrute de otros satisfactores básicos o el ejercicio de sus derechos humanos; se garantice la seguridad física de sus habitantes y les proporcione un espacio habitable suficiente, así como protección del frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales; el diseño y material de la vivienda considere las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados, particularmente de personas con discapacidad; la localización de la vivienda ofrezca acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, estar ubicada fuera de zonas de riesgo o contaminadas y, en la medida que se tome en cuenta la expresión de identidad cultural, el proyecto presentado inició la ruta de adopción y ejecución de vivienda adecuada acogiendo 7 elementos indicados según los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU – Hábitat) para el fomento de la productividad y el ordenamiento en el territorio: seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y adecuación cultural (Elementos de una vivienda adecuada, 2019).

4. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

ÍTEM	ACTOR	DESCRIPCIÓN ACTOR	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	TIPO DE CONTRIBUCIÓN
1	Municipal	Municipio de Orocué	Cooperante	Mejorar la calidad de vida de la población.	Asistencia técnica, administrativa y financiera, en el apoyo al desarrollo de proyectos de interés prioritario en el municipio.
2	Otro	Comunidad	Beneficiario	Garantizar que se mejoren las condiciones de vivienda con el fin de contribuir al desarrollo integral.	Realizar veeduría a las inversiones enfocadas en el proyecto.

4.2 ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

Como primera medida, se realizó una concertación previa con la comunidad para incluir el proyecto en el Plan de Desarrollo Municipal. La Alcaldía del municipio llevó a cabo procesos de diálogo y estableció rutas de acción para acercarse a la comunidad y socializar el proyecto.

En el marco de la estrategia para la construcción de viviendas, se llevarán a cabo mesas de trabajo y talleres coordinados por el municipio. Estas sesiones servirán como plataforma para el proceso de convocatoria con el fin de seleccionar a los posibles beneficiarios del proyecto habitacional. Dicho proceso comprenderá diversas etapas, que van desde la inscripción y la postulación, hasta la calificación y asignación. Estará dirigido específicamente a la población más vulnerable del municipio de Orocué, y se desarrollará conforme a las directrices proporcionadas por los líderes comunitarios, así como por padres y madres cabeza de familia, y adultos mayores, entre otros actores clave de la comunidad.

Además, el municipio contribuirá con el aporte técnico, financiero y administrativo para garantizar el cumplimiento del proyecto, y proporcionará toda la información primaria y secundaria necesaria para su desarrollo, asegurando una adecuada planeación y mitigando riesgos durante la etapa de ejecución del proyecto de inversión.

Los habitantes de los diferentes sectores del área urbana del municipio de Orocué, ejercerán la veeduría ciudadana sobre la inversión realizada en el marco del proyecto, con el fin de supervisar su correcto y adecuado uso. Igualmente, podrán utilizar los mecanismos de participación ciudadana que consideren necesarios para velar por el desarrollo del proyecto y el cumplimiento de sus objetivos, así como de las obligaciones contractuales que incidan en el mismo.

5. POBLACIÓN

5.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a 6.922 personas que pertenecen al área urbana del Municipio de Orocué (SISBEN).

5.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a 360 personas en el área urbana del Municipio de Orocué (SISBEN).

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

- Mejorar condiciones habitacionales de las familias en situación de pobreza en la zona urbana del Municipio de Orocué, Casanare.

- INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

Tabla 5. Indicador para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de viviendas construidas con estándares de calidad.	Medido a través de: unidad Meta: 72 Tipo de fuente: Informe.	Informe de interventoría

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La ejecución de un proyecto de **viviendas de interés social** no solo impacta a las familias beneficiarias, sino que también puede generar efectos positivos en la comunidad en general

- Facilitar a las familias el desarrollo de procesos constructivos de vivienda nueva urbana.
- Mejorar el acceso a materiales de construcción.
- Aumentar la aplicación de las Normas Técnicas Colombianas de construcción de vivienda.
- Reducir el costo de materiales de construcción y su transporte.
- Ampliar la disponibilidad de mano de obra calificada.
- Aumentar la oferta institucional de apoyos para soluciones de vivienda.

7. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

7.1 Alternativas de solución:

- Construcción Vivienda de Interés Social en el Municipio de Orocué, Departamento de Casanare.
- Mejoramientos de vivienda en el casco urbano del Municipio de Orocué, Departamento de Casanare.

8. ESTUDIO DE NECESIDADES

8.1 BIEN O SERVICIO

- Construcción vivienda de interés social.

8.2 MEDIDO A TRAVÉS DE

- Número

8.3 DESCRIPCIÓN

- La oferta se mide como el número de Viviendas en buen estado y la demanda como el número total de Viviendas con déficit cuantitativo.

Tabla 6. Estudio de necesidades.

AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
2020	976	2.061	-1.085
2021	976	2.061	-1.085
2022	976	2.061	-1.085
2023	976	2.061	-1.085
2024	976	2.061	-1.085
2025	976	2.061	-1.085
2026	976	2.061	-1.085
2027	976	2.061	-1.085
2028	976	2.061	-1.085
2029	976	2.061	-1.085
2030	976	2.061	-1.085

9. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.

La alternativa contempla la aplicación de subsidios familiares para la construcción de 68 construcción vivienda de interés social, unifamiliares de 1 piso, la vivienda consta de:

Cabe decir que estas viviendas están conformadas por Mampostería de bloque No. 5 de arcilla tradicional, Teja termoacústica UPVC y con un área construida por cada vivienda de 81,56 m². Los diseños de los espacios están pensados en satisfacer las necesidades y generar confort a los usuarios beneficiados.

9.1 NORMATIVA APLICABLE

- Ley 388 de 1997 (Ordenamiento Territorial)
- Decreto 1077 de 2015 (Vivienda de Interés Social)
- NSR-10 (seguridad estructural y accesibilidad)
- Normas urbanísticas del POT de Orocué
- Lineamientos de vivienda rural del Ministerio de Vivienda

9.2 COMPONENTES PRINCIPALES

- Área construida (mínimo 81,56 m²)
- Espacio multifuncional para actividades culturales
- Zona de hospedaje turístico (opcional)
- Jardín o patio con vegetación nativa
- Fachada con elementos arquitectónicos de la Orinoquía

9.3 MATERIALES SUGERIDOS

- Mampostería en bloque de arcilla o concreto
- Cubierta en teja metálica o de fibrocemento
- Acabados con pintura ecológica y elementos artesanales
- Pisos en concreto pulido o cerámica antideslizante

9.4 MANO DE OBRA REQUERIDA

- Maestro de obra
- Oficial de construcción
- Ayudante general
- Técnico en instalaciones hidráulicas y eléctricas

9.5 VIDA UTIL ESTIMADA

Una casa que se edifica con un sistema confinado tiene una vida útil que puede oscilar entre 50 y 80 años, o posiblemente más si se le proporciona el mantenimiento adecuado. Este método de construcción integra paredes de ladrillo o bloque junto a columnas y vigas de concreto, otorgándole una estructura robusta y confiable. Como resultado, las viviendas se mantienen bien ante el paso del tiempo, las variaciones climáticas e incluso los temblores. A su vez, este sistema es bastante común en Colombia porque brinda estabilidad, durabilidad y una extensa vida útil sin necesidad de realizar grandes inversiones en reparaciones. En otras palabras, una casa confinada construida con esmero puede servir a múltiples generaciones, permaneciendo resistente y habitable si recibe el cuidado correcto.

La vivienda está construida con un sistema de construcción confinado por columnas de 0.12 cm x 0.25 cm y vigas de 0.20 cm x 0.25 cm junto con vigas aéreas de 0.12 x 0.20 cm, sobre un concreto ciclópeo de 0.20 cm x 0.25 cm, acatando y aplicando la normativa mínima de 200 cm3.

Para mayor detalle, dirigirse al documento de especificaciones técnicas denominado "CONSTRUCCION VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUÉ DEPARTAMENTO DE CASANARE" en el cual se precisan cada una de las actividades a desarrollar en el presente del proyecto.

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

10.1 PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

CONSTRUCCION VIVIENDA DE INTERES SOCIAL UBICADO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUE - DEPARTAMENTO DE CASANARE.							
PRESUPUESTO 72 VIVIENDAS							FECHA: #¡REF!
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CATIDAD POR 72 VIVIENDAS	VALOR TOTAL POR 72 VIVIENDAS
100	OBRAS PRELIMINARES				$ 1.474.536,00		$ 106.166.597,00
101	Replanteo y localizacion para arquitectura sobre terreno	M2	79,53	$ 9.301,00	$ 739.694,00	5726,04	$ 53.257.943,00
102	Descapote a Mano E=0.10 m	M2	79,53	$ 9.240,00	$ 734.842,00	5726,04	$ 52.908.654,00
200	MOVIMIENTO DE TIERRA				$ 995.648,00		$ 71.686.715,00
201	Excavacion a Mano en Material Comun	M3	9,18	$ 44.782,00	$ 410.970,00	660,75	$ 29.589.863,00
202	Relleno con recebo de arrecife, compactado y transportado	M3	10,87	$ 53.764,00	$ 584.678,00	782,99	$ 42.096.852,00
300	ESTRUCTURA				$ 29.248.246,00		$ 2.105.873.683,00
301	Concreto Ciclopeo de 3000 psi	M3	4,11	$ 798.621,00	$ 3.285.180,00	296,18	$ 236.532.974,00
302	Viga de amarre para cimentacion en Concreto de 3000 psi	M3	3,81	$ 1.156.907,00	$ 4.411.941,00	274,58	$ 317.659.766,00
303	zapata en concreto para cimentacion de resistencia 3000 psi	M3	0,25	$ 1.197.526,84	$ 299.382,00	18,00	$ 21.555.483,00
304	columna en concreto de resistencia 3000 psi	M3	1,64	$ 1.353.298,00	$ 2.224.578,00	118,36	$ 160.169.639,00
305	Vigas aereas concreto de resistencia 3000 psi	M3	1,75	$ 1.499.194,00	$ 2.617.233,00	125,69	$ 188.440.770,00
306	Losa maciza elevada en Concreto 3000 psi E=0.12m	M2	1,00	$ 159.271,00	$ 159.271,00	72,00	$ 11.467.512,00
307	Acero de refuerzo grado 60	KG	1273,27	$ 7.232,00	$ 9.208.289,00	91675,44	$ 662.996.782,00
308	Malla electrosoldada Q-3 o m-106	M2	64,81	$ 14.385,00	$ 932.363,00	4666,68	$ 67.130.161,00
309	Placa base en concreto de 3000 psi E=0.07 m	M2	64,81	$ 86.415,00	$ 5.600.986,00	4666,68	$ 403.270.966,00
310	Mesones en concreto 0.07 m, reforzado, con muro lateral en ladrillo	M2	1,71	$ 298.372,00	$ 509.023,00	122,83	$ 36.649.630,00
400	MAMPOSTERIA				$ 20.876.150,00		$ 1.503.082.809,00
401	Muro en bloque No. 5 arcilla tradicional de 0.23 m (33 x 12 x 23)	M2	160,63	$ 91.944,00	$ 14.768.560,00	11565,04	$ 1.063.336.332,00
402	Pañete Liso (allanado) muros 1:4 incluye filos y dilataciones.	M2	190,27	$ 32.100,00	$ 6.107.590,00	13699,27	$ 439.746.477,00

500	**CUBIERTA**				**$ 11.933.794,00**		**$**	**859.233.163,00**
501	Correa metalica en perfil estructural rectangular 76 x 38 x 2.0 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalacion.	ML	69,87	$ 49.990,00	$ 3.492.801,00	5030,64	$	251.481.694,00
502	Teja española en fibocemento. Suministro e Instal.	M2	77,02	$ 67.459,00	$ 5.195.969,00	5545,74	$	374.109.751,00
503	Canaleta en lamina galvanizada cal. 18 Au = 0.70 m, pintado con wash primer y esmalte con accesorios. Suministro e Instal.	ML	9,86	$ 189.737,00	$ 1.870.807,00	709,92	$	134.698.091,00
504	Tuberia sanitaria PVC 4". Suministro e instal	ML	25,24	$ 54.446,00	$ 1.374.217,00	1817,28	$	98.943.627,00
600	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**				**$ 2.791.991,00**		**$**	**201.023.365,00**
601	Punto Agua Fria PVC 1/2"	UN	10,00	$ 72.520,00	$ 725.200,00	720,00	$	52.214.400,00
602	Tuberia Presion PVC RDE 21 1". Suministro e Instalacion	ML	40,68	$ 9.741,00	$ 396.264,00	2928,96	$	28.530.999,00
603	Tuberia Presion PVC RDE 21 3/4". Suministro e Instalacion	ML	12,49	$ 6.770,00	$ 84.557,00	899,28	$	6.088.126,00
604	Registro globo en bronce tipo pesado Ø=1". Suministro e Instalacion	UND	2,00	$ 211.568,00	$ 423.136,00	144,00	$	30.465.792,00
605	Tanque elevado 500 lts con conexión y distribucion PVC de 1/2" y 1". Suministro e Instal.	UND	1,00	$ 862.202,00	$ 862.202,00	72,00	$	62.078.544,00
606	Punto agua fria PVC 1/2" incluye conjunto ducha indivudual prisma o similar	UND	2,00	$ 150.316,00	$ 300.632,00	144,00	$	21.645.504,00
700	**INSTALACIONES SANITARIAS**				**$ 3.495.893,00**		**$**	**251.704.270,00**
701	Punto Desagüe Sanitario PVC 4"	UN	2,00	$ 144.759,00	$ 289.518,00	144,00	$	20.845.296,00
702	Punto Desagüe Sanitario PVC 2"	UN	8,00	$ 59.030,20	$ 472.242,00	576,00	$	34.001.397,00
703	Tuberia Sanitaria PVC 4". Suministro e Instalacion	ML	18,81	$ 44.049,00	$ 828.562,00	1354,32	$	59.656.442,00
704	Tuberia Sanitaria PVC 2". Suministro e Instalacion	ML	10,01	$ 23.732,00	$ 237.557,00	720,72	$	17.104.127,00
705	Yee Sanitaria PVC 4". Suministro e Instalacion	UN	5,00	$ 48.707,00	$ 243.535,00	360,00	$	17.534.520,00
706	Yee sanitaria reducida 4"x2". Suministro e Instal.	UN	7,00	$ 41.650,00	$ 291.550,00	504,00	$	20.991.600,00
707	Sifon sanitario PVC 2" 180° CxE. Suministro e instal.	UND	1,00	$ 24.271,00	$ 24.271,00	72,00	$	1.747.512,00
708	Caja de inspeccion 80x80	UND	1,00	$ 696.345,00	$ 696.345,00	72,00	$	50.136.840,00
709	Codo sanitario PVC 45° - 1/8 C x C 4". Su inisitro e instal.	UND	5,00	$ 31.036,00	$ 155.180,00	360,00	$	11.172.960,00
710	Codo sanitario PVC 90° - 1/8 CxC 2". Suministro e instal	UND	12,00	$ 12.044,00	$ 144.528,00	864,00	$	10.406.016,00
711	Codo sanitario PVC 45° - 1/8 CxC 2". Suministro e instal	UND	8,00	$ 12.043,00	$ 96.344,00	576,00	$	6.936.768,00
712	Union sanitaria PVC 4". Suministro e instal	UND	1,00	$ 16.261,00	$ 16.261,00	72,00	$	1.170.792,00
800	**APARATOS SANITARIOS**				**$ 2.058.740,00**		**$**	**148.229.280,00**
801	Sanitario avanti plus blanco de Corona o similar, instalado	UND	2,00	$ 359.849,00	$ 719.698,00	144,00	$	51.818.256,00
802	Lavamanos colgar blanco milano o similar con Grifería monocontrol cromada Dakar Media de Corona o similar (incluye kit desagüe sifón regulación griflex). Suministro e instal	UND	2,00	$ 349.794,00	$ 699.588,00	144,00	$	50.370.336,00
803	Lavaplatos sencillo en acero inoxidable acabado satinado de 62x48 cm de empotrar + griferia Aluvia o similar, con acoples y desagüe. Suministro e Instal.	UND	1,00	$ 387.981,00	$ 387.981,00	72,00	$	27.934.632,00
804	Tanque lavadero 60x80 cm en fibra de vidrio/resina/cerámica fria. Suministro e instal.	UND	1,00	$ 251.473,00	$ 251.473,00	72,00	$	18.106.056,00
900	**ACABADOS**				**$ 2.289.520,00**		**$**	**164.845.437,00**
901	Alistado de Pisos E=0.04 m, en Mortero 1:3	M2	4,62	$ 39.574,00	$ 182.634,00	332,28	$	13.149.649,00
902	Enchape Piso en Ceramica Duropiso 33.8 x 33.8. Suministro e Instalacion	M2	4,62	$ 76.904,00	$ 354.912,00	332,28	$	25.553.661,00
903	Enchape pared blanco 25x35 cm de corona o similar	M2	19,79	$ 65.818,00	$ 1.302.604,00	1424,95	$	93.787.491,00
904	Pintura exterior acrílica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos	M2	17,43	$ 25.782,00	$ 449.370,00	1254,93	$	32.354.636,00
1000	**CARPINTERIA**				**$ 10.520.463,00**		**$**	**757.473.334,00**
1001	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	M2	4,29	$ 692.866,00	$ 2.972.395,00	308,88	$	214.012.450,00
1002	Ventana aluminio fija incluye vidrio templado de 4 mm a todo costo. Suministro e instal.	M2	4,58	$ 206.618,82	$ 945.488,00	329,47	$	68.075.116,00
1003	Puerta en madera maciza. Pintada en instalada, incluye marco. Suministro e instal.	M2	2,50	$ 895.295,00	$ 2.238.238,00	180,00	$	161.153.100,00
1004	Ventana marco en madera con vidrio templado 4 mm, Pintada. Suministro e instal.	M2	6,27	$ 524.913,00	$ 3.291.414,00	451,47	$	236.981.842,00
1005	Reja en tubo cuadrado 1" Cal. 18 y tubo cuadrado 1 1/2" Cal. 18, anticorrosivo, pintura e instalada.	M2	6,27	$ 171.110,00	$ 1.072.928,00	451,47	$	77.250.826,00
1100	**INSTALACION ELECTRICA**				**$ 4.206.216,00**		**$**	**302.847.566,00**
1101	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	UND	8,00	$ 98.471,00	$ 787.768,00	576,00	$	56.719.296,00
1102	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra.Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato.	UND	5,00	$ 112.543,00	$ 562.715,00	360,00	$	40.515.480,00

CONSTRUCCION VIVIENDA DE INTERES SOCIAL UBICADO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUE - DEPARTAMENTO DE CASANARE.

PRESUPUESTO 72 VIVIENDAS — **FECHA:** #¡REF!

1103	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, incluye aparato	UN	2,00	$ 204.501,00	$ 409.002,00	144,00	$ 29.448.144,00
1104	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	UN	8,00	$ 115.780,00	$ 926.240,00	576,00	$ 66.689.280,00
1105	Acometida en baja tension en conductor 2x8+8 AWG concentrico 600 V 90°C XLPE-PVC. Suministro e instalacion	M	10,57	$ 28.067,00	$ 296.668,00	761,04	$ 21.360.110,00
1106	Caja para medidor de energia, incluye: un medidor monofasico y breaker totalizador 1x30A, sistema de puesta a tierra. Suministr e Instalacion	UN	1,00	$ 868.474,00	$ 868.474,00	72,00	$ 62.530.128,00
1107	Tablero de protecciones monofásico de 4 circuitos sin puerta. Suministro e instalacion	UN	1,00	$ 142.141,00	$ 142.141,00	72,00	$ 10.234.152,00
1108	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	UN	4,00	$ 27.187,00	$ 108.748,00	288,00	$ 7.829.856,00
1109	Tubería metalica tipo conduit EMT 1 1/2" incluye accesorios de montaje y elementos de fijacion. Suministro e instalacion	ML	3,00	$ 34.820,00	$ 104.460,00	216,00	$ 7.521.120,00

VALOR COSTO DIRECTO	**$ 89.891.197,00**	**VALOR 72 VIVIENDAS**	**$ 6.472.166.219,00**
ADMINISTRACION (10%)	$ 8.989.120,00		$ 647.216.622,00
IMPREVISTOS (1%)	$ 898.912,00		$ 64.721.662,00
UTILIDAD (5%)	$ 4.494.560,00		$ 323.608.311,00
TOTAL AIU	**$ 14.382.592,00**		**$ 1.035.546.595,00**
VALOR PMA	**$ 107.507,00**		**$ 7.740.539,00**
VALOR PMT	**$ 264.504,00**		**$ 19.044.318,00**
COSTO TOTAL DIRECTOS E INDIRECTOS OBRA			**$ 7.534.497.671,00**
VALOR TOTAL 72 VIVIENDAS			**$ 7.534.497.671,00**
VALOR INTERVENTORIA			**$ 336.175.246,00**
VALOR TOTAL PROYECTO			**$ 7.870.672.917,00**
VALOR INTERVENCION POR VIVIENDA			**$ 109.314.901,63**
VALOR INTERVENCION EN SALARIOS MINIMOS VIGENCIA 2026 ($1.750.905)			**62,43**

APROBO — **ING. CARLOS JULIO MARTINEZ CAMARGO**
M.P 25202-166812
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

ELABORO — **ARQ. CAMILO ERNESTO LOZANO DEL CASTILLO**
M.P A351352012-1118544654
PROFESIONAL UNIVERSITARIO S.O.P.

11. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

	CRONOGRAMA DEL PROYECTO
	" CONSTRUCCIÓN VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE OROCUE - DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ACTIVIDAD	Mes 1		Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
PROCESO PRECONTRACTUAL											
CONSTRUCCIÓN VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL UBICADO EN EL MUNICIPIO DE OROCUE - DEPARTAMENTO DE CASANARE											
INTERVENTORÍA											
LIQUIDACIÓN CONTRATO DE OBRA											
LIQUIDACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA											

La ejecución del proyecto sigue un cronograma estructurado de **10 meses** en total:

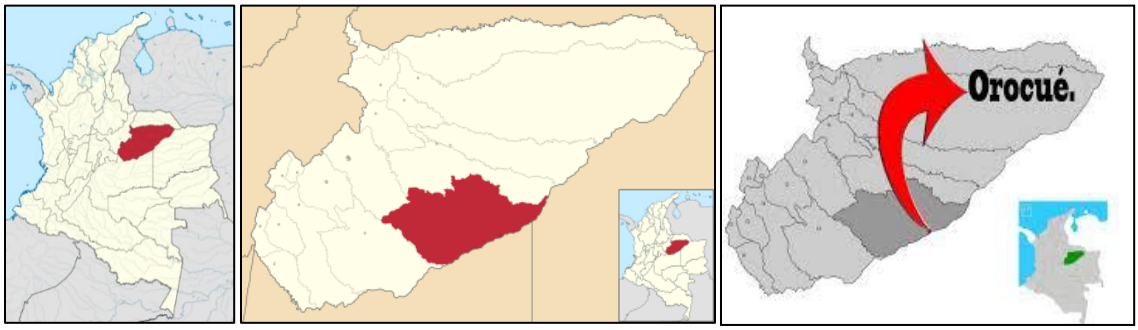
- **Selección de contratistas**: Se destina **2 mes** para la selección del contratista de obra y el contratista de interventoría.
- **Ejecución de la obra**: Se establece un periodo de **6 meses** para la construcción de las viviendas.
- **Interventoría**: Se programan **7 meses** para la ejecución de actividades de Interventoría.
- **Liquidación de contratos**: Una vez finalizada la obra, se asignan **2 meses** para la liquidación del contrato correspondiente. De igual manera, una vez dada la terminación del contrato de interventoría, se destinan **2 meses** para la liquidación del contrato de interventoría.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Orocué, departamento de Casanare, Colombia.

Ubicado sobre la cuenca de los Llanos Orientales, el municipio de Orocué se encuentra limitado por el Norte con el municipio de San Luis de Palenque y el municipio de Yopal, por el sur con el Departamento del Meta, por el Oriente con el Departamento del Vichada y por el Occidente con el municipio de Maní.

Ilustración 7. Localización a intervenir



13. ANÁLISIS DE RIESGOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
1-Propósito (Objetivo general)					
TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCION DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales aglomeraciones de público	Las personas no tienen interés en acceder a la solución propuesta.	1. Raro	Mayor	Pérdida de recursos e insatisfacción de la población.	Consulta previa a la realización del proyecto a la comunidad e invitarlos a participar en análisis de los posibles impactos del mismo sobre su bienestar
Operacionales	Exclusión de beneficiarios por factores	4. Probable	Mayor	Familias con altos índices de NBI que	Establecer criterios de selección de beneficiarios según

	externos, a pesar de cumplir con los requisitos exigidos en la convocatoria.			cumplen requisitos no ven mejoradas las condiciones habitacionales en las que se encuentran.	acta de concertación previa con la comunidad.
2-Componente (Productos)					
TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCION DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
De mercado	Incremento súbito del precio de los materiales.	4. Probable	Moderado	Insuficiente financiación para la realización de las obras.	Tener en cuenta un escenario de costos de los materiales importados que incluya el posible incremento en variables
3-Actividad					
TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCION DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
De mercado	Escases de materiales pétreos e insumos de ferreterías.	3. Moderado	Mayor	Atraso en el cronograma de ejecución física.	Realizar un plan con los proveedores que garanticen los stocks necesarios para la ejecución del proyecto.
Asociado a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Periodos prolongados de lluvias con alta intensidad.	3. Moderado	Mayor	Demoras y suspensión de los trabajos.	Realizar una adecuada planificación de las obras y llevar control de la ruta crítica del proyecto. Programar actividades en periodos de seca.

14. CUADRO DE COORDENADAS

COORDENADAS LOTES								
OBJETO: CONSTRUCCIÓN VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUE DEPARTAMENTO DE CASANARE.								
PREDIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO								
LOTE 1								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021668,614	971599,665	4° 47' 31.10" N	71° 20'01.62" W	4,792103632	-71,33352059	CENTRO	403.760 m2
LOTE 2								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021707,034	971647,951	4° 47' 32.36" N	71° 19'57.99" W	4,792451226	-71,33308545	CENTRO	646.506 m2
LOTE 3								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021694,873	971640,487	4° 47' 31.96" N	71° 19'58.37" W	4,79234123	-71,33315269	CENTRO	614,812
LOTE 4								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021580,495	971583,267	4° 47' 28.77" N	71° 20' 0.17" W	4,79130672	-71,33366811	CENTRO	683.828 m2
LOTE 5								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021554,066	971795,706	4° 47' 27.90" N	71° 19' 53.71 " W	4,791068438	-71,33175302	CENTRO	754.624 m2
LOTE 6								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021070,503	970649,234	4° 47' 11.73" N	71° 20'30.14 " W	4,786691674	-71,34208604	TIERRA BLANCA	3060.971 m2
LOTE 7								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021607,976	971836,529	4° 47' 29.07" N	71° 19'53.02 " W	4,791556081	-71,33138521	CENTRO	498.694 m2
LOTE 8								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021768,619	97382,104	4° 47' 38.14" N	71° 20'11.23 " W	4,791556081	-71,33138521	ESCALONES	316.006 m2
LOTE 9								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1.021.194.385	972.424.238	4° 47' 34.51" N	71° 20'15.58 " W	4.792919444	-71,33502082	ESCALONES	3964.312 m2
LOTE 10								
	GAUSS KRUGER ORIGEN ESTE CENTRAL		GEOGRAFICA		GEOGRAFICA EN DECIMALES		BARRIO	AREA DEL PREDIO
PTO	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD		
CENTRO	1021911,748	971587,368	4° 47' 11.49" N	71° 19'15.75 " W	4.786525000	-71.337708333	ESCALONES	747.924 m2

07 DE OCTUBRE DE 2025

Señores:
MUNICIPIO DE OROCUÉ

Asunto: MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Certifico que he realizado el documento de soporte técnico MGA del proyecto: "CONSTRUCCION VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE OROCUÉ DEPARTAMENTO DE CASANARE" a construirse en el Municipio de Orocué, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes, establecidos en Normas Técnicas Colombianas cuyos resultados se encuentran consignados en el estudio, que anexo debidamente firmado.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y certificado de vigencia y antecedentes profesionales.

Arq. CAMILO ERNESTO LOZANO DEL CASTILLO
M.P: A351352012-1118544654
C.C. N° 1118.544.654 DE YOPAL – CASANARE.