

Medellín,

RADICADO: E202120002737
06 DE OCTUBRE DE 2021
COMUNICACIONES OFICIALES
SECRETARIO REGIONAL Y SECTORIAL
SERES

Ingeniero

JUAN PABLO LÓPEZ CORTES

Secretario Regional y Sectorial (SERES) de Desarrollo Territorial Sostenible y Regenerativo

Gobernación de Antioquia.

Carrera 42 B N° 52 – 106.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova – La Alpujarra.

Tel: 57 604409000

juanpablo.lopez@antioquia.gov.co

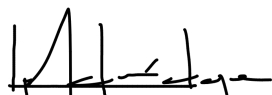
Asunto: Concepto técnico proyecto “**Construcción de vivienda nueva rural en Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia**” con código BPIN 202103050089.

Cordial saludo,

Con base en los procedimientos para aprobación de proyectos de inversión con recursos del Sistema General de Regalías y fundamentados en la Ley 2056 “*Por medio de la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías*”, y el Decreto 1821 de 2020, Decreto único del Sistema General de Regalías, por medio de los cuales se determinan el ciclo de viabilidad, priorización y aprobación de proyectos de inversión, asignando nuevas responsabilidades en cabeza de las Entidades Territoriales y que para cumplir este ciclo es necesario contar con el concepto técnico del proyecto, remitimos el documento que lo contiene, generado desde la Empresa como formulador y estructurador del proyecto, con el fin de poder continuar el trámite pertinente.

Quedamos atentos a cualquier inquietud que presenten y pueden también comunicarse con la Ingeniera Ángela María Rendón Mesa, al correo angela.rendon@viva.gov.co o al celular 3113215226.

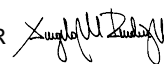
Cordialmente,



LUIS ROBERTO DURÁN DUQUE

Director de Planeación

Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia – VIVA

Elaboró: Ángela María Rendón Mesa - Profesional Gestión de Proyectos – SGR 
Se anexa: Concepto técnico del proyecto – 52 folios

	CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR
---	---

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

BPIN:	2021003050098	
Nombre:	Construcción de vivienda nueva rural en Abriaquí, Anza, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia	
Fase en que se presenta:	Fase III	
Costo total del proyecto:	\$33.666.011.200 (Treinta y Tres Mil Seiscientos Sesenta y Seis Millones Once Mil Doscientos Pesos M/L)	
Fuente de Financiación:	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA: Asignaciones Regionales 60%:	\$ 26.872.715.686
	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA: Asignaciones directas	\$ 1.932.384.817
	SGR - Asignación inversión local - ANZA	\$ 400.000.000
	SGR - Asignación inversión local - ARMENIA	\$ 336.910.697
	SGR - Asignación inversión local - DABEIBA	\$ 695.000.000
	SGR - Asignación inversión local - GIRALDO	\$ 500.000.000
	SGR - Asignación inversión local - OLAYA	\$ 220.000.000
	SGR - Asignación inversión local - SAN JERÓNIMO	\$ 163.000.000
	Recursos Propios - CAICEDO	\$ 350.000.000
	Recursos Propios - CAÑASGORDAS	\$ 100.000.000
	Recursos Propios - SABANALARGA	\$ 196.000.000
	Recursos Propios - SANTA FÉ DE ANTIOQUIA	\$ 1.000.000.000
	Recursos Propios - SOPETRAN	\$ 400.000.000
	Recursos Propios - URAMITA	\$ 500.000.000

1



EMPRESA DE VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE ANTIOQUIA - VIVA
Carrera 43 A # 34 - 95, Centro Comercial Almacentro, Torre Sur, piso 101 / Teléfono: (4) 444 86 08
Línea de atención gratuita: 01 8000 515 049 / Código postal: 050015 / Medellín - Colombia



2 RESUMEN DEL PROYECTO

2.1 Problema Central

En el departamento de Antioquia es necesario lograr un cierre de brechas en la zona rural, especialmente en términos de pobreza y de garantías en los derechos sociales de los pobladores rurales. Para ello, se deben mejorar las condiciones de habitabilidad de la población rural.

El déficit cuantitativo de vivienda estima en qué medida la cantidad de viviendas existentes es suficiente para albergar la totalidad de la población del país, es decir, considera la cantidad de viviendas que hace falta construir para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento. Adicionalmente, los hogares con hacinamiento no mitigable, es decir, aquellos en los cuales habitan cinco o más personas en cada cuarto; las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo o de riesgo no tratable, y aquellas en estado de deterioro debido tanto al desgaste natural como al estado de conservación por la vejez del inmueble, también hacen parte del déficit cuantitativo de la vivienda.¹

Según la Encuesta de Calidad de Vida 2019, en el Departamento de Antioquia se cuenta con un total de 1.933.583 unidades de vivienda de las cuales 98.041 viviendas pertenecen al déficit cuantitativo del Departamento, el 5,35% que equivale a 26.120 viviendas en la zona rural son viviendas que necesitan ser construidas. Para la subregión Occidente del Departamento, se tiene un déficit cuantitativo de vivienda de 4.994 y un déficit cuantitativo rural de 8,28%, estos datos se sintetizan de la siguiente manera:

Déficit cuantitativo de vivienda (Antioquia – Subregión Occidente)

Localización	ECV 2019					
	Total		Urbana		Rural	
	N°	%	N°	%	N°	%
Antioquia	98.041	4,65%	71.921	4,44%	26.120	5,35%
Occidente	4.994	7,90%	1.946	7,36%	3.049	8,28%

Fuente: ECV 2019

La diversidad de causas generadoras del déficit de vivienda en el Departamento hace necesario una respuesta articulada y especializada por parte de las instituciones públicas o privadas, que permita invertir adecuadamente el capital disponible y gestionar nuevos recursos para atender de manera priorizada a los grupos poblacionales más vulnerables.

¹ Biblioteca de la vivienda de Antioquia. Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA. 2015.

Esta situación no es ajena los 19 municipios que forman parte de este proyecto, ya que desde años atrás se evidencia que la falta de una vivienda digna para un adecuado desarrollo del núcleo familiar es una de las necesidades más sentidas en su población, como bien lo expresan en los diferentes Planes de Desarrollo de cada municipio y la línea base que exponen. Los municipios cuenta con un índice de población vulnerable que necesitan del apoyo económico y social que genere opciones para que pueda la población contar con una solución de vivienda y debido a esto es que se hace altamente necesario la implementación de programas y proyectos, que redunden en los beneficios a las familias con características especiales como los núcleos familiares de escasos recursos económicos y bajo poder adquisitivo, víctimas de desplazamiento, víctimas del conflicto armado, personas con discapacidad y madres cabeza de familia y todas aquellas de condiciones más vulnerables.

Desde el Plan de Desarrollo Departamental se expone la necesidad sentida de la vivienda en Antioquia y se busca generar soluciones de vivienda integral, que mejoren el hábitat sostenible y digno, para atender, de manera equitativa, la población de los municipios de subregión del Occidente Antioqueño, para el caso que nos compete en este proyecto.

Lo anterior nos permite entonces definir el problema central como: **Déficit cuantitativo de vivienda rural en Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia**, lo que afecta directamente la calidad de vida de la comunidad en general, la productividad y la competitividad de la región y a mayor escala, la del país, ya que se asocian a esta condición otros aspectos como saneamiento básico, hacinamiento, insalubridad, incluso asentamientos en zonas sub normales o de riesgo y la seguridad de las familias y de los municipios.

Actualmente existe en zona rural de los municipios de la subregión de Occidente el déficit de vivienda cuantitativo que se presenta en la siguiente tabla:

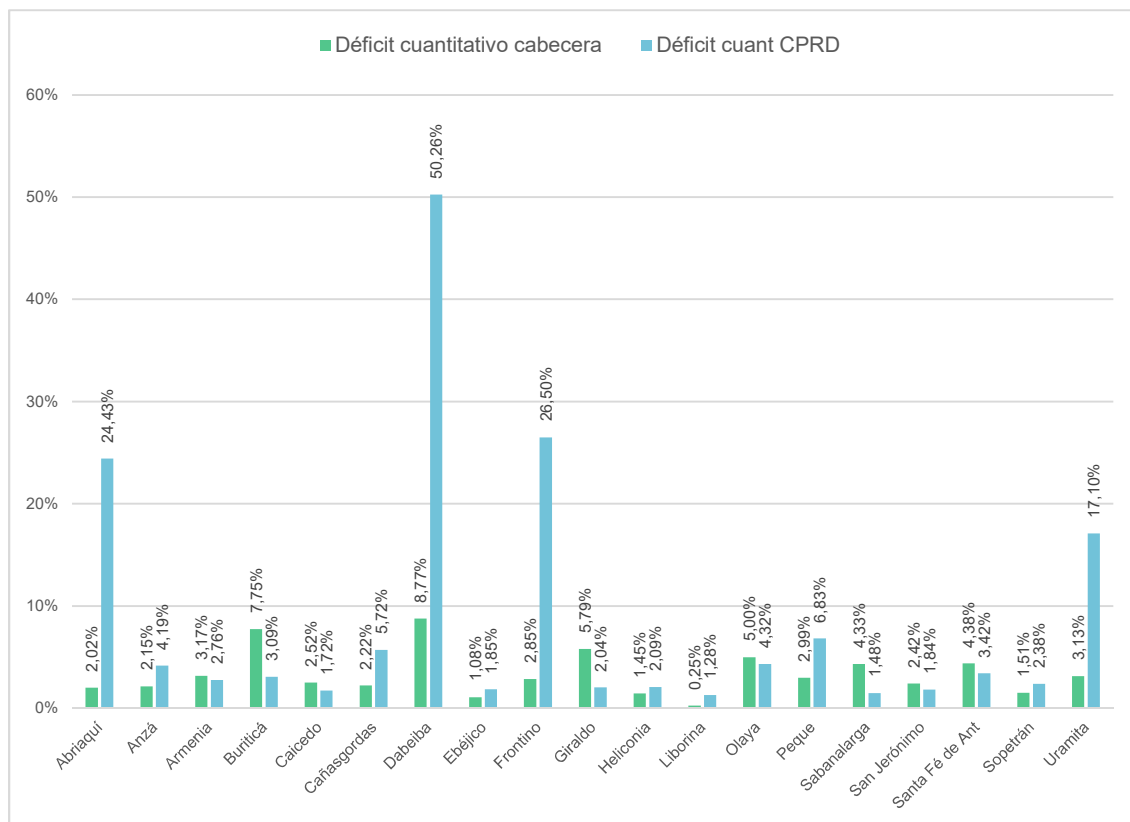
Municipio nombre	Total de hogares	Hogares en déficit cuantitativo					
		TOTAL	%	CABECERA	%	CPRD	%
Abriaquí	776	123	15,85%	6	2,02%	117	24,43%
Anzá	2.113	79	3,74%	10	2,15%	69	4,19%
Armenia	1.577	46	2,92%	19	3,17%	27	2,76%
Buriticá	2.213	99	4,47%	51	7,75%	48	3,09%
Caicedo	2.296	44	1,92%	14	2,52%	30	1,72%

Municipio nombre	Total de hogares	Hogares en déficit cuantitativo					
		TOTAL	%	CABECERA	%	CPRD	%
Cañasgordas	4.410	194	4,40%	37	2,22%	157	5,72%
Dabeiba	5.935	1.791	30,18%	252	8,77%	1.539	50,26%
Ebéjico	3.828	65	1,70%	8	1,08%	57	1,85%
Frontino	5.357	765	14,28%	79	2,85%	686	26,50%
Giraldo	1.685	59	3,50%	38	5,79%	21	2,04%
Heliconia	1.670	30	1,80%	11	1,45%	19	2,09%
Liborina	2.585	25	0,97%	2	0,25%	23	1,28%
Olaya	982	43	4,38%	4	5,00%	39	4,32%
Peque	2.137	119	5,57%	21	2,99%	98	6,83%
Sabanalarga	2.430	63	2,59%	41	4,33%	22	1,48%
San Jerónimo	4.275	91	2,13%	52	2,42%	39	1,84%
Santa Fe de Antioquia	8.081	331	4,10%	249	4,38%	82	3,42%
Sopetrán	4.888	96	1,96%	35	1,51%	61	2,38%
Uramita	2.076	257	12,38%	22	3,13%	235	17,10%
Total Subregión	59.314	4.320	7,28%	951	3,74%	3.369	9,94%

Fuente: Planes de Desarrollo Municipales.
Análisis de cierre de Brechas – DNP.
Déficit habitacional – CNPV 2018.

Los datos que presentan del DANE y de los planes de desarrollo municipales definen la afectación del déficit para cada uno de ellos y por lo tanto es relevante considerarlos como línea base. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra la realidad de cada municipio en cuanto al porcentaje de déficit cuantitativo total y con respecto al área rural con que se ve afectado cada uno de ellos.

Déficit cuantitativo – municipios



5

Se evidencia la necesidad latente de construcción de viviendas en la zona rural, donde 11 de los 19 municipios presentan un mayor déficit cuantitativo en la zona rural y los demás cuentan con valores similares tanto en zona urbana como rural, ratificando así el problema de la subregión con respecto al déficit cuantitativo de vivienda en zona rural.

2.2 Objetivo general

Teniendo como problema central el siguiente: Déficit cuantitativo de vivienda rural en Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia, se define entonces el objetivo central así: **Disminuir el déficit cuantitativo de vivienda rural en Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo,**

Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia.

Teniendo presente el indicador de línea base que se presentó en el problema (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) y una vez que se analiza y determina que este es claro, relevante, económico, medible y adecuado, se establece que el indicador que es óptimo, para el tipo de intervención a realizar, serán las unidades de vivienda construidas, estableciendo entonces lo siguiente:

Indicadores para medir el objetivo general.

Indicador objetivo	Medido a través de	Meta	Tipo fuente	Fuente de verificación
Vivienda de Interés Social construidas	Número	709	Documento Oficial	Informes de Interventoría Informes de Supervisión Informe final del proyecto.

2.3 Alcance del proyecto

Partiendo del contexto nacional, encontramos que el déficit cuantitativo de vivienda, según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 (CNPV – 2018) es del 9,81 % situación que significa una distribución desigual a lo largo del territorio, haciendo que los hogares más pobres sean más susceptibles a los desastres.

Esta situación se refleja en el contexto rural de los municipios de la subregión donde el déficit cuantitativo vivienda en zona rural es de 9,94%, un valor que es representativo en cuanto a carencias habitacionales, situación que adquiere dimensiones importantes cuando se analiza el tema de tenencias, la existencia de lotes baldíos, viviendas consideradas en déficit cualitativo pero que es necesario que sus moradores se beneficien con una vivienda nueva, evidenciando así la necesidad de los municipios de atender esta situación y lograr un cierre de brecha, incluidos aquellos en que su esfuerzo para este indicador se considere bajo,² en comparación con el déficit cualitativo.

Esta dinámica de afectación de la población se viene presentando tiempo atrás y hasta el día de hoy se ha querido atender, sin embargo, estos entes territoriales no cuentan con todos los recursos técnicos y profesionales, así como a experiencia para formular proyectos que le permitan llevar a buen término el objetivo que se pretende de mejorar las viviendas rurales en los municipio y por esta razón se establece el Convenio Interadministrativo CI 432-2021, el cual tiene por objeto: “Ejecutar

² Metodología cierre de brechas. DNP. 2018.

conjuntamente esfuerzos técnicos, ambientales, sociales, administrativos, financieros y jurídicos entre la Empresa de Vivienda e Infraestructura e Antioquia – VIVA y los municipios de Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia, para la formulación, estructuración y presentación de proyectos ante el ente correspondiente acorde a la fuente de financiación, y acompañar en la ejecución hasta la etapa de cierre, para que en condiciones de habitabilidad y sostenibilidad, se realice la construcción de vivienda nueva rural a la población beneficiaria.”

Este convenio tiene dentro de su alcance realizar el acompañamiento, en la formulación y estructuración del proyecto que tiene por objeto: “Construcción de vivienda nueva rural en Abriaquí, Anza, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia”, para la construcción de hasta 721 viviendas nuevas rurales, para ser presentado para priorización y aprobación ante el Ente competente del Sistema General de Regalías; entendiendo que este surtirá efecto solo si el proyecto es aprobado por el ente correspondiente acorde a la fuente de financiación que se tenga, lo que dará paso a las fases de ejecución, liquidación y cierre del proyecto.

De esta manera, la Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia - VIVA, cumple sus funciones dentro del proyecto y estas se enmarcan en la duración completa del mismo, desde su formulación hasta el cierre, sin que se limite solamente a la supervisión durante la etapa de construcción.

7

Todo lo anterior, son situaciones coadyuvantes en el proceso de cierre de brechas de los municipios, donde se busca la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y la disminución de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población.

2.4 Objetivos específicos

Una vez determinadas las causas, se definen los objetivos específicos del proyecto y los efectos serán así los fines, con base en el árbol de objetivos que se mostró en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Una vez determinadas las causas, se pueden definir los siguientes efectos o consecuencias que genera el problema ya definido. Como efecto directo, se define el siguiente

- Construir viviendas rurales nuevas.

Tener estos efectos principales, hace que se evidencien otros tantos que se toman como indirectos y se pueden identificar los siguientes:

- Construir viviendas con materiales que generen estabilidad.
- Construir viviendas con NTC y en zonas aptas para asentamiento.
- Construir vivienda bajo los parámetros técnicos aprovechando el predio de propiedad del beneficiario.

La siguiente tabla nos muestra los medios que definen los efectos tanto directos e indirectos que serán el objetivo principal a lograr con el proyecto

Relación entre las causas y los objetivos específicos.

Tipo de Causa	Causa Relacionada	Objetivos específicos
Directa	Oferta de vivienda insuficiente en zona rural	Construir viviendas rurales nuevas.
Indirecta	Viviendas construidas con materiales transitorios o precarios.	Construir viviendas con materiales idóneos y ajustados a la norma.
Indirecta	Viviendas construidas con requisitos mínimos exigidos y en zonas de alto riesgo.	Construir viviendas con rigurosidad técnica y en zonas aptas para tal fin.
Indirecta	Baja capacidad económica para la construcción de vivienda.	Aumentar las opciones de generación de ingresos en las familias.

8

2.5 Municipios beneficiados

Se beneficiaran los Municipios de Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita y los beneficiarios se podrán establecer tanto en zona rural.

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Unidades de vivienda
Occidente	Antioquia	Abriaquí	Rural	15
		Anzá	Rural	22
		Armenia	Rural	42
		Buriticá	Rural	70
		Caicedo	Rural	25
		Cañasgordas	Rural	50
		Dabeiba	Rural	35

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Unidades de vivienda
		Ebéjico	Rural	45
		Frontino	Rural	15
		Giraldo	Rural	22
		Heliconia	Rural	47
		Liborina	Rural	42
		Olaya	Rural	40
		Peque	Rural	70
		Sabanalarga	Rural	32
		San Jerónimo	Rural	35
		Santa Fe de Antioquia	Rural	33
		Sopetrán	Rural	40
		Uramita	Rural	29
TOTAL				709

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Occidente	Antioquia	Abriaquí	Rural	Corcovado El Edén La Antigua Nancuí Potreros I Quimulá San José Santa Teresa Timotea
Occidente	Antioquia	Anza	Rural	El Encanto El Gredal El Nudillo Güintar Higuina La Cejita La Choclina

	CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR
---	---

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				La Ciénaga La Quiebra La Quiona Las Lomitas Monterredondo Vendiagujal
Occidente	Antioquia	Armenia	Rural	Arbolitos Cartagueño El Socorro Encenillal Filoseco Horcona La Cuchilla La Loma La Pescadora La Quiebra Mojones Palenque Palmichal Palo Blanco Travesías
		Buriticá	Rural	Alto del Obispo Angelina Bubará Buenavista Carauquia Cordillera El Naranjo Guadual Guarco Higabrá La Fragua La Playa La Vega Las Brisas

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				Las Cuatro Llanogrande Llanos de Urarco Mogotes Palenque Siento Sincierco Sopetrancito Tabacal Unti
		Caicedo	Rural	Asesi Bella Aguada El Chochal El Encanto El Hato El Playon La Anocozca La Cascajala La Cortada La Garcia La Manga La Noque La Salazar La Soledad San Juan
		Cañasgordas		Alto Del Roble Botija Arriba Buenos Aires Ciriguan El Café El Canelito El Canelo El Madero El Retiro El Socorro

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				Insoy Juntas De Uramita La Balsa La Balsita La Campiña La Cusuti La Escalera La Llorona La Lloroncita La Loma La Quiebra Loma De La Alegria Los Naranjos Mediacuesta Moroto San Luis Del Café San Miguel San Pascual Santa Barbara Santo Domingo
		Dabeiba		Agualinda Barrancon Carrá Libre Chachafrutal Chino de Playones El Caliche El Guayabito El Tigre Guadualito La Fortuna La Mesa Palmichales Quiparado San Jose de Urama
		Ebéjico		Alto del Brasil Alto del Retiro Arenales Blanquizar Chachafruta Comunidad

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				El Aguacate El Bosque Falda La Suiza Fatima Filo de San Jose Guayabal La Clara La Palma La Renta Nariño Parte Alta Quirimara Rodeo Socorro Zarzal
		Frontino		Barrancas Chontaduro El Cerro La Primavera Musinguita Noboga Nore Paso Ancho Piedras Blancas Piedras Blancas Altas Rio Verde
		Giraldo		Cuajarón El Aguila El Limo El Roblar El Tambo Filo del Medio La Planta La Sierra La Sierrita Pinguro
		Heliconia		Alto del Corral Crucero Guamal La Hondura La Pava

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				Llano de San José Palo Blanco Pradera Pueblito Pueblo Viejo
		Liborina		VEREDAS Carmen de la Venta El Morro El Potrero El Provincial El Retiro El Socorro Guamal Guayabal La Abisinia La Ceja La Florida La Honda La Palma Los Peñoles Los Sauces Malvaza Pamplona Peregrino Provincial San Diego San Pablo San Pascual
		Olaya		Badajos El Común Guayabo La Playa Llanadas Pencal Piñones Quebrada Arriba Quebrada Seca Sucre
		Peque		Bellavista Candelaria

CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				Cañaveral El Aura El Páramo Faldas de Peque Faldas del Café Italia 90 Jerigua Jerigua/ Alto Bonito La Antigua La Guadua Las Lomas Llano del Pueblo Los Llanos Maderal Nueva Llanada Popal Renegado Valle San Julian San Mateo San Miguel Santa Agueda Toldas
		Sabanalarga		El Junco El Socorro La Meseta La Placita Llano del Oro Macanal Membrillal
		San Jerónimo		El Chocho El Ruano Llano de Aguirre Loma Hermosa Los Alticos Los Cedros Los Guayabos Mestizal Mestizo Parte Baja Pesquinal Piedra Negra Poleal

	CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR
---	---

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UBICACIÓN GENERAL	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
				Quimbayo Tafetanes
		Santa Fe de Antioquia		Chaparral Churimbo Moraditas Pescado Rodeo Tonusco Yerbabuenal
		Sopetrán		Altamiranda Chachafruto Cordoba El Ciruelar El Rodeo Filo del Medio Filo Grande La Aguada La Guataqui La Isleta La Puerta Llano Verde Loma del Medio Los Pomos Palenque Palogrande Rojas San Nicolas Santa Barbara Santa Rita Tafetanes
		Uramita		Arenales Chupadero El Caliche El Llano El Retiro El Toronjo Frontinito Oro Bajo Paramillo

2.6 Número de beneficiarios

Para determinar esta población, se tuvo en cuenta las restricciones de tipo presupuestal que se presentan, que no permiten suplir la totalidad del déficit, sin embargo se estableció como criterio de focalización los siguientes:

- Población Vulnerable con condiciones o situaciones particulares, según Ministerio de Salud, esto es: Grupos étnicos, poblaciones en situación de discapacidad, y víctimas del conflicto armado.
- Adultos Mayores.
- Mujeres cabeza de familia.
- Desplazados (ola invernal, víctimas y otros).
- Población con déficit habitacional.

Para efectos de priorización se estableció lo siguiente: “Si en la convocatoria se presentan más de los beneficiarios objeto de ésta y una vez revisados y validados los requisitos, quedarán seleccionados las familias postuladas a ser beneficiarias; en caso que en el desarrollo de la validación alguna de las familias quede por fuera por no cumplir con los requisitos, se procederá a dar prioridad a la familia subsiguiente en la base de datos diligenciada por el municipio y que tenga la entrega completa de la documentación exigida para los potenciales beneficiarios, el criterio de desempate a utilizar es la menor clasificación en grupo de SISBEN, un segundo que sean mujeres cabezas de familia y un tercer elemento decisorio serán las familias que tengan en el grupo familias población con discapacidad”.

17

El análisis de estos eventos, lleva a los municipios a realizar una convocatoria pública de selección y cumplimiento de requisitos, con base en la normatividad de vivienda vigente teniendo en cuenta las necesidades y recursos establecidos, por lo cual cada municipio define el alcance y con base en él se establece la población beneficiaria con base en los datos definidos en los documentos de diagnóstico, como se muestra en la tabla siguiente:

Población objetivo

Municipio	Unidades de vivienda	Población Objetivo
Abriaquí	15	55
Anzá	22	80
Armenia	42	156
Buriticá	70	260
Caicedo	25	94
Cañasgordas	50	185

Municipio	Unidades de vivienda	Población Objetivo
Dabeiba	35	124
Ebéjico	45	153
Frontino	15	60
Giraldo	22	102
Heliconia	47	148
Liborina	42	143
Olaya	40	126
Peque	70	217
Sabanalarga	32	133
San Jerónimo	35	94
Santa Fe	33	106
Sopetrán	40	130
Uramita	29	102
TOTAL	709	2.468

Fuente: Propia

18

2.7 Productos a entregar

Se define como la medición de la entrega de los bienes y/o servicios según las condiciones requeridas en el corto plazo

Indicadores de Producto.

Objeto a medir (Producto)	Medido a través de	Meta	Tipo de Fuente	Fuente de Verificación
Vivienda de Interés Social construidas	Número de viviendas	709	Informe	Informes finales de Interventoría y Supervisión.

2.8 Descripción técnica del proyecto

La alternativa seleccionada será la construcción de vivienda rural, la cual se define como "... Modalidad constructiva que permite subsanar o superar las carencias o deficiencias locativas de la vivienda donde reside el hogar postulado, bien sea propietario o poseedor en los términos del artículo

2.1.10.1.1.2.1 del Decreto 1077 de 2015 y sus modificaciones, que contempla las siguientes definiciones:

1. Vivienda de Interés Social Rural (VISR). Es aquella vivienda de interés social ubicada en suelo clasificado como rural en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, que se ajusta a las formas de vida del campo y reconoce las características de la población rural, cuyo valor no exceda los ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 smmlv).
2. Vivienda de Interés Prioritaria Rural (VIPR). Es aquella vivienda de interés prioritario ubicada en suelo clasificado como rural, cuyo valor no exceda los noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

Por lo tanto se construirán soluciones de vivienda integral, adaptadas a las características de la vivienda de interés social rural y acogidas a la norma, que mejoren el hábitat sostenible y digno, para atender, de manera equitativa, la población del municipio, con énfasis en las comunidades más vulnerables, garantizando así la vivienda digna para los habitantes del Departamento.

2.8.1 Concepto general de diseño

Para el diseño de la vivienda nueva rural se consideran dos (2) prototipos de diseño: la vivienda nueva rural y la vivienda nueva rural medianera; esta última se plantea de acuerdo a las condiciones particulares de los lotes que se encuentren colindantes con otras construcciones existentes, de igual manera se define la necesidad que tiene cada una de ellas de ser conectada a un tratamiento séptico o a la red de alcantarillado que pueda existir.

Para el diseño de ambos prototipos de vivienda, se consideran cinco (5) aspectos fundamentales:

1. Geometrías básicas y ortogonalidad, permitiendo a través del diseño soluciones con el mejor aprovechamiento del área construida y útil, accediendo de esta manera a diferentes tipos de agrupaciones, tanto internas como externas a cada prototipo.
2. Generar servicios básicos consolidados o nucleados. Las zonas que se consideran “húmedas” o de servicios tales como: cocina, baño y zona de ropas, se encuentran colindantes, de manera que se disminuyan los recorridos, tanto de las redes (efecto costos) como de los habitantes de la vivienda (efecto confort).
3. Espacios de descanso: Son los espacios para dormir, circular o reunirse, los cuales siempre presentan grandes vanos que permiten la entrada de luz y ventilación natural, permitiendo un ambiente más saludable.

4. Espacios de interacción: estos espacios se caracterizan por ser los espacios que relacionan la vivienda con el entorno, tales como la estancia externa en los dos accesos de la vivienda, dando así un componente de versatilidad que permite un relacionamiento con el paisaje.
5. Tecnología en materiales, bioclimática pasiva y estrategias de sustentabilidad: Se consideran dentro de estos la ventilación natural, iluminación natural, el uso de cubierta termoacústica, el aprovechamiento de agua lluvia, la incentivación de tratamiento de residuos orgánicos y demás estrategias que permitan que la vivienda se identifique como una construcción sustentable. De esta manera se busca aumentar la eficiencia de los materiales sin tener que generar actividades que elevan el costo de la vivienda tanto en construcción como en mantenimiento.

Con base en las condiciones de cada territorio y de cada beneficiario propuesto se establecieron diferentes tipos de vivienda que tienen una generalidad en su concepto de diseño y con base en las características se determinó la implementación de las siguientes viviendas acorde a la necesidad particular:

- Vivienda nueva rural
- Vivienda nueva rural medianera
- Vivienda nueva rural medianera sin pozo
- Vivienda nueva rural sin pozo

20

La síntesis de las intervenciones se muestra en la siguiente tabla:

Intervenciones a realizar

Municipio	Vivienda nueva rural	Vivienda nueva rural medianera	Vivienda nueva rural medianera sin pozo	Vivienda nueva rural sin pozo	Total general
Abriaquí	11			4	15
Anzá	22				22
Armenia	41	1			42
Buriticá	62			8	70
Caicedo	25				25
Cañasgordas	50				50
Dabeiba	35				35
Ebéjico	43			2	45
Frontino	15				15

Municipio	Vivienda nueva rural	Vivienda nueva rural medianera	Vivienda nueva rural medianera sin pozo	Vivienda nueva rural sin pozo	Total general
Giraldo	22				22
Heliconia	47				47
Liborina	40		1	1	42
Olaya	36	1		3	40
Peque	59	1	5	5	70
Sabanalarga	29	1	1	1	32
San Jerónimo	31	2	2		35
Santa Fe	33				33
Sopetrán	37	3			40
Uramita	29				29
Total general	667	9	9	24	709

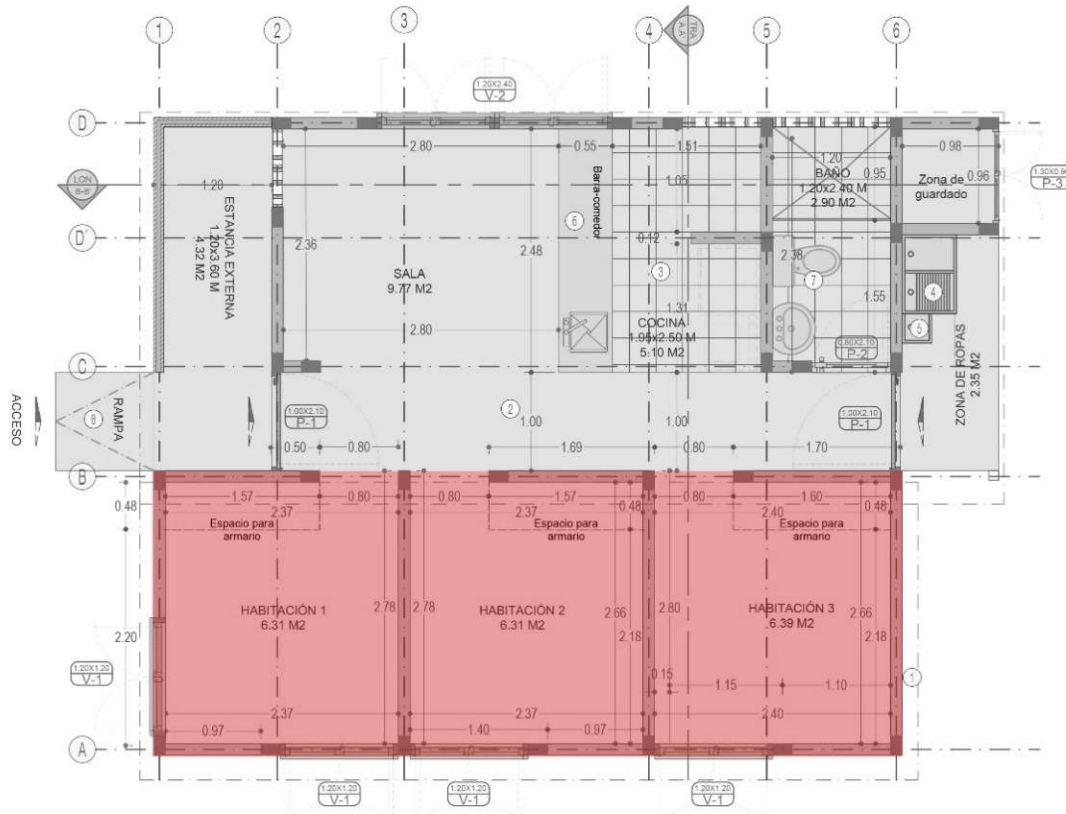
2.8.2 Vivienda nueva rural (VNR)

El diseño de este prototipo de vivienda se caracteriza por considerar las cuatro fachadas abiertas. La estructura de la vivienda está compuesta por muros en bloque de concreto confinado de medidas 12x20x40cm, esto incluye elementos tipo columnetas y viguetas vaciadas en concreto en todo su perímetro. Para la cubierta, se emplea teja termoacústica con propiedades aislantes de calor y ruido; esto es posible gracias a su composición espumada en PVC al interior.

Consta de 60.46 metros cuadrados (m²) cubiertos, distribuidos en tres (3) habitaciones, sala-comedor, cocina, baño y área de ropas con un depósito bajo de herramientas. Cuenta con dos accesos, el primero en la parte frontal de la vivienda denominado zona de estancia y/o mirador a partir de una rampa con una pendiente del 10%, y el segundo en la parte posterior del espacio habitacional. Se pretende así dar cumplimiento al Decreto 1934 de 2015, en el Artículo 2.2.1.2.5. Condiciones de Vivienda.

Estos espacios se delimitan en dos franjas: la primera, es el costado derecho donde se encuentran las zonas de estancias privadas conformadas por tres (3) habitaciones de igual jerarquía con espacio para un futuro armario, vanos de acceso de 80cm de ancho y con sus correspondientes vanos al exterior (ventanas de 1.20m x 1.20m), como se muestra en la siguiente imagen:

Vivienda nueva rural-zona de estancia

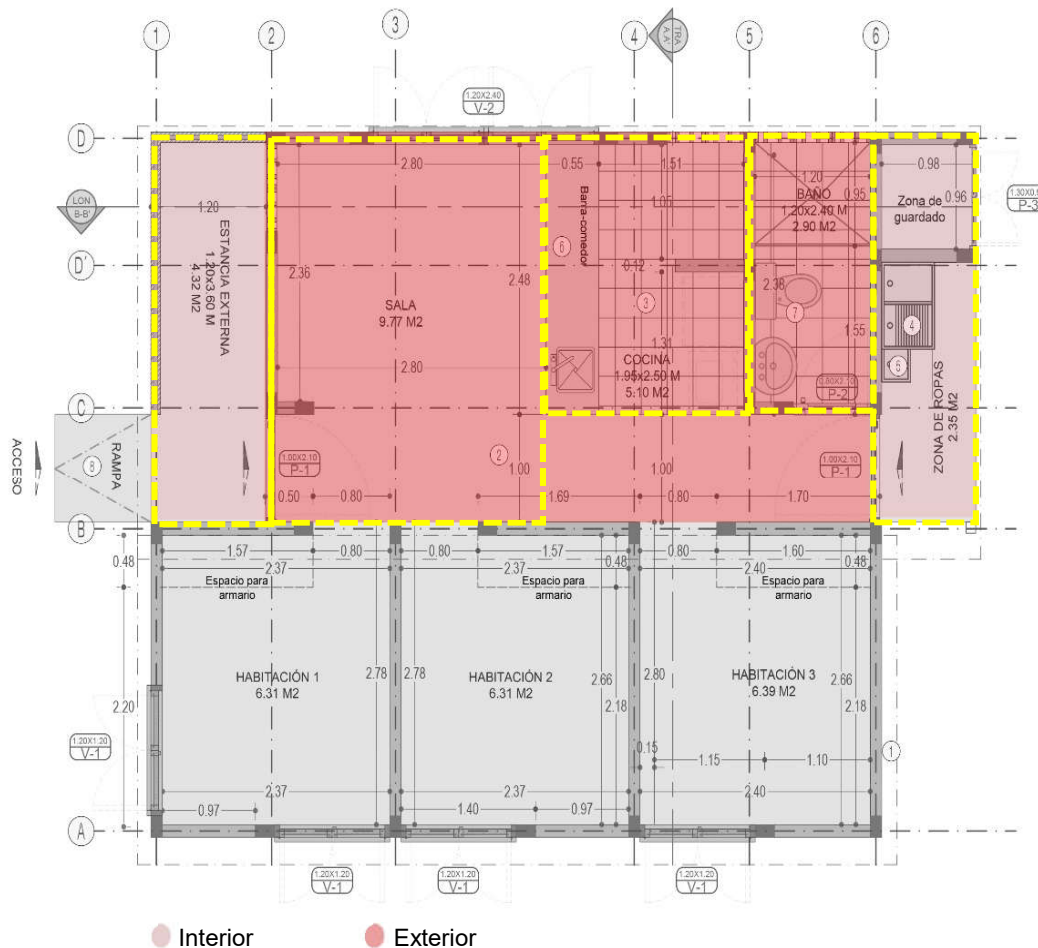


22

Esta distribución posibilita la separación de las áreas de descanso con las áreas húmedas a través de los muros, las habitaciones no presentan tuberías ni otros elementos que puedan generar ruido u olores que afecten el sueño.

La segunda franja de delimitación, es el costado izquierdo donde se encuentran las zonas sociales y de servicio tales como: sala-comedor, cocina y baño (en el interior de la vivienda) y estancia externa, zona de ropas, zona de guardado y almacenaje de agua lluvia (en el exterior de la vivienda). Estas zonas sociales, presentan ventilación cruzada y una mayor altura, permitiendo así mismo un mayor volumen de aire y la recirculación del mismo, generando un ambiente más saludable.

Vivienda nueva rural - Zonas sociales y de servicio



2.8.3 Vivienda nueva rural medianera (VNRM)

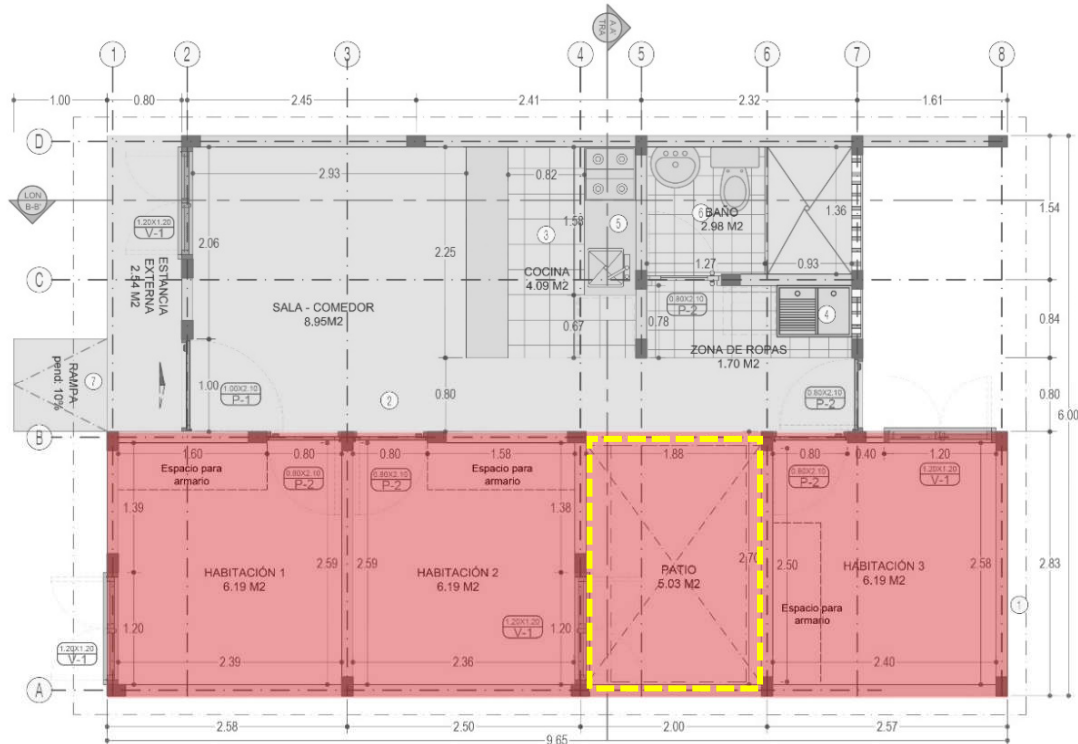
El prototipo de la vivienda nueva rural medianera, nace como una necesidad de suplir las condiciones particulares de los lotes que se encuentran colindantes con otras construcciones, las cuales restringen las fachadas abiertas laterales y posteriores; por tal motivo se toma la medida de lote más estándar posible, dando como resultado una vivienda que tiene una geometría de 6.00 metros de fachada y 10.00 metros de fondo, permitiendo a la vivienda adaptarse a entornos de mayor consolidación.

Se construye a partir de muros en bloque de concreto confinado de medidas 12x20x40cm, incluyendo elementos tipo columnetas y viguetas vaciadas en concreto en todo su perímetro. Para la cubierta, se emplea teja termoacústica con propiedades aislantes de calor y ruido; esto es posible gracias a su composición espumada en PVC al interior.

La vivienda consta de 50 metros cuadrados (m²) cubiertos, distribuidos en tres (3) habitaciones, sala-comedor, cocina, baño, zona de ropas, patio interior y una estancia externa. Cuenta con dos accesos, el primero en la parte frontal por el cual se accede a partir de una rampa del 10% de pendiente hasta llegar a la zona de estancia externa, y el segundo en la parte posterior del espacio habitacional, se cumple así con la norma ya especificada.

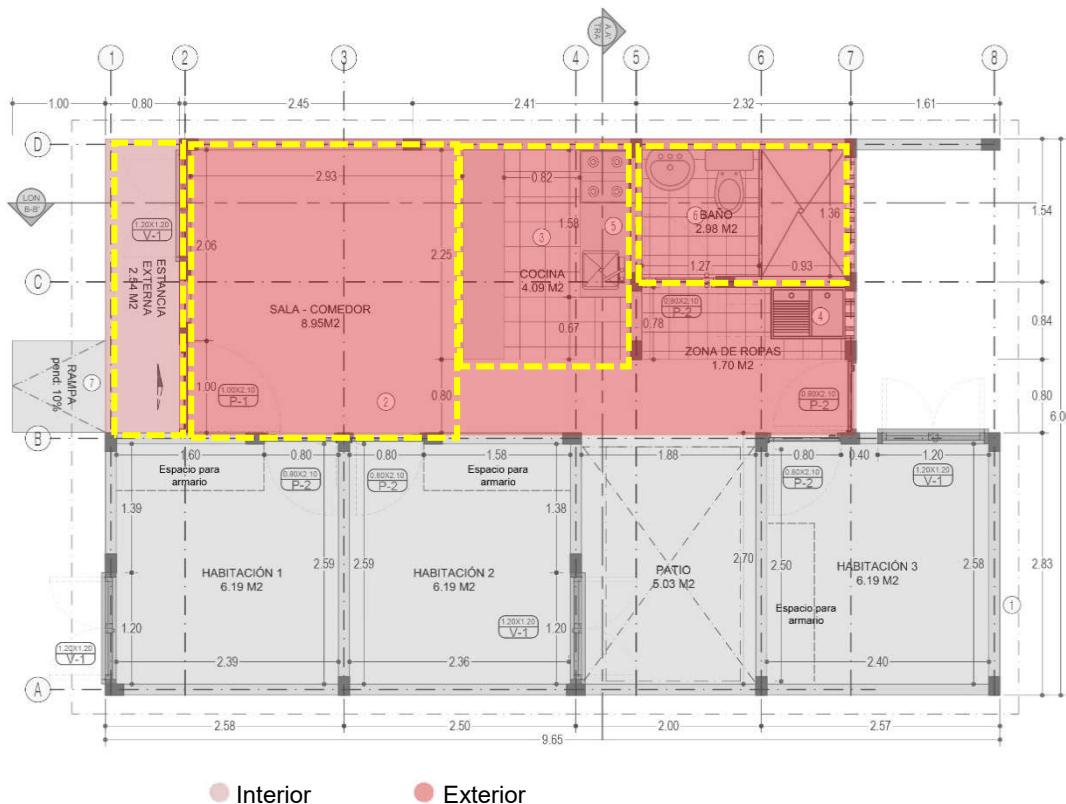
Al igual que la vivienda nueva rural (VNR), la configuración de los espacios se delimita a partir de dos franjas: En el costado derecho, se encuentran las zonas de estancias privadas conformadas por tres (3) habitaciones de igual jerarquía con espacio para un futuro armario. Estas habitaciones se interrumpen por un patio interior, el cual tiene la función principal de brindar iluminación y ventilación natural a la habitación dos (2), además de generar mayor espacio de interacción a los beneficiarios.

Vivienda nueva rural medianera - zona de estancia



En el costado izquierdo, se encuentran las zonas de servicio (cocina, baño y zona de ropas) y las zonas sociales (estancia externa y sala-comedor). En la zona de cocina y sala-comedor, se presenta una mayor altura generando un volumen de aire, utilizando bloques de concreto perforados en la parte superior, optimizando los recursos naturales de ventilación e iluminación con el fin de reducir los consumos de energía.

Vivienda nueva rural medianera - Zonas sociales y de servicio



25

2.8.4 Vivienda nueva rural y rural medianera con disposición final de aguas residuales domésticas.

Cuando el lote de uno de los beneficiarios no cuenta con conexión al servicio de alcantarillado, la vivienda nueva rural o la vivienda nueva rural medianera, según el caso que aplique, deberá contar con el sistema de tratamiento completo que incluye el pozo séptico. Este sistema consistente en recibir y descontaminar las aguas residuales que se producen en los hogares cuando se realizan labores cotidianas como cocinar, hacer uso del baño o el lavado de ropa. Contar con una solución

	CONCEPTO TÉCNICO PROYECTOS SGR
---	--

de saneamiento básico mediante la instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas en el sitio, disminuye los factores de riesgo que pueden afectar la salud pública por el inadecuado manejo de aguas contaminadas, por lo cual, es uno de los elementos que mejoran la calidad de vida de la población.

También se presenta la situación en que algunos beneficiarios tienen disponibilidad de conexión al sistema de alcantarillado existente de acuerdo a su ubicación, en estos casos, no requieren la instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales.

2.8.5 Descripción estructural

La vivienda es una edificación de un nivel que tiene por estructura de soporte muros de mampostería confinados por columnetas y vigas en concreto siguiendo los parámetros indicados en el Título E de la NSR-10. La estructura de cimentación consiste en un entramado de vigas de cimentación, generando anillos cerrados y continuos, en donde se soportan los muros confinados, los cuales se cierran a nivel de cubierta con una viga de amarre, que también genera anillos cerrados y continuos. La estructura de cubierta consiste en correas de madera soportadas sobre las vigas y cintas de amarre en concreto espaciadas a una distancia mínima según las especificaciones técnicas del tipo de teja a utilizar.

2.9 Cronograma de ejecución

El cronograma que se presenta, incluye todas las etapas del proyecto, desde la contratación hasta el cierre del mismo. En lo que respecta a la construcción de las viviendas incluye el recibo y pago de las mismas, que se perfecciona con la vivienda terminada y recibida por la Interventoría y la Supervisión del proyecto.

La programación físico financiera está basada en la siguiente programación de ejecución. Es necesario que se inicie con las intervenciones lejanas y de forma alterna algunas cercanas que ayudan a definir la logística de las intervenciones.

Programación de ejecución física por municipios

GRUPO	MUNICIPIO	N° VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
0	TOTAL	709	20	29	44	52	59	68	70	71	63	60	48	28	27	20	18	10	7	5	4	4	2
1	TOTAL GRUPO 1	80	4	5	6	6	7	8	9	7	5	4	4	2	3	3	4	2	1	0	0	0	0
1	ABRIAQUÍ	15	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Timotea	4			VNRST	VNRST	VNRST	VNR															
1	Santa Teresa	3	VNR	VNR	VNR																		
1	La Antigua	2		VNR		VNR																	
1	Nancuí	1					VNR																
1	Quimulá	1						VNR															
1	Corcovado	1							VNR														
1	San José	1							VNR														
1	Potreritos I	1								VNRST													
1	El Edén	1	VNR																				
1	CAÑASGORDAS	50	1	2	2	2	3	4	5	4	4	4	4	2	3	3	4	2	1	0	0	0	0
1	Santo Domingo	1		VNR																			
1	Juntas De Uramita	1			VNR																		
1	La Quiebra	1				VNR																	
1	Botija Arriba	1					VNR																
1	San Miguel	1						VNR															
1	San Pascual	1							VNR														
1	El Socorro	1								VNR													
1	La Loma	2									VNR	VNR											
1	Moroto	3										VNR	VNR	VNR									
1	El Retiro	1											VNR										

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	Ciriguan	3													VNR	VNR	VNR						
1	El Café	1													VNR								
1	Insor	2														VNR	VNR						
1	Alto Del Roble	2																VNR	VNR				
1	El Madero	2															VNR	VNR					
1	La Llorona	1															VNR						
1	San Luis Del Café	2													VNR	VNR							
1	La Balsita	3										VNR	VNR	VNR									
1	La Balsa	1											VNR										
1	La Cusuti	2									VNR	VNR											
1	Los Naranjos	2								VNR	VNR												
1	Santa Barbara	2								VNR	VNR												
1	La Lloroncita	1							VNR														
1	El Canelito	2							VNR	VNR													
1	El Canelo	2						VNR	VNR														
1	Buenos Aires	2						VNR	VNR														
1	Loma De La Alegría	2					VNR	VNR															
1	La Escalera	3			VNR	VNR	VNR																
1	La Campiña	1		VNR																			
1	Mediacuesta	1	VNR																				
1	FRONTINO	15	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Rio Verde	1			VNR																		
1	Barrancas	1				VNR																	
1	Piedras Blancas Altas	3				VNR	VNR	VNR															
1	Piedras Blancas	1					VNR																

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	Chontaduro	3						VNR	VNR	VNR													
1	Noboga	1							VNR														
1	Musinguita	1								VNR													
1	Paso Ancho	1									VNR												
1	El Cerro	1			VNR																		
1	La Primavera	1		VNR																			
1	Nore	1	VNR																				
2	TOTAL GRUPO 2	134	3	3	5	7	10	13	14	17	13	12	8	4	4	4	5	3	2	2	2	2	1
2	DABEIBA	35	1	1	2	2	2	3	4	5	4	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Barrancon	1			VNR																		
2	El Tigre	1				VNR																	
2	Agualinda	3					VNR	VNR	VNR														
2	La Fortuna	3						VNR	VNR	VNR													
2	El Caliche	1								VNR													
2	Chachafrutal	5								VNR	VNR	VNR	VNR	VNR									
2	Chino de Playones	5									VNR	VNR	VNR	VNR	VNR								
2	San Jose de Urama	1											VNR										
2	Palmichales	4							VNR	VNR	VNR	VNR											
2	Guadualito	6						VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										
2	El Guayabito	1					VNR																
2	Quiparado	1				VNR																	
2	La Mesa	1			VNR																		
2	Carrá Libre	2	VNR	VNR																			
2	URAMITA	29	1	1	2	3	4	4	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Chupadero	8			VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR											

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
2	El Llano	5				VNR	VNR	VNR	VNR	VNR													
2	El Retiro	4					VNR	VNR	VNR	VNR													
2	El Toronjo	1									VNR												
2	El Caliche	1										VNR											
2	Paramillo	1										VNR											
2	Arenales	4						VNR	VNR	VNR	VNR												
2	Frontinito	1					VNR																
2	Oro Bajo	4	VNR	VNR	VNR	VNR																	
2	PEQUE	70	1	1	1	2	4	6	6	8	6	5	4	2	3	4	5	3	2	2	2	2	1
2	Renegado Valle	6				VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR												
2	Bellavista	4					VNR	VNRST	VNRST	VNRST													
2	Maderal	1						VNR															
2	El Paramo	2							VNR	VNR													
2	Nueva Llanada	3								VNR	VNR	VNR											
2	Candelaria	2									VNR	VNR											
2	San Mateo	1										VNR											
2	La Guadua	3											VNR	VNR	VNR								
2	Faldas de Peque	3													VNR	VNR	VNR						
2	Toldas	3														VNR	VNR	VNR					
2	Faldas del Café	2														VNR	VNR						
2	Jerigua	6															VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	
2	Los Llanos	11											VNR	VNR	VNR	VNR	VNRST	VNRST	VNRST	VNRST	VNRST	VNRST	VNRST
2	San Julian	1											VNR										
2	El Aura	1										VNR											
2	Jerigua/ Alto Bonito	3									VNR	VNR	VNR										

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
2	Santa Agueda	2								VNR	VNR												
2	La Antigua	2							VNR	VNR													
2	Las Lomas	3						VNR	VNR	VNR													
2	San Miguel	5					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR												
2	Llano del Pueblo	3				VNR	VNR	VNR															
2	Popal	1			VNR																		
2	Cañaveral	1		VNR																			
2	Italia 90	1	VNR M																				
3	TOTAL GRUPO 3	154	4	6	10	12	13	16	17	16	16	15	11	7	7	3	1	0	0	0	0	0	0
3	SOPETRAN	40	1	1	1	2	2	3	4	4	5	5	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
3	Santa Barbara	3				VNR	VNR	VNR															
3	Loma del Medio	1							VNR														
3	Los Pomos	3							VNR	VNR	VNR												
3	Filo del Medio	2								VNR	VNR												
3	La Isleta	1									VNR												
3	Rojas	2									VNR	VNR											
3	Llano Verde	1										VNR											
3	Chachafruto	1										VNR											
3	El Rodeo	4											VNR	VNR	VNR	VNR M							
3	San Nicolas	1														VNR M							
3	Palogrande	2												VNR	VNR								
3	La Puerta	3											VNR	VNR	VNR M								
3	Santa Rita	2										VNR	VNR										
3	Palenque	1											VNR										

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
3	La Aguada	2									VNR	VNR											
3	El Ciruelar	1								VNR													
3	Altamiranda	3						VNR	VNR	VNR													
3	Cordoba	3					VNR	VNR	VNR														
3	Tafetanes	1				VNR																	
3	Filo Grande	2		VNR	VNR																		
3	La Guataqui	1	VNR																				
3	OLAYA	40	1	2	3	3	3	4	4	5	5	4	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
3	El Común	3		VNR	VNR	VNR																	
3	La Playa	1			VNR																		
3	Llanadas	12				VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNRS T	VNRS T						
3	Badajos	1					VNR																
3	Piñones	4						VNR	VNR	VNR	VNR												
3	Guayabo	3								VNR	VNR	VNR											
3	Pencal	5						VNR	VNR	VNR	VNR	VNR											
3	Quebrada Seca	8				VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNRS T										
3	Sucre	2		VNR	VNR																		
3	Quebrada Arriba	1	VNR M																				
3	LIBORINA	42	1	1	3	3	4	5	5	4	4	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Guayabal	1			VNR																		
3	La Honda	2			VNR	VNR																	
3	El Retiro	5				VNR	VNR	VNR	VNR	VNR													
3	Malvaza	1					VNR																
3	Carmen de la Venta	3						VNR	VNR	VNR													

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
3	La Abisinia	1							VNR														
3	San Pascual	5							VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										
3	El Provincial	1									VNR												
3	Peregrino	1										VNR											
3	Pamplona	2										VNR	VNR										
3	El Socorro	1													VNR								
3	Los Peñoles	3											VNR	VNR	VNR								
3	Los Sauces	4									VNR	VNR	VNR	VNR									
3	Provincial	2								VNR	VNR												
3	La Palma	1							VNR														
3	San Pablo	1						VNR															
3	La Ceja	1						VNR															
3	La Florida	2					VNR	VNR															
3	San Diego	2				VNRST	VNRMT																
3	El Potrero	1			VNR																		
3	El Morro	1		VNR																			
3	Guamal	1	VNR																				
3	SABANALARGA	32	1	2	3	4	4	4	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Macanal	3		VNR	VNR	VNR																	
3	La Meseta	5					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR												
3	La Placita	1										VNR											
3	Llano del Oro	6								VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR								
3	El Socorro	4				VNR	VNR	VNR	VNR														
3	El Junco	5			VNR	VNR	VNR	VNRST	VNRMT														

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
3	Membrillal	8	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR													
4	TOTAL GRUPO 4	160	4	6	9	12	13	13	13	14	14	13	11	6	6	5	5	4	4	3	2	2	1
4	SAN JERÓNIMO	35	1	2	3	5	4	4	2	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Poleal	3		VNR	VNR	VNR																	
4	El Chocho	2				VNR	VNR																
4	Mestizo Parte Baja	1						VNR															
4	El Ruano	1							VNR														
4	Piedra Negra	1								VNR													
4	Mestizal	4									VNR	VNR	VNR	VNR									
4	Los Cedros	4								VNR	VNR	VNR	VNR										
4	Los Alticos	3									VNR	VNR	VNR										
4	Loma Hermosa	1									VNR												
4	Pesquinal	3						VNR	VNR	VNR													
4	Los Guayabos	3				VNR	VNR	VNR															
4	Llano de Aguirre	4			VNR	VNR	VNR	VNR															
4	Tafetanes	4		VNR	VNR	VNR	VNR																
4	Quimbayo	1	VNR																				
4	SANTA FE DE ANTIOQUIA	33	1	1	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Tonusco	11			VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR								
4	Churimbo	4							VNR	VNR	VNR	VNR											
4	Yerbabuena	2										VNR	VNR										
4	Chaparral	1													VNR								
4	Rodeo	8					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR									
4	Pescado	1							VNR														

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
4	Aldea	4			VNR	VNR	VNR	VNR															
4	Moraditas	2	VNR	VNR																			
4	BURITICÁ	70	1	2	2	3	4	4	4	5	5	4	4	2	4	5	5	4	4	3	2	2	1
4	La Playa	3				VNR	VNR	VNR															
4	Llanos de Uarco	3						VNR	VNRST	VNRST													
4	La Vega	1									VNR												
4	Angelina	6							VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR									
4	La Fragua	2								VNR	VNR												
4	Las Cuatro	2										VNR	VNR										
4	Sopetrancito	1													VNR								
4	Palenque	3													VNR	VNR	VNR						
4	Cordillera	2													VNR	VNR							
4	Siento	5														VNR	VNR	VNR	VNR	VNR			
4	Tabacal	4																VNRST	VNRST	VNRST	VNRST		
4	Sincierco	2																				VNR	VNR
4	Mogotes	6															VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	
4	Carauquia	2														VNR	VNR						
4	Guadual	1																	VNR				
4	Unti	4													VNR	VNR	VNR	VNR					
4	Buenavista	2											VNR	VNR									
4	Las Brisas	1										VNR											
4	Higabra	1									VNR												
4	Guarco	2							VNRST	VNRST													
4	El Naranjo	7					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
4	Llanogrande	4		VNR	VNR	VNR	VNR																
4	Alto del Ovispo	1						VNR															
4	Bubará	5	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR																
4	GIRALDO	22	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cuajarón	3			VNR	VNR	VNR																
4	Pinguro	1						VNR															
4	La Sierrita	5							VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										
4	La Sierra	1												VNR									
4	Filo del Medio	4							VNR	VNR	VNR	VNR											
4	El Limo	2							VNR	VNR													
4	El Tambo	2					VNR	VNR															
4	El Roblar	1				VNR																	
4	El Aguila	1			VNR																		
4	La Planta	2	VNR	VNR																			
5	TOTAL GRUPO 5	134	3	5	8	9	10	12	12	12	12	13	13	9	7	5	3	1	0	0	0	0	0
5	HELICONIA	47	1	1	2	3	4	5	6	5	4	4	4	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
5	La Pava	6			VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR													
5	Palo Blanco	5					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR												
5	Pradera	7						VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR									
5	Pueblo Viejo	5							VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										
5	Guamal	1														VNR							
5	Alto del Corral	6										VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR						
5	Llano de San José	7							VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR								
5	La Hondura	4				VNR	VNR	VNR	VNR														

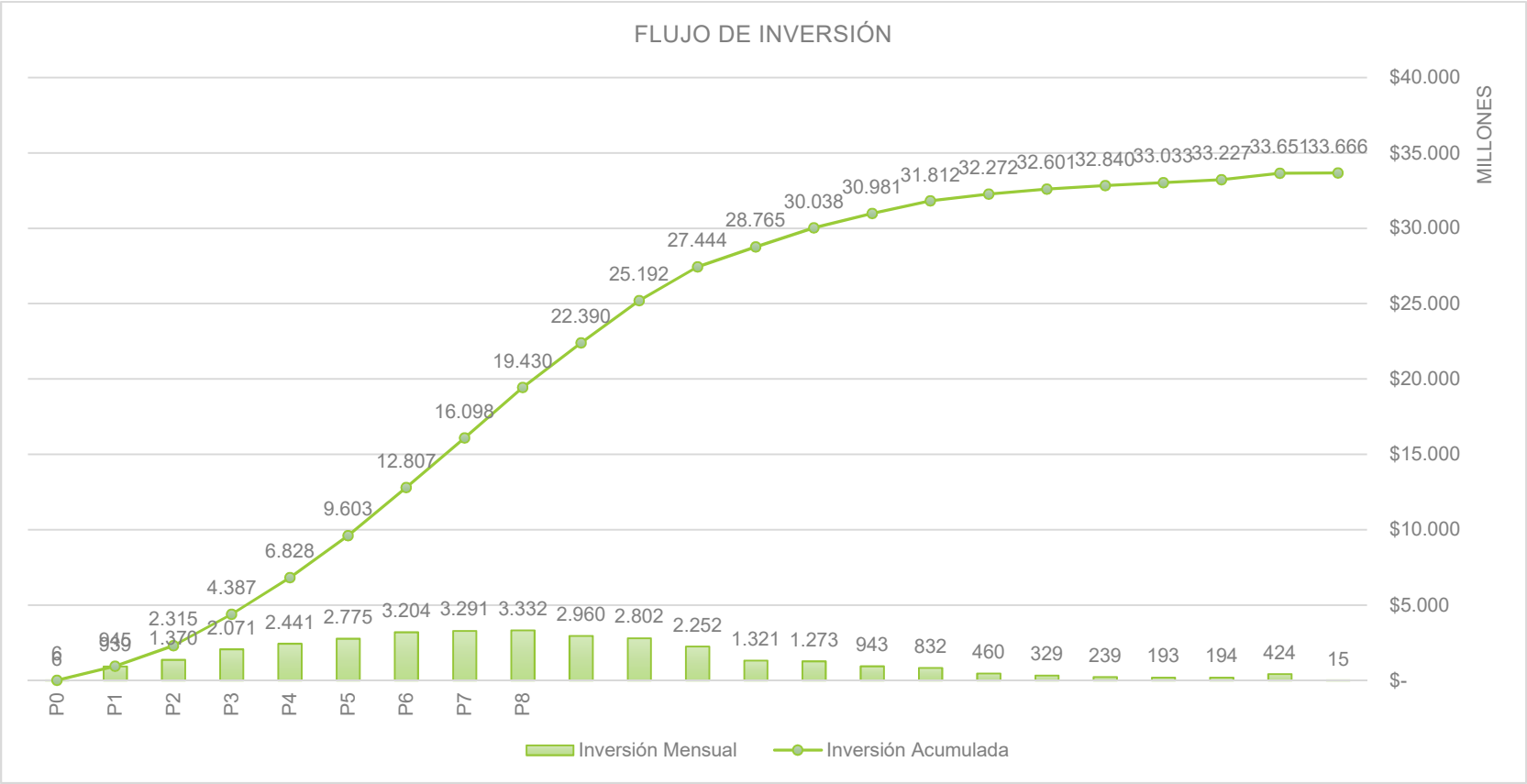
GRUPO	MUNICIPIO	N° VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
5	Pueblito	5		VNR	VNR	VNR	VNR	VNR															
5	Crucero	1	VNR																				
5	ARMENIA	42	1	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
5	Palo Blanco	3		VNR	VNR	VNR																	
5	La Pescadora	1			VNR																		
5	Arbolitos	4				VNR	VNR	VNR	VNR														
5	Mojones	5					VNR	VNR	VNR	VNR	VNR												
5	Filoseco	6						VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR										
5	La Quiebra	4								VNR	VNR	VNR	VNR										
5	La Cuchilla	1										VNR											
5	La Loma	2											VNR	VNR									
5	Travesías	2												VNR	VNR								
5	Horcona	2													VNR	VNR							
5	El Socorro	7						VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR									
5	Palenque	2				VNR	VNR																
5	Cartagüeo	1			VNR																		
5	Encenillal	1		VNR																			
5	Palmichal	1	VNR																				
5	EBÉJICO	45	1	2	3	3	3	3	2	3	4	5	5	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
5	Chachafruta	2		VNR	VNR																		
5	Quirimara Rodeo	1			VNR																		
5	Alto del Retiro	1				VNR																	
5	El Bosque	2				VNR	VNR																
5	La Renta	4					VNR	VNR	VNR	VNR													

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
5	El Aguacate	1								VNR													
5	Alto del Brasil	1									VNR ST												
5	Falda La Suiza	1										VNR											
5	Guayabal	4										VNR	VNR	VNR	VNR								
5	La Palma	1											VNR										
5	La Clara	8									VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR	VNR					
5	Arenales	2														VNR	VNR						
5	Zarzal	2										VNR	VNR										
5	Comunidad	5									VNR	VNR	VNR	VNR	VNR								
5	Filo de San Jose	4						VNR	VNR	VNR	VNR												
5	Nariño Parte Alta	1						VNR															
5	Blanquizar	1					VNR																
5	Fatima	3		VNR	VNR	VNR ST																	
5	Socorro	1	VNR																				
6	TOTAL GRUPO 6	47	2	4	6	6	6	6	5	5	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	CAICEDO	25	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	La Salazar	2		VNR	VNR																		
6	La Anocozca	2			VNR	VNR																	
6	La Garcia	1				VNR																	
6	La Cascajala	1					VNR																
6	San Juan	1						VNR															
6	El Encanto	3							VNR	VNR	VNR												
6	El Hato	1										VNR											
6	La Soledad	1											VNR										
6	La Cortada	1										VNR											

GRUPO	MUNICIPIO	Nº VIV/VEREDAS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
6	El Playon	1									VNR												
6	El Chochal	2							VNR	VNR													
6	La Manga	3						VNR	VNR	VNR													
6	Bella Aguada	4			VNR	VNR	VNR	VNR															
6	La Noque	1		VNR																			
6	Asesi	1	VNR																				
6	ANZÁ	22	1	2	3	3	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	El Encanto	1		VNR																			
6	Las Lomitas	3			VNR	VNR	VNR																
6	La Quiona	2				VNR	VNR																
6	La Quiebra	1					VNR																
6	Monterredondo	3						VNR	VNR	VNR													
6	El Nudillo	1									VNR												
6	Vendiagujal	1										VNR											
6	La Choclina	1								VNR													
6	Güintar	2						VNR	VNR														
6	La Cienaga	2					VNR	VNR															
6	La Cejita	2			VNR	VNR																	
6	El Gredal	2		VNR	VNR																		
6	Higuina	1	VNR																				

La inversión que se hará mes a mes para lograr el objeto del proyecto se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** donde se puede observar el valor de la inversión y la incidencia sobre el costo total.

Programación de la inversión.



3 JUSTIFICACIÓN

3.1 Técnica

Todas las intervenciones que se realicen en construcción de vivienda, deben garantizar que las edificaciones que se mejoran cumplen la siguiente normatividad:

- Norma colombiana de diseño y construcción: NSR 10.
- Reglamento Técnico – agua potable y saneamiento básico: RAS2010 y la actualización vigente a 2017, según la Resolución 0330 de 2017.
- Reglamento técnico - instalaciones eléctricas: RETIE.

Las especificaciones que cumplen la totalidad de las normas técnicas se presentan en la siguiente tabla:

41

Especificaciones Generales.

ID	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1.	PRELIMINARES	Actividades la implantación de la vivienda y la adecuación del lote.
2.	EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES	Actividades que permiten la conformación del terreno y la estructura de cimentación que comprende: - Descapote - Excavación - Viga de Fundación (Diferentes tipos) - Sobrecimiento.
3.	ELEMENTOS ESTRUCTURALES	Define el sistema estructural la vivienda, lo que incluye: - Viga cimentación - Viga de amarre superior. - Viga cinta en concreto - Columnas en concreto - Pisos en concreto. - Viga Sillar. - Losa aérea para tanque. Otros elementos especiales como: - Mesón en concreto pulido.
4.	ACERO DE REFUERZO	Incluye la figuración y colocación del acero de refuerzo en los diferentes elementos estructurales como son: - Viga de cimentación - Columnas en concreto - Pisos en concreto. - Viga Sillar. - Viga de amarre superior. - Viga cinta en concreto - Losa aérea para tanque. - Rampa de acceso

ID	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
5.	MAMPOSTERIAS Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	Incluye elementos de mampostería, revoques y elementos especiales.
6.	INSTALACIONES HIDRÁULICAS E HIDROSANITARIAS	Incluye la construcción de puntos tanto hidráulicos como de aguas negras y demás componentes que permitan el suministro de aguas y la evacuación de aguas servidas.
7.	INSTALACIONES ELECTRICAS	Incluye todos los puntos eléctricos que permiten el buen funcionamiento de la vivienda, así como tablero, protecciones y contador de la misma.
8.	CARPINTERIA EN MADERA	Puertas y ventanas en madera debidamente inmunizadas y que da un mejor aspecto a la vivienda de acuerdo a las condiciones de la zona rural. Puerta metálica para la zona de guardado de herramientas, incluye además el pasamanos en madera exterior.
9.	ENCHAPES Y ACABADOS	Instalación de enchapes en zonas húmedas que permiten una vivienda saludable, así como la aplicación de pintura en zona exterior para mayor estética y en zonas húmedas para mayor protección.
10.	APARATOS, ACCESORIOS Y MUEBLES ESPECIALES	Define la colocación de aparatos que dan condiciones de habitabilidad y servicio a la vivienda, como sanitarios, duchas, griferías, lavadero, entre otros. (Los aparatos deben ser de alta eficiencia y bajo consumo).
11.	CUBIERTA	Instalación de cubierta en teja cubierta en teja termo acústica UPVC 2.0 mm tipo ECOROOF o similar, color verde, para mayor bienestar y acabado de la vivienda debido a las condiciones termo acústicas que esta presenta.
12.	SISTEMAS SÉPTICOS	Elemento para disposición final de las aguas servidas, solo en las viviendas que lo requieran y con el cual se logra que se manejan los parámetros de saneamiento y disposición final que exige la norma. Está compuesto por trampa de grasas 250l, tanque séptico de 1000l y tanque para filtro Anaerobio de flujo ascendente – FAFA de 1000l

Para la ejecución del proyecto se tiene estimado un plazo total de 26 meses, los cuales incluyen:

- Etapa contractual: 2 meses.
- Ejecución física y financiera: 21 meses (tiempo máximo).
- Liquidación del proyecto: 2 meses.
- Cierre: 1 mes.

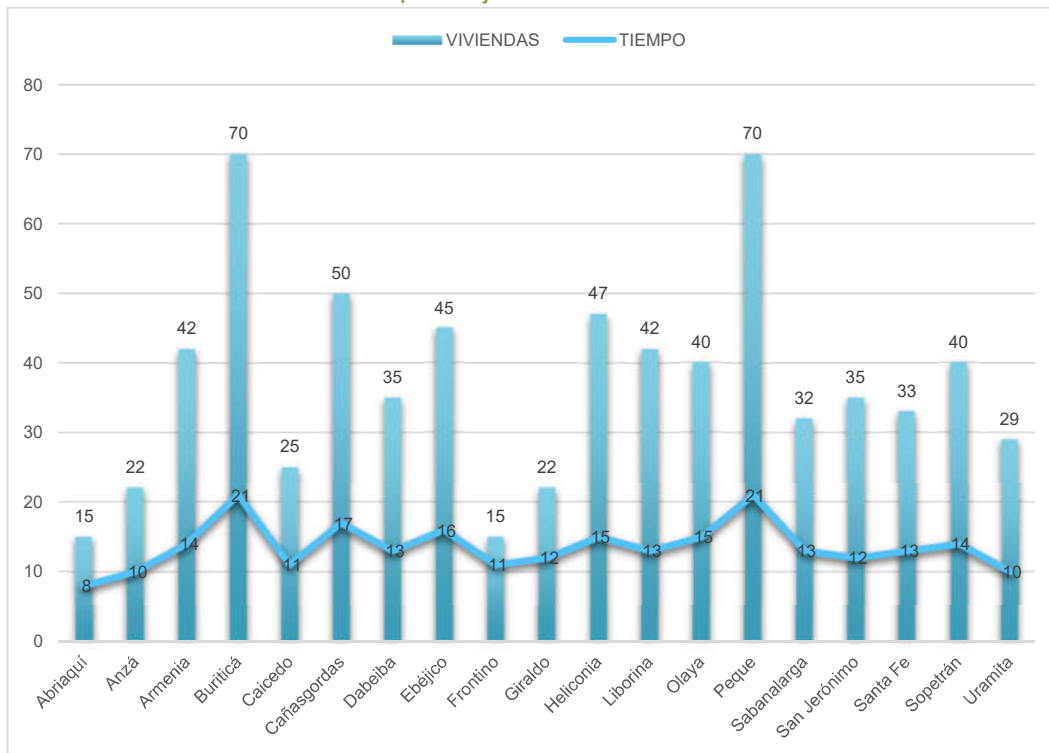
Sin embargo se debe tener presente que los tiempos de ejecución física y financiera varía de acuerdo al número de intervenciones que se tengan en cada municipio como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tiempos de ejecución por municipio

Municipio	Unidades de vivienda	Tiempo (meses)
Abriaquí	15	8
Anzá	22	10
Armenia	42	14
Buriticá	70	21
Caicedo	25	11
Cañasgordas	50	17
Dabeiba	35	13
Ebéjico	45	16
Frontino	15	11
Giraldo	22	12
Heliconia	47	15
Liborina	42	13
Olaya	40	15
Peque	70	21
Sabanalarga	32	13
San Jerónimo	35	12
Santa Fe	33	13
Sopetrán	40	14
Uramita	29	10
TOTAL	709	21

Y la relación de tiempo de ejecución por viviendas lo muestra la siguiente ilustración:

Relación tiempo de ejecución / unidades de vivienda



En el proyecto se tienen en cuenta todas estas etapas, ya que el proyecto como tal no está referido únicamente a la ejecución de la obra, la responsabilidad del ente ejecutor inicia desde la contratación hasta el cierre del mismo en los diferentes aplicativos dispuestos para seguimiento, control y evaluación de este tipo de proyectos y de igual manera el acompañamiento que se realiza desde la Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia – VIVA, en virtud del convenio interadministrativo CI 432-2021.

En caso que surjan cambios en las especificaciones, estos deben ser aprobados por la interventoría del proyecto y la supervisión del mismo.

3.2 Legal

Se enmarca el proyecto dentro de los siguientes parámetros de norma:

- **Ley 1955 de 25 de mayo de 2019.** Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, donde se definen ejes estructurantes de actuación y en el que se plantea la equidad se orientan las acciones tendientes a mitigar los déficits en materia de vivienda. De esta manera, la construcción de vivienda nueva ayuda en la disminución del déficit cuantitativo de vivienda, que alinea los esfuerzos del gobierno para apoyar a las familias colombiana cuyas viviendas se encuentran en una situación precaria o de alto riesgo, lo cual no sólo pone en peligro su seguridad sino también el bienestar de sus integrantes.

- **Ley 1537 del 20 de junio de 2012.** Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones. Establecen los lineamientos para el desarrollo de la política de vivienda, la coordinación que debe procurarse entre las entidades nacionales y territoriales y la corresponsabilidad de los departamentos. Se deben tener en cuenta las modificaciones generadas a causa del nuevo Plan Nacional de Desarrollo.
- **Ley 1530 del 17 de mayo de 2012.** Por el cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. En su artículo 25 señala que Los proyectos de inversión que sean presentados por las entidades territoriales al respectivo Órgano Colegiado de Administración y Decisión, deben estar acompañados de sus respectivos estudios y soportes, además deben estar armonizados con los planes de desarrollo territoriales.
- **Ley 2056 de 30 de septiembre de 2020.** Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. La presente ley rige a partir del 1 de enero de 2021 y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Ley 1530 de 2012, con excepción de los artículos del 106 al 126 y 128 para efectos de la transitoriedad de los procedimientos administrativos a que se refieren los artículos 199 y 200 de la presente ley y los artículos 2o y 5o del Decreto Ley 1534 de 2017.
- **Decreto 926 del 19 de marzo de 2010.** Por medio del cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10. En este se establecen las especificaciones técnicas que deben seguirse durante el proceso constructivo de mejora de las viviendas.
- **Decreto 1071 del 26 de mayo de 2015.** “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural”. Cuenta con modificaciones del año 2020, en lo que respecta a subsidios y mejoramientos. Debido a estas modificaciones, deben ser tenidas en cuenta en su totalidad.
- **Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Cuenta con modificaciones del año 2020, donde la última reportada por el Ministerio es del 10 de noviembre de 2020, razón por la cual deben ser tenidas en cuenta en su totalidad.
- **Decreto 1934 del 29 de septiembre de 2015.** Por medio del cual se modifica el Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en lo relacionado con la reglamentación y el valor del Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social Rural (VISR).
- **Decreto 1341 del 8 de octubre de 2020.** Por medio del cual se adiciona el título 10 a la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 en relación con la Política Pública de Vivienda Rural.

- **Decreto 1821 de 31 de diciembre de 2020.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalias.
- **Documento Conpes 3583.** Lineamientos de política y consolidación de los instrumentos para la habilitación de suelo y generación de oferta de vivienda, el cual se enfoca en desarrollar lineamientos de política y estrategias, con énfasis en la Vivienda de Interés Social.
- **Documento Conpes 100.** Lineamientos para la focalización del gasto público social, el busca una mayor eficiencia y calidad en el gasto público social, a la vez que permite recomendaciones técnicas a tener en cuenta y mejorar así la equidad en la asignación y efectividad del gasto en el marco de la política económica y social del Estado.
- **Documento Conpes 371.** Lineamientos básicos para el entendimiento del concepto de “riesgo previsible” en el marco de las adquisiciones sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios
- **Normas Técnicas Colombianas.** Específicas para cada componente donde se define, en algunas de ellas, metodología de diseño, método constructivo, entre otros, y en lo posible, se deben aplicar los criterios y recomendaciones.
- **Orientaciones transitorias para la gestión de proyectos de inversión financiados con recursos del Sistema General de Regalias (SGR).** Se establecen en cumplimiento del Parágrafo transitorio del Artículo 1.2.1.2.25 del Decreto 1821 de 2020: “Entre tanto la Comisión Rectora adopta los requisitos generales y los lineamientos para los ajustes y liberaciones de proyectos de inversión, se aplicarán los que se encuentren publicados por el Departamento Nacional de Planeación en la página web del Sistema General de Regalias.”

3.3 Social

El proyecto encaja en la política del Estado colombiano en el sentido de orientar las prioridades enfatizando los programas dirigidos a la franja más vulnerable de la población, que difícilmente puede acceder a crédito para comprar vivienda.

Consecuente con lo anterior, ante el fortalecimiento de los programas de vivienda nueva, la Administración Municipal promovió las postulaciones individuales y procedió con la selección objetiva de los beneficiarios del proyecto.

El enfoque social se basa en mejorar la calidad de vida de la comunidad mediante la integración de la actividad de construcción con los conceptos de estructuras, terrenos y servicios básicos que benefician a los habitantes.

Por ser un proyecto de interés social, aporta en la intención de cubrir el déficit habitacional originado por la baja oferta de vivienda que es además de difícil acceso para los estratos más bajos de la población.

Adicionalmente, el enfoque social involucra no solo la solución habitacional, sino la relación de esta con su entorno inmediato, mediante la implementación de una vivienda flexible, evolutiva y

productiva, acorde con la responsabilidad social de involucrar la participación del usuario, de la mano de los retos impuestos por el Estado nacional.

Las alternativas para identificar la vulnerabilidad en los sectores más necesitados se fundamentan en los indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI), este índice identifica esencialmente tres aspectos en relación con la calidad de la vivienda:

- El acceso a los servicios públicos básicos.
- El hacinamiento, entendido por la cantidad de personas (más de tres) que comparten una habitación.
- La posibilidad de acceder a una educación formal y, por ende, las posibilidades y la dependencia económica de los usuarios en la vivienda.

47

No obstante, acorde con el enfoque impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), además de los criterios enunciados, ya se incorpora en la política de vivienda el concepto de la calidad de vida.

3.4 Financiera

Se basa en la Evaluación Económica y Social de la Alternativa, para lograr esta evaluación se siguió el siguiente proceso:

3.4.1 Consolidación del Flujo de Caja a precios de mercado

Se establece con base en la cuantificación de los beneficios y de las actividades de la cadena de valor, es decir, se consolidan los beneficios que se obtienen y los costos en cada una de las etapas de la alternativa que se analiza.

Flujo de Caja Financiero.

Ítem / Periodos	0	1	2
+ Ingresos	-	-	-
+ Beneficios			
+ Créditos			
- Costos de Preinversión			
- Costos de Inversión	28.952.769.631	4.713.241.569	
- Costos de Operación y Mantenimiento			
- Amortización de Créditos			
- Intereses de créditos			
+ Valor de salvamento			
Flujo Neto de Caja	- 28.952.769.631	- 4.713.241.569	-

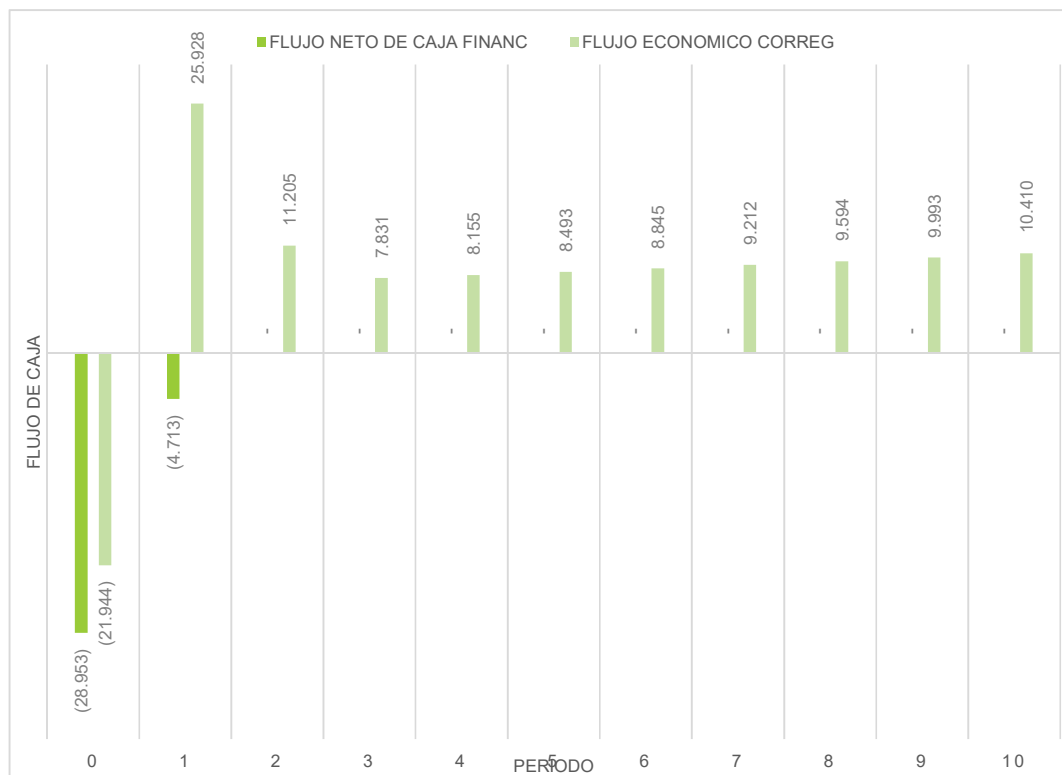
Es importante tener presente que para esta estructura del flujo financiero, **no se incluyen los beneficios sociales**, ya que estos no representan un pago en efectivo que pueda percibirse. Por esta razón solo se presenta un flujo de caja para los periodos iniciales a pesar que se está realizando el análisis a 10 años por efecto de los beneficios sociales que se presentan.

3.4.2 Corrección de precios de mercado de los productos e insumos por sus respectivas RPC.

Para lograr un Flujo Económico Neto, es necesario generar correcciones que se derivan de las restricciones que poseen los bienes y servicios y generan distorsiones en la información económica que puede llevar a una mala evaluación y por ende a la decisión errada de ejecutar una alternativa. Por este motivo se utilizan los llamados “precios sombra” o “precios de cuenta, que tienen como propósito corregir las distorsiones de competencia y mercado, convirtiendo los precios de mercado en precios económicos, lo que refleja el verdadero costo de oportunidad de los recursos que se comprometen en la alternativa que se analiza.

48

Una vez se tienen los dos flujos, el financiero y el económico, se establece la comparación entre ambos y se observa que para el período 0 se presentan valores en negativo pero que se tornan favorables para el periodo 1, teniendo en cuenta los datos con el factor de corrección que se muestra en la siguiente figura:



Es así como para el primer periodo, los costos de inversión no se mitigan con ningún ingreso, esto obedece a que el tipo de inversión de la alternativa que se analiza es netamente de índole social y su recuperación se da en el tiempo, periodos 1 al 10, con el beneficio social que se presenta, es decir, se da en el tiempo un valor agregado a la calidad de vida de los beneficiarios del proyecto. Es claro definir entonces aquí como la intervención del gobierno en un territorio puede afectar de manera positiva a una población, logrando así los fines del Estado, agregando el valor, como ya se dijo, y disminuyendo la inequidad.

Se presenta a su vez lo que se conoce como un “Saldo Pedagógico”³, planteamiento hecho por Antanas Mockus, en su momento de gobierno y donde claramente define: *“Si al menos alguno de los participantes aprende, hay ‘saldo pedagógico positivo’* (Mockus, 1997), ya que no solamente se tiene como beneficio la entrega de una vivienda, sino que se aprende sobre aspectos como convivencia, salubridad, higiene, dinámica familiar y comunitaria, sostenibilidad, convivencia con el hábitat, etc.,

49

Se concluye entonces, que estos dos aspectos, es decir, el valor agregado y el saldo pedagógico, convergen en la transformación social y cultural de un territorio, que se representa en los beneficios cuantificables y ya expresados anteriormente. Este valor al final de los periodos (10) es de \$10.409.693.258, que representa el beneficio social que se obtiene. Sin embargo, este valor por sí mismo no define la opción de llevar a cabo el proyecto, se debe evaluar desde otras variables, como se verá posteriormente.

Es conveniente también tener presente que los retrasos y sobrecostos afectan de manera sustancial el beneficio social porque en la medida que aparecen van disminuyendo el valor, incluso algunas veces tornándolo negativo, lo que no implica que el proyecto se torne innecesario sino que el impacto social monetizado se reduce sustancialmente.

3.4.3 Generación de flujo económico descontado con la TSD (9%)

Se considera este flujo económico, como el costo de oportunidad para los capitales con que se financian las iniciativas de inversión pública, se mide a su vez, la retribución mínima o el costo mínimo que puede alcanzar la alternativa seleccionada para cubrir la rentabilidad que el país obtendría si destinara los recursos a un uso similar o alterno.

Para determinar el costo de oportunidad en un proyecto de inversión pública, se utiliza lo que se conoce como Tasa Social de Descuento (TSD), que para Colombia se ha calculado en 9%, es decir, que la rentabilidad social que se espera no puede estar por debajo de este valor calculado, el cual se presenta a partir de valor presente neto (VPN) que equivale al valor actualizado al periodo, descontando el TSD del 9% que es el exigido.

De estos cálculos se deriva que en el año cero (0) el valor que corresponde a la inversión, es el único valor que permanece igual al ser afectado por la tasa de descuento, los demás años los valores son menores por la capitalización que se presente, que para el caso se ha determinado

³ Se refieren a los aprendizajes formales y no formales de los grupos humanos, poblaciones y comunidades involucradas en el proyecto, van internalizando y ganando a medida que este se desarrolla. Cultura y Ambiente. Olga María Bermúdez Guerrero. 2003

en el 9% (TSD). Se observa también que en la medida en que el horizonte de inversión aumenta, es decir, se proyecta a más años a partir de periodo de inversión, se descuenta un mayor valor, el cual obedece a la capitalización en el tiempo. Esto se evidencia mejor en la siguiente ilustración:



3.4.4 Generación de indicadores de rentabilidad económica.

Una vez que se han definido los diferentes flujos económicos, es necesario tomar decisiones con respecto a que tan conveniente es o no el ejecutar la alternativa para lograr el objetivo del proyecto, y por lo tanto se deben definir algunos parámetros de referencia que permitan dilucidar las bondades de la alternativa seleccionada y tomar así la mejor decisión que permita la inversión correcta de los recursos públicos. La alternativa se debe evaluar empleando el análisis beneficio costo (B/C), ya que para la formulación del proyecto, se tiene claro, tanto los beneficios como los costos de la inversión.

Para evaluar entonces la pertinencia de la elección de la alternativa, se debe contar con dos indicadores adicionales:

- Valor Presente Neto Económico (VPNE) y
- Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)

Estos indicadores arrojan los siguientes resultados:

Indicador	Valor	Posición	Criterio de Decisión
VPN	87.719.858.279	Mayor a cero	Es conveniente la alternativa, frente a la tasa de descuento utilizada.
TIR	75,38%	Mayor a cero	Es conveniente la alternativa, frente a la tasa de descuento utilizada.
B/C	3,09	Mayor a cero	Es conveniente la alternativa

3.5 Ambiental

La Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia, desde su objeto social, trabaja en generar soluciones de vivienda integral, a partir de un enfoque de hábitat sostenible, apuntando a dignificar y mejorar la calidad de vida de sus futuros beneficiarios.

51

El proyecto está pensado para generar acciones de construcción de vivienda en territorio acorde a las particularidades de las regiones, las comunidades, sus necesidades, condiciones de los hogares a nivel socioeconómico, así como, las características ambientales del territorio.

En la valoración de los impactos asociados al proyecto, se observa que el 69% de los impactos ambientales corresponden a la categoría de “poco significativo o irrelevante” (58 impactos), de los cuales 55 podría tener efectos adversos y 3 tendrían efectos positivos sobre el medio. Estos impactos ambientales no requieren la aplicación de medidas de manejo correctivas, de mitigación o compensación, debido a que son de extensión puntual, magnitud baja o parcial, duración muy corta (hasta seis meses), son reversibles en el corto plazo por medios naturales y recuperables en el corto plazo mediante intervención humana. Además, puede ser poco probable que ocurran, por lo cual, únicamente se plantean medidas de manejo que permitan prevenir su desarrollo y que no impliquen la realización de obras o acciones adicionales.

Por su parte, los impactos ambientales identificados con nivel de importancia moderado son en total 26, y podrían evidenciarse en las actividades de Transporte y acarreo de materiales de construcción e insumos, construcción de elementos estructurales y no estructurales y en la instalación de redes hidrosanitarias y eléctricas; quince (15) de ellos son de naturaleza negativa y once (11) de naturaleza positiva. Para atender estos impactos se formulan medidas de manejo de mitigación, que son reforzadas a su vez, con las medidas de prevención incluidas en el Plan de Control Operativo Ambiental. De esta manera, los impactos con categoría de moderado tienen mayor probabilidad o certeza de presentarse, tienen duración más prolongada en el tiempo, evolución rápida (menor a 12 meses), magnitud (perturbación) media o evidente, extensión que puede variar de puntual a extensa, son mitigables mediante intervención humana, y por medios naturales la reversibilidad puede darse en el corto o mediano plazo (hasta dos años o más).

La normativa ambiental aplicable está compilada por el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Sector Ambiente y Desarrollo y la Resolución 1503 de 2010, por la cual se adopta la metodología general para la presentación de estudios ambientales

4 CONCEPTO TÉCNICO

Como Gerente General de la Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia – VIVA, después de realizado el análisis del proyecto, se evidencia la necesidad ejecutar el proyecto: **“Construcción de vivienda nueva rural en Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Uramita, Antioquia”** para lograr disminuir el déficit cuantitativo de vivienda en Antioquia, enmarcado en la línea 3: Nuestro Planeta, en el programa 1: Antioquia Hábitat Sostenible y en el indicador de viviendas dignas para la vida, con el producto de viviendas rurales nuevas iniciadas.

Este proyecto dispone de los recursos técnicos, ambientales, administrativos, financieros y legales que permiten mejorar la calidad de vida y el hábitat del Departamento de Antioquia.

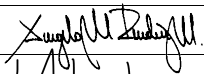
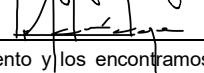
52



MARIA FANERY SUCERQUIA JARAMILLO

Gerente General

Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia – VIVA

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Elaboró:	Angela María Rendón Mesa		06 de octubre de 2021
Revisó:	Luis Roberto Durán Duque		06 de octubre de 2021
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y los encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			