

APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORIA DE PROYECTOS EN LOS
SECTORES URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PASTO EN EL INSTITUTO
MUNICIPAL DE LA REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO "INVIPASTO".

FRANCISCO JAVIER VIVEROS PAZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009

APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORIA DE PROYECTOS EN LOS
SECTORES URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PASTO EN EL INSTITUTO
MUNICIPAL DE LA REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO "INVIPASTO".

FRANCISCO JAVIER VIVEROS PAZ

Trabajo de Grado presentado como requisito pendiente
para optar el título de Ingeniero Civil

ING. EDUARDO PALACIOS NARVAES
Director

ING. GLORIA ERAZO MELO
Codirector

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009

NOTA DE ACEPTACION

COMENTARIOS

FIRMA JURADO 1

FIRMA JURADO 2

San Juan de Pasto, 6 de marzo de 2009

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1^{er} del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

CONTENIDO

	pág.
1. OBJETIVOS	17
1.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
2. INSTITUTO MUNICIPAL DE REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO "INVIPASTO"	18
2.1 MARCO LEGAL	18
2.2 FUNCIONAMIENTO DE INVIPASTO	19
2.3 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA A TRAVES DE INVIPASTO	22
2.3.1 Asociación Popular de Vivienda	22
2.3.2 Personas que no pertenecen a Asociaciones Populares de Vivienda	23
3. REGLAMENTACIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	24
4. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	27
4.1 SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL URBANO	27
4.2 DOCUMENTACION PARA POSTULAR A SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	28
4.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA	29
4.4 PROCEDIMIENTO DE ACCESO AL SUBSIDIO	29
4.5 ELEGIBILIDAD DE PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	31

5. SUPERVISIÓN TÉCNICA EN LA INTERVENTORIA DE OBRAS	33
5.1 DEFINICION DE INTERVENTORIA	33
5.2 SUPERVISION TÉCNICA	34
6. DESARROLLO DEL APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORIA	36
6.1 URBANIZACION REFUGIO SAN GABRIEL	36
6.2 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL RURALES EN LA VEREDA EL DIVINO NIÑO, CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA	42
6.3 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL DISPERSAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PASTO	50
7. CONCLUSIONES	59
8. RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Proceso de acceso al subsidio familiar de vivienda	31
Figura 2. Procedimiento para la Declaratoria de Elegibilidad	32
Figura 3. Localización urbanización San Gabriel	37
Figura 4. Fotos del lote inicial de la urbanización Refugio San Gabriel	37
Figura 5. Excavaciones para cimentación urbanización San Gabriel	38
Figura 6. Presencia de agua estancada por daños en tuberías vecinas	39
Figura 7. Estado actual de las viviendas de la Urbanización Refugio de San Gabriel	40
Figura 8. Especificaciones estructurales unidad básica urbanización Refugio de San Gabriel	41
Figura 9. Condiciones iniciales de las viviendas de algunas de las familias beneficiadas	42
Figura 10. Localización vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara	45
Figura 11. Distribución arquitectónica unidad básica soluciones de vivienda	46
Figura 12. Especificaciones estructurales unidad básica entregada en la vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara	48
Figura 13. Localización, replanteo y excavación para cimentación e instalaciones sanitarias, fundición de solados, zapatas y placa en concreto para piso.	49
Figura 14. Condiciones finales de las viviendas entregadas en la vereda El Divino Niño, Corregimiento de Santa Bárbara.	
Figura 15. Condiciones de habitabilidad iniciales y finales de la vivienda en el barrio Villa Olímpica	50
Figura 16. Condiciones de habitabilidad iniciales y finales de la vivienda en el barrio Quintas De San Pedro	51

Figura 17. Apoyo técnico en construcciones de viviendas en el barrio Quintas de San Pedro	53
Figura 18. Condiciones de habitabilidad inicial y final de la vivienda en el barrio El Rosario.	56

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Entidades responsables de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de resultados de la Política de Vivienda de Interés Social	25
Tabla 2. Características de los tipos de subsidios	27
Tabla 3. Aspectos generales de la Urbanización Refugio San Gabriel	36
Tabla 4. Aspectos generales de la Urbanización Divino Niño	44
Tabla 5. Resumen barrio Villa Olímpica	52
Tabla 6. Resumen barrio Quintas de San Pedro	55
Tabla 7. Resumen barrio El Rosario	57

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Presupuestos de la unidad básica de la urbanización Refugio de San Gabriel (Solución de vivienda con cubierta en teja de AC).	63
ANEXO B. Presupuestos de la unidad básica de la urbanización Refugio de San Gabriel (Solución de vivienda con cubierta en losa aligerada).	66
ANEXO C. Listado de beneficiarios y grupo familiar “Vereda El Divino Niño”.	69
ANEXO D. Presupuesto general de inversión vivienda rural vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara.	70
ANEXO E. Formato de entrega de vivienda nueva.	71
ANEXO F. Formato de presupuesto de obra, viviendas dispersas en casco urbano del municipio de Pasto (Vivienda Unifamiliar).	72
ANEXO G. Formato de presupuesto de obra, viviendas dispersas en casco urbano del municipio de Pasto (Vivienda Bifamiliar).	75
ANEXO H. Formato de presupuesto de obra, viviendas dispersas en casco urbano del Municipio de Pasto (Mejoramiento de vivienda B/ El Rosario).	77

RESUMEN

EL PRESENTE TRABAJO CONSTITUYE UN INFORME DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERÍODO DE LA PASANTÍA EN EL INSTITUTO MUNICIPAL DE LA REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO INVIPASTO, DONDE SE BRINDÓ APOYO TÉCNICO PRINCIPALMENTE A LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS ESPECÍFICOS QUE EJECUTA ESTA ENTIDAD DENTRO DE LOS DIFERENTES PROGRAMAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.

EN ESTE INFORME SE EXPONEN LOS PROYECTOS QUE FUERON OBJETO DE ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO DE GRADO, HACIENDO UNA DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS, LA METODOLOGÍA Y PROCESOS EJECUTADOS EN CADA UNO DE ELLOS.

ENTRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA PASANTÍA SE ENCUENTRAN, LOS PROCESOS DE REVISIÓN DE LOS PROYECTOS A REALIZAR COMO SON: DISEÑO, PRESUPUESTO Y MATERIALES A UTILIZAR EN OBRA; ASISTENCIA A LA INTERVENTORÍA DE LOS PROYECTOS EJERCIENDO LA FUNCIÓN DE AUXILIAR DE INTERVENTORÍA EN ALGUNOS DE ELLOS.

EN CADA UNO DE LOS PROYECTOS QUE FUERON OBJETO DE ÉSTA ASISTENCIA TÉCNICA SE DESARROLLARON DIFERENTES ACTIVIDADES, DE ACUERDO CON EL AVANCE PRESENTADO POR EL PROYECTO EN PARTICULAR AL INICIAR EL PERÍODO DE LA PASANTÍA.

ABSTRACT

THIS WORK IS A DETAILED REPORT OF THE ACTIVITIES DEVELOPED DURING THE PERIOD OF THE INTERNSHIP AT THE "INSTITUTO MUNICIPAL DE LA REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO"- INVIPASTO, WHERE IT WAS SUPPORTED TECHNICAL PRINCIPALLY TO THE SUPERVISORY ACTIVITIES OF SPECIFIC PROJECTS THAT THIS ENTITY IN THE DIFFERENT PROGRAMS OF HOUSE OF SOCIAL INTEREST EXECUTES.

THEREFORE, I EXPOSE THE PROJECTS THAT WERE OBJECT OF TECHNICAL ASSISTANCE DURING THE REALIZATION OF THIS WORK OF DEGREE IN THIS REPORT, MAKING OUT OF A DESCRIPTION THE CONTENTS, THE METHODOLOGY AND PROCESSES EXECUTED IN EACH ONE OF THEM.

AMONG THE ACTIVITIES DEVELOPED DURING THE INTERNSHIP THERE ARE PROCESSES OF REVISION OF THE PROJECTS TO MAKE SUCH AS: DESIGN, BUDGET AND MATERIALS TO USE IN WORK; ASSISTANCE TO THE "INTERVENTORIA" OF THE PROJECTS EXERCISING THE WORK OF HELPING OF "INTERVENTORIA" IN SOME OF THEM.

IN EACH ONE OF THE PROJECTS OBJECT OF THIS TECHNICAL ASSISTANCE IT WAS DEVELOPED DIFFERENT ACTIVITIES, ACCORDING TO THE ADVANCE PRESENTED BY THE PROJECT IN PARTICULAR TO INITIATE THE PERIOD OF THE INTERNSHIP.

GLOSARIO

CEDENAR: Centrales Eléctricas de Nariño. Empresa encargada de la distribución del servicio de energía eléctrica en el departamento de Nariño.

EMPOPASTO: Empresa encargada de la potabilización y distribución de agua potable y del tratamiento de agua en el municipio de Pasto.

FEVOP: Fondo de vivienda obrera popular de Pasto.

FINDETER: Financiera de desarrollo territorial

FONVIVIENDA: Fondo Nacional de Vivienda

INTERVENTORIA: Actividad que se origina de un compromiso contractual para la realización de cualquier tipo de contrato (obra, prestación de servicios, consultoría, suministro, compra, servicios), siendo el Interventor el responsable de ejercer la supervisión del contrato y su desarrollo.

INVIPASTO: Instituto municipal de la reforma urbana y vivienda de Pasto.

NSR-98: Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente, Ley 400 de 1997, decreto 33 de 1998.

SUPERVISION TECNICA: Conjunto de actividades encaminadas a dar soporte a la Interventoría de obras.

SFV: Subsidio familiar de vivienda.

INTRODUCCIÓN

Este informe final de pasantía resume las actividades de asistencia técnica desarrolladas en el Instituto Municipal de la Reforma Urbana y Vivienda de Pasto INVIPASTO, donde se brindó apoyo técnico principalmente a las actividades de supervisión de proyectos específicos que ejecuta esta entidad dentro de los diferentes programas de vivienda de interés social, tanto en el área rural como en el área urbana del municipio de Pasto.

Inicialmente se presenta el marco de referencia de cada programa de subsidio de vivienda de interés social, una descripción del proceso metodológico y práctico de proyectos aprobados por la entidad, y se explican las etapas de formulación, ejecución y control de los proyectos desarrollados.

Posteriormente, se exponen de forma más detallada cada uno de los proyectos que fueron objeto de asistencia técnica durante el período de pasantía. Sobre cada obra se presenta las metas y logros planteados en el inicio del proyecto, se hace un recuento esquemático de las actividades y procesos que se realizaron en la ejecución de los trabajos de campo y se muestran los resultados finales obtenidos al término del proyecto.

El presente informe finaliza con la presentación de conclusiones y recomendaciones que constituyen valiosos elementos de análisis y la síntesis de las actividades y resultados obtenidos durante el desarrollo del trabajo de pasantía, que servirán de apoyo académico a los estudiantes del programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Nariño, y a todas las personas interesadas en conocer sobre los procesos a realizar para participar en programas de subsidios de vivienda de interés social.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el trabajo de grado en modalidad pasantía en el Instituto Municipal de Reforma Urbana y Vivienda “INVIPASTO”, asistiendo en la interventoría de la sección técnica, supervisando y controlando la calidad de las obras de cada proyecto de vivienda de interés social asignado.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer el funcionamiento del Instituto Municipal de Reforma Urbana y Vivienda de Pasto “INVIPASTO”, mediante la asistencia a jornadas de capacitación realizadas por la entidad.
- Exponer en forma resumida la reglamentación y las características principales de los proyectos de vivienda de interés social.
- Investigar el proceso que realizan entidades estatales, privadas y ONGs, para la asignación de subsidios de vivienda de interés social.
- Brindar el apoyo técnico durante la Interventoría de obras, inspeccionando los procesos realizados en cada uno de los proyectos asignados con el fin de asegurar la calidad y el buen desarrollo de las obras.
- Controlar los tiempos de ejecución de obra, realizando cada proceso en el tiempo adecuado, sin perjudicar la calidad de la obra.
- Exigir al constructor el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el contrato mediante la supervisión del correcto desarrollo de las actividades en la obrar.
- Realizar informes de Interventoría donde se presente el avance y las novedades observadas en cada una de las obras, en cuanto a especificaciones técnicas, rendimientos y cantidades de obra.
- Corregir los inconvenientes presentados durante la ejecución de las obras, mediante la formulación de soluciones técnicas y constructivas, acordes al criterio profesional.

2. INSTITUTO MUNICIPAL DE REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO “INVIPASTO”

2.1 MARCO LEGAL

La Constitución Política de Colombia de 1991 y la Ley 3ª , Ley de Reforma Urbana, crean legalmente los Fondos de Vivienda de Interés Social, integrado por entidades públicas y privadas que cumplan funciones conducentes a la financiación, construcción, mejoramiento, reubicación, habilitación y legalización de títulos de viviendas de esta naturaleza.

Mediante Decreto 353 de Noviembre 1 de 1990 se transforma el FEVOP (Fondo de Vivienda Obrera Popular de Pasto) en el INSTITUTO MUNICIPAL DE LA REFORMA URBANA Y VIVIENDA DE PASTO “INVIPASTO”, como establecimiento público descentralizado del orden municipal, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio, cuyos objetivos principales son: Liderar, coordinar, concretar y orientar todas las acciones de los sectores público y privado que apunten a la solución de las necesidades de vivienda de las familias de escasos recursos económicos de Pasto y el área de influencia inmediata, utilizando los instrumentos establecidos por la Ley, principalmente los de la Ley 9ª de 1989; captación de recursos financieros con destinación específica y exclusiva al otorgamiento de créditos para financiar soluciones de vivienda. ¹

El Decreto 676 de Diciembre 9 de 1991 habilita y reforma a INVIPASTO cuyo objetivo es desarrollar las políticas de vivienda de interés social en el Municipio de Pasto, en los términos previstos en la Ley de Reforma Urbana y demás normas concordantes y complementarias y la promoción e impulso a las organizaciones populares de vivienda; además se le asigna las siguientes funciones principales: Prestar asistencia técnica a organizaciones de vivienda de interés social; canalizar recursos provenientes del Subsidio Familiar de Vivienda; Desarrollar planes de construcción, mejoramiento, reubicación y rehabilitación de vivienda; innovar, investigar y promover métodos de construcción.

En Junio 11 de 1997 mediante Decreto 034, se adopta el reglamento interno de la Junta Directiva del INVIPASTO, el cual es el órgano máximo de dirección de la entidad, cuyo objeto es velar por su adecuado funcionamiento, orientando y adoptando las políticas generales del Instituto, en coordinación con el Plan de Desarrollo Municipal, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 676 de 1991.

Además, INVIPASTO se rige por las normas de carácter general que en materia de subsidios de vivienda se encuentran vigentes. A la fecha se encuentra vigente el Decreto 975 de 2004, el cual establece los lineamientos generales para la

¹ Decreto 353 de Nov. 1 de 1990, Artículo 4.

postulación, aprobación y desembolso del subsidio familiar de vivienda otorgado por el Gobierno Nacional a través de FONVIVIENDA.

2.2 FUNCIONAMIENTO DE INVIPASTO

A continuación se describe la misión y la visión del Instituto:

MISION. Coordinar la política de vivienda en el municipio de pasto y coadyuvar en los programas de desarrollo urbano: vías, servicios básicos y equipamiento comunitario para satisfacer las necesidades insatisfechas cualitativas y cuantitativas de vivienda y entorno urbano.

VISION. Ser un proyecto sostenible que brinde apoyo técnico y económico en la consecución de vivienda para sectores de bajos recursos.

Las funciones principales del instituto son las siguientes:

- ✓ Fijar las políticas reglamentarias generales para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social en el Municipio de Pasto.
- ✓ Coordinar acciones con las Cajas de Compensación Familiar, FONVIVIENDA y demás entidades integrantes del sistema Nacional de Vivienda de Interés Social para la ejecución de sus políticas.
- ✓ Canalizar recursos provenientes del Subsidio Familiar de Vivienda para los programas adelantados por el Municipio de Pasto.
- ✓ Integrar el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, en los subsistemas de fomento o ejecución, asistencia técnica y promoción a la organización social a nivel del Municipio de Pasto.
- ✓ Suscribir convenios que den aplicación al Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social con entidades públicas y/o privadas.
- ✓ Desarrollar directamente o en asocio con entidades públicas o privadas, proyectos, programas de construcción, mejoramiento, reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo, rehabilitación de

¹ Decreto 353 de Nov. 1 de 1990, Artículo 4.

inquilinos y legalización de títulos en urbanizaciones de hecho o ilegales de vivienda de interés social.

- ✓ Adquirir por enajenación voluntaria, expropiación o extinción de dominio, los inmuebles necesarios para la ejecución de planes de vivienda de interés social y la ejecución de proyectos de reajuste de tierras e integración inmobiliaria, siempre que se trate de vivienda de interés social.
- ✓ Fomentar, promover, estimular, impulsar y asesorar técnicamente a las Organizaciones Populares de Vivienda inscritas al INVIPASTO aplicando para ello los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de sus programas de vivienda.
- ✓ Innovar, investigar y promover métodos de construcción, que garanticen seguridad y costos bajos.
- ✓ Promover o establecer Centros de Acopio de materiales de construcción y de herramientas para apoyar programas de vivienda de interés Social.
- ✓ Aplicar en lo que sea de su competencia, las formulaciones establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal.
- ✓ Otorgar créditos a las Organizaciones Populares de Vivienda o beneficiarios, de acuerdo a la reglamentación interna.
- ✓ Ser la entidad encargada del Banco de Tierras del Municipio de Pasto, al tenor de las normas legales. (Acuerdo 005 de Junio 16 de 2004)
- ✓ Realizar y presentar informes del inmueble que no cumpla una función social a fin de dar aplicación a la Ley 09 de 1989 y demás normas complementarias y reglamentarias.
- ✓ Promover, impulsar y defender el principio constitucional contenido en el artículo 51 de la carta fundamental.
- ✓ Inscribir a las Organizaciones Populares de Vivienda y velar porque éstas cumplan con los requisitos señalados por las leyes.
- ✓ Promover en las Organizaciones Populares de Vivienda el ahorro con el objeto de que coadyuve la consolidación de sus planes de vivienda.

¹ Decreto 353 de Nov. 1 de 1990, Artículo 4.

- ✓ Ejercer las funciones de Inspección y Vigilancia sobre las personas naturales y jurídicas dedicadas al desarrollo de actividades de enajenación de inmuebles destinados a vivienda y de los planes y programas de vivienda realizados por el sistema de Autoconstrucción y de las actividades de Enajenación de las soluciones de Vivienda resultantes de los mismos, en los términos de la Ley 66 de 1968, del Decreto Ley 2610 de 1979, sus disposiciones reglamentarias y modificatorias, del Decreto Municipal No. 0743 de Octubre 6 de 1994.

¹ Decreto 353 de Nov. 1 de 1990, Artículo 4.

2.3 PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA A TRAVES DE INVIPASTO

2.3.1 Asociación Popular de Vivienda. Las Asociaciones Populares de Vivienda legalmente conformadas pueden acceder al subsidio familiar de vivienda mediante el siguiente procedimiento en el municipio de Pasto:

El lote debe estar completamente urbanizado, con las obras recibidas por las entidades competentes, tales como acueducto y alcantarillado por EMPOPASTO y energía eléctrica por CEDENAR. En caso de no contar con las obras de urbanismo no ejecutadas, se debe contar con la disponibilidad de servicios públicos debidamente actualizada, garantizando la construcción de las obras.

El proyecto se presenta ante INVIPASTO, PLANEACION MUNICIPAL y COMFAMILIAR, el cual debe contener:

- ✓ Licencias de urbanismo y construcción.
- ✓ Actas de recibo de las obras de urbanismo o en su defecto disponibilidad de servicios públicos, en caso de no estar construidas.
- ✓ Plano urbanístico de la Urbanización.
- ✓ Planos arquitectónicos y estructurales de la vivienda tipo a construir.
- ✓ Presupuesto de obra de la vivienda a construir.
- ✓ Análisis unitarios de las obras a construir.
- ✓ Documentos que acreditan la propiedad del lote a nombre de al OPV.
- ✓ Listado de beneficiarios con número de cédula de ciudadanía de cada uno de ellos.

Los proyectos son presentados ante la FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL "FINDETER", con sede en la ciudad de Cali, para obtener la elegibilidad del mismo, pero para economizar costos y tiempo a los oferentes, se dio facultades a los Fondos de Vivienda de cada municipio de las ciudades capitales quienes junto con Planeación Municipal, certifiquen la viabilidad del mismo.

El subsidio familiar de vivienda se puede obtener a través de las Cajas de Compensación Familiar, para aquellas personas que se encuentran laborando en una empresa y esta las tiene afiliadas a las Cajas; también a través del Fondo Nacional de Vivienda "FONVIVIENDA", para aquellas personas con trabajos independientes y que se encuentran vinculadas en el Sisbén con nivel 1 o 2. Las entidades encargadas de recepcionar los documentos para la obtención del subsidio familiar de vivienda son las Cajas de Compensación Familiar, ya que el municipio no cuenta con sede de Fonvivienda, dándole todas las facultades a esta entidad para el trámite correspondiente.

2.3.2 Personas que no pertenecen a Asociaciones Populares de Vivienda.

Para aquellas familias que no pertenecen a una Asociación Popular de Vivienda y que no poseen lote para construir, el procedimiento es diferente, aunque los requisitos por grupo familiar son los mismos; estas familias deben acudir a INVIPASTO inscribirse en una base de datos para que en el momento en que se habrán las postulaciones el Instituto ayuda a tramitar los documentos necesarios.

La documentación se la entrega en las fechas que el Gobierno nacional o departamental convoque, esto es, Comfamiliar cuatro veces al año (febrero, mayo, agosto y noviembre) y Fonvivienda, una o dos veces al año (la fechas son potestativas del ejecutivo nacional).

El grupo familiar se puede postular para cuatro tipos de vivienda, así:

- ✓ Vivienda Interes prioritario VIP: No debe superar los 70 smlmv.
- ✓ Vivienda VIS: No debe superar los 135 smlmv.

Los postulantes deben reunir los siguientes requisitos:

- ✓ Tener abierta una cuenta de Ahorro Programado
- ✓ Anexar la fotocopia de las cédulas de ciudadanía de los mayores de edad, en caso de existir menores de edad, el registro civil de nacimiento.
- ✓ En caso de ser una pareja de casados, registro civil de matrimonio; si viven en unión libre, la declaración extra juicio expedida por una Notaría, o si es un hogar uniparental, declaración extra juicio de hogar uniparental, haciendo constar a cargo de quienes está.
- ✓ Certificado actualizado del SISBEN con nivel 1 o 2. Este documento es un requisito esencial, se califica según el puntaje y el nivel.

Se debe tener en cuenta que cada grupo familiar participa en un CONCURSO para la obtención del subsidio familiar de vivienda, no es un sorteo, en el cual se califica el ahorro, la antigüedad de la cuenta, el número de integrantes del hogar, si es hogar es uniparental, integrantes discapacitados o mayores de 65 años, el Sisbén, entre otros aspectos.²

² Art. 36 Decreto 975 de 2004.

3. REGLAMENTACIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

La Política de Vivienda de Interés social pretende mejorar las condiciones de vida de los colombianos con ingresos inferiores a 4 salarios mensuales mínimos legales, mediante la intervención con programas de vivienda nueva, mejoramiento de vivienda y construcción en sitio propio para disminuir los índices de hacinamiento crítico y el déficit cuantitativo y cualitativo habitacional.

La Política de Vivienda de Interés Social se ejecuta mediante un marco institucional conformado por entidades del nivel nacional y territorial y reconoce la integración de un sistema en el que participan entidades públicas y privadas.

Forman parte de este sistema las instancias del Gobierno Nacional responsables de la formulación de las políticas:

- El Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial en lo relativo al componente sectorial de vivienda urbana.
- El Ministerio de Hacienda y Crédito Público en los aspectos relacionados con la apropiación de los recursos para el Subsidio Familiar de Vivienda Urbano.
- La Subdirección de Vivienda del Departamento Nacional de Planeación al ser el responsable de la elaboración y seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo en lo que compete a la vivienda urbana.
- Acción Social que coordina la aplicación de los recursos del Subsidio Familiar de Vivienda para los hogares en desplazamiento y víctimas de atentados terroristas.
- **Las entidades territoriales** participan en la implementación de la política de vivienda de interés social a través de la organización de la demanda, la gestión, promoción y ejecución de los proyectos y del otorgamiento a los hogares postulantes de aportes o subsidios locales complementarios al Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social de la Nación.

La participación de los entes territoriales podrá ser directa o por medio de la entidad que designe la administración o a través de alianzas estratégicas con otras instituciones o entidades del sector público o privado, incluyendo instituciones sin ánimo de lucro, de conformidad con las normas legales vigentes. En este caso particular, en el municipio de Pasto, INVIPASTO es la entidad encargada de ejecutar o delegar los proyectos de subsidios aprobados mediante las instancias anteriormente nombradas.

En la tabla 1 se relacionan las entidades responsables de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de resultados de la Política de Vivienda de Interés social, describiendo el carácter y la función principal.

Tabla 1. Entidades responsables de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de resultados de la Política de Vivienda de Interés Social.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	CARACTER	FUNCION PRINCIPAL
Acción Social	Pública	Actúa en coordinación y complemento con las agencias responsables de la Política de Vivienda de Interés Social, enfocando sus actividades al reemplazo, rehabilitación o construcción de proyectos de infraestructura física, en zonas deprimidas, con alto índice de pobreza, presencia de cultivos ilícitos y de grupos armados irregulares, en zonas de frontera y otras estrategias implementadas por el gobierno nacional; con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de la población colombiana.
Cajas de Compensación Familiar	Privada	Desarrollan, financian y adquieren proyectos de vivienda de interés social y otorgan la elegibilidad de los proyectos de acuerdo con las normas vigentes para tal fin. Otorgan el SFV (Subsidio Familiar de Vivienda) a las personas afiliadas al sistema formal
Entidades financieras	Privada	Se consideran como entidades válidas otorgantes de crédito para vivienda de interés social.
Entidades Territoriales	Privada	Determinar las necesidades de vivienda nueva y mejoramiento de vivienda al interior de los Planes de Ordenamiento Territorial y de acuerdo con las mismas definir los objetivos de mediano plazo y las estrategias e instrumentos para la ejecución de programas para solución del déficit habitacional y prestar servicios de asistencia técnica en la ejecución de las obras.
Financiera de Desarrollo Territorial FINDETER	Pública	Otorgar la elegibilidad de los proyectos de vivienda de interés social y realizar operaciones de redescuento de créditos individuales y microcrédito de vivienda de interés social.
Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo FONADE	Pública	Promover, estructurar, gerenciar, ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo financiados con recursos de fuentes nacionales o internacionales.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	CARACTER	FUNCION PRINCIPAL
Fondo Nacional del Ahorro	Pública	Recaudar, pagar, y proteger las cesantías de los afiliados de acuerdo con las disposiciones vigentes; y adelantar programas de crédito para vivienda y educativo para contribuir a la solución del problema de vivienda, para lo cual podrá celebrar convenios con las Cajas de Compensación Familiar y entidades de la economía solidaria, y con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales.
Fondo Nacional de Vivienda "Fonvivienda"	Pública	Administrar los recursos asignados y canalizar recursos provenientes del SFV en programas adelantados por las entidades territoriales o a través de alianzas estratégicas.
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Pública	Fijar las políticas de financiamiento externo e interno de la Nación, de las entidades territoriales y de las entidades descentralizadas; registrar y controlar su ejecución y servicio y administrar la deuda pública de la Nación.
Subdirección de vivienda del departamento administrativo de planeación nacional (DNP)	Pública	Aprobar las metodologías para el diseño, el seguimiento y la evaluación de las políticas, los programas y los proyectos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo y de los proyectos financiados con recursos nacionales.
Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial	Pública	Disminuir el déficit habitacional del país tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos, en alianza con actores del sector público, privado y social, mediante la formulación de políticas y regulaciones.

4. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE SUBSIDIOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

4.1 SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL URBANO

Un subsidio familiar de vivienda (SFV) es un aporte en dinero o especie (terreno o materiales de construcción), que otorga el Gobierno Nacional por una sola vez al beneficiario, y que constituye un complemento de su ahorro, crédito, u otros aportes para facilitarle el acceso a la vivienda.

En la tabla 2 se presenta un resumen de las características de los tipos de subsidio que se otorgan:

Tabla 2. Características de los tipos de subsidios.

Tipo de subsidio	Características	
Adquisición de vivienda	Vivienda nueva ejecutada	
	Vivienda nueva (en ejecución o por ejecutar)	
Reubicación de vivienda (adquisición)	Por ubicación en zona de alto riesgo	
	Desplazados por la violencia	
	Afectados por atentados terroristas	
	Afectados por desastre natural	
Construcción en sitio propio	Nucleados	Dispersos
Mejoramiento de vivienda	Reforzamiento estructural	Otras carencias

Según el Decreto 4466 de noviembre 20 de 2007, el valor del SFV es de 135 s.m.l.m.v, que se utilizarán para adquirir vivienda nueva o usada y para construcción en sitio propio y mejoramiento de vivienda; siendo otorgados a familias cuyos ingresos totales mensuales no sean superiores al equivalente a cuatro (4) salarios mínimos legales mensuales y cumplan con requisitos como: tener conformado un hogar de dos o más personas; no ser propietario de vivienda (excepto para subsidio de mejoramiento); tener una cuenta de ahorro programado; no haber sido beneficiario anteriormente por algún SFV otorgado por el Gobierno

Nacional o las Cajas de Compensación Familiar; no tener derecho a otros subsidios nacionales para vivienda.

La vivienda de interés social debe garantizar las mínimas condiciones de habitabilidad como son: el lote debe ser urbanizable, contar con disponibilidad inmediata de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía) certificada por las entidades prestadoras del servicio respectivo; contar con espacios múltiples, cocina, zona de lavadero, baño sanitario, lavamanos y ducha; desarrollo posterior para incorporar dos alcobas independientes. Además debe cumplir con los requisitos legales como son las licencias de urbanismo y construcción, y cumplir con las especificaciones estructurales y arquitectónicas aprobadas por las curadurías urbanas. En el aspecto financiero, el proyecto de VIS debe tener un presupuesto de obra vigente por un año mínimo, consistencia del presupuesto frente a los diseños y planos de construcción aprobados, así como a especificaciones técnicas de entrega de la vivienda.

4.2 DOCUMENTACION PARA POSTULAR A SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

- Formulario de postulación diligenciado y suscrito por los miembros que conforman el hogar, con su información socioeconómica.
- Certificado de la Caja de Compensación Familiar y Fondo de Cesantías a los cuales se encuentren afiliados al momento de postular.
- Comunicación de la entidad donde se realice el ahorro previo con certificación de ahorro y su inmovilización.
- Documento expedido por la autoridad competente que acredite la condición de hogar uniparental, cuando fuere el caso.
- Certificación municipal del puntaje Sisbén.
- Autorización para verificar la información suministrada y de su destinación para los fines del subsidio, y aceptación para ser excluido de manera automática del sistema de postulación al subsidio en caso de verificarse falsedad o fraude en la información o la documentación.
- Certificado médico que acredite la discapacidad física o mental de alguno de los miembros del hogar, cuando fuere el caso.
- La declaración jurada de los miembros del hogar postulante en la que manifiestan que cumplen en forma conjunta con las condiciones para ser beneficiarios del Subsidio Familiar de Vivienda, que no están incurso en las inhabilidades para solicitarlo, que sus ingresos familiares totales no superan el equivalente a cuatro salarios mínimos legales mensuales vigentes (4 s.m.l.m.v), y que los datos suministrados son ciertos. La declaración se entenderá surtida con la firma del formulario.

4.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA

La calificación de las postulaciones se realiza de acuerdo con la ponderación de las variables de ahorro previo y condiciones socioeconómicas de los postulantes. Las variables a considerar son:

- Condiciones socioeconómicas de acuerdo con los puntajes del Sisbén, que evidencien mayor nivel de pobreza, en el caso de postulantes que presenten certificación municipal del puntaje Sisbén.
- Número de miembros del hogar.
- Condiciones especiales de los miembros del hogar.
- Tipo de la vivienda a la cual el postulante aplicará el subsidio.
- Ahorro previo.
- Número de veces que el postulante ha participado en el proceso de asignación de subsidios, sin haber resultado beneficiario, siempre y cuando haya mantenido la inmovilización del ahorro programado pactado para la postulación.

4.4 PROCEDIMIENTO DE ACCESO AL SUBSIDIO

El procedimiento de acceso al Subsidio Familiar de Vivienda está constituido por cuatro etapas:

Etapas Preparatorias. Son las acciones preliminares que adelantan el Fondo de Vivienda de Interés Social y las Cajas de Compensación Familiar y se refieren a la definición anual del cronograma y de las fechas de apertura y cierre del proceso de postulación antes del 31 de enero de cada año.

Para el caso del Fondo Nacional de Vivienda de Interés Social se adelanta además la distribución de los recursos presupuestales existentes en las siguientes prioridades: En primera instancia se determinan los recursos destinados a la atención de la población desplazada, víctimas de atentados terroristas, desastres naturales y demás población considerada especial de acuerdo con la ley. En segunda instancia se distribuyen los recursos entre las bolsas Única Nacional, Bolsa Ordinaria y Bolsa por Esfuerzo Territorial.

Los recursos asignados a la Bolsa Única Nacional se aplican para otorgamiento de Subsidios Familiares de Vivienda de Interés Social para hogares postulantes víctimas de actos terroristas, situación de desastre o calamidad pública.

Los recursos asignados a la **Bolsa por concurso de esfuerzo territorial** se aplican exclusivamente a los proyectos ubicados en los municipios poblaciones mayores a 500.000 habitantes.

Los recursos asignados a la **Bolsa Ordinaria** se aplican a la demanda por Subsidio Familiar de Vivienda generada en la totalidad del país sin importar la categoría municipal, tipo de solución o la población beneficiada.

Etapas de Postulación. Es la solicitud de un Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social por parte de un hogar para adquirir una vivienda nueva, construir en sitio propio y/o mejorar su vivienda. La postulación al subsidio de vivienda podrá ser:

- **Individual** aquella en la cual un hogar, en forma independiente, solicita el subsidio para aplicarlo en alguna de las soluciones de vivienda declaradas elegibles, podrá ser individual o por un número plural de hogares no inferior a cinco.
- **En grupo** a través de las unidades administrativas, dependencias, entidades, u oficinas que cumplan con las funciones de implantar las políticas de vivienda de interés social en el municipio o distrito, los Fondos Departamentales de Vivienda, las entidades territoriales, las Cajas de Compensación Familiar, los constructores, las Organizaciones Populares de Vivienda, las Organizaciones No Gubernamentales, u otras entidades con personería jurídica vigente que tengan incluido en su objeto social la promoción y el desarrollo de programas de vivienda de interés social para sus asociados, afiliados o vinculados, que hayan definido un plan de vivienda al cual aplicarán el subsidio.

Etapas de Asignación. Es el procedimiento mediante el cual las entidades otorgantes del SFV consolidan la información de los postulantes, revisan su veracidad y realizan una calificación y preselección a los hogares beneficiarios.

Una vez seleccionados los hogares beneficiarios y para la asignación definitiva, los hogares deben demostrar la financiación del 100% de las viviendas con crédito, aportes y ahorro programado.

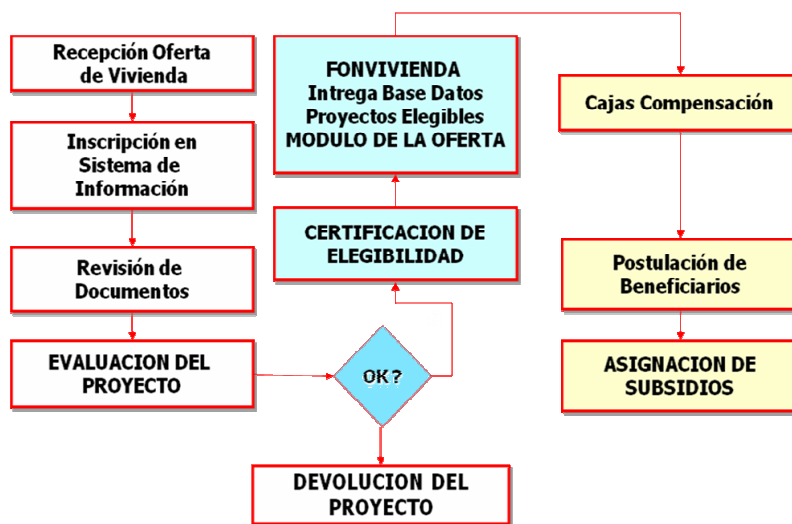
Para la asignación de los subsidios se da prioridad a los hogares postulantes conformados por población desplazada por la violencia; víctimas de atentados terroristas o de desastres naturales; familias localizadas en zonas críticas donde se implemente el Programa de Seguridad Democrática, soldados regulares, profesionales y campesinos; hogares conformados por personas vinculadas a los programas de reinserción. Igualmente, se da prioridad al conjunto de postulantes que se encuentren oficialmente censados en programas de reubicación por

riesgos naturales no mitigables o procesos de renovación urbana certificados por el municipio.

Etapa de Desembolso. Es el procedimiento mediante el cual la entidad otorgante del subsidio gira el valor del mismo en favor del oferente de la solución de vivienda el hogar beneficiario puede solicitar el desembolso de los recursos del SFV de manera anticipada, para la construcción de la obra o al final a la presentación de la escritura.

En la figura 1, se resume el proceso de acceso al subsidio familiar de vivienda.

Figura 1. Proceso de acceso al subsidio familiar de vivienda.



4.5 ELEGIBILIDAD DE PROYECTOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Es la manifestación formal de la viabilidad técnica de un proyectos de VIS, de una entidad evaluadora, una vez se acredite el cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y financieros exigidos en la normatividad vigente, particularmente en las Leyes 3° de 1991, 388 de 1997, 400 de 1997 y en los Decretos 1052 de 1998, 951 de 2001 y 975 de 2004, en la Resolución 610 de 2004 y demás normas concordantes.

Se fundamenta principalmente en las licencias de urbanismo y construcción emitidas por las entidades territoriales o las curadurías urbanas, que acreditan el cumplimiento de lo dispuesto por las normas urbanísticas, arquitectónicas locales y, de servicios públicos, sismorresistencia o normas técnicas emitidas a nivel

nacional. Dicha elegibilidad contará con la misma vigencia de la licencia de construcción y urbanismo.

Las entidades evaluadoras y otorgantes de la elegibilidad a un proyecto de VIS son:

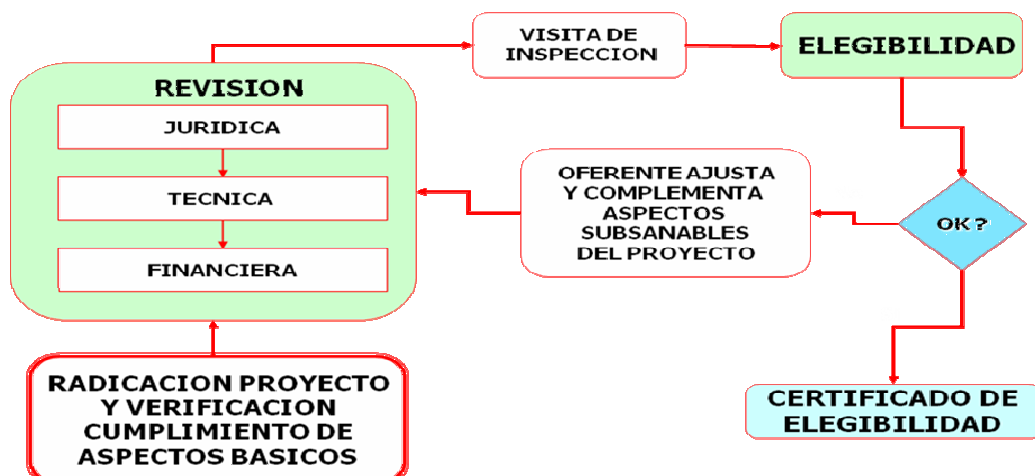
- La Financiera de Desarrollo Territorial y la Bolsa Única Nacional.
- Las entidades financieras vigiladas por la Superintendencia Bancaria sólo para los proyectos que ellas financien.
- Las Cajas de Compensación Familiar para los proyectos de sitio propio y mejoramiento de vivienda y proyectos localizados en el departamento donde opera la Caja.

Para evaluar la elegibilidad se debe diligenciar el formulario de Registro de Inscripción de la Oferta.

No se otorga la elegibilidad a los planes de vivienda, o en estos no se podrá aplicar el Subsidio, cuando las unidades habitacionales se localicen en: Barrios no legalizados por el respectivo municipio; zonas de alto riesgo no mitigable; zonas de protección de los recursos naturales; zonas de reserva de obra pública o de infraestructuras básicas del nivel nacional, regional o municipal; áreas no aptas para la localización de vivienda de acuerdo con los planes de ordenamiento territorial.

En la figura 2 se resume el procedimiento para la declaratoria de elegibilidad:

Figura 2. Procedimiento para la Declaratoria de Elegibilidad.



5. SUPERVISIÓN TÉCNICA EN LA INTERVENTORIA DE OBRAS

5.1 DEFINICION DE INTERVENTORIA

La actividad de Interventoría se genera de un compromiso contractual para la realización de cualquier tipo de contrato (obra, prestación de servicios, consultoría, suministro, compra, servicios), a través de una persona natural o jurídica designada por la entidad contratante, para hacer cumplir el Reglamento Interno de Contratación, las especificaciones técnicas, tiempos, actividades administrativas, legales, contables, financieras, presupuestales, sociales y ambientales establecidas en los respectivos contratos.

La Interventoría requiere una posición imparcial, tanto en la interpretación del contrato y como en la toma de decisiones. La Interventoría debe ser consecuente en sus objetivos principales:

- **Controlar.** Se realiza a través de inspección, asesoría, supervisión, comprobación y evaluación, durante todas las etapas del desarrollo del contrato, con el fin de establecer si la ejecución se ajusta a lo pactado.
- **Solicitar.** El interventor solicita al Contratista oportunamente corregir de manera inmediata los errores detectados. Esta facultad la ejerce, cuando solicita la imposición de una sanción por motivos contractuales, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga, modificación o adición contractual, entre otros temas.
- **Exigir.** Cuando no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, no la facultad, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando como armas el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para garantizar el cumplimiento.
- **Colaborar:** La Interventoría y el Contratista (Constructor / Profesional / Consultor / Proveedor), conforman un grupo de trabajo de profesionales idóneos en cuya labor de conjunto se presentan dificultades que se resuelven con razones de orden técnico y lógico.

- **Absolver:** La interventoría es un instrumento de consulta, encargada de resolver las dudas que se presentan en el desarrollo de los contratos.
- **Prevenir:** La Interventoría busca corregir los conceptos erróneos antes de ejecutar las actividades incorrectamente, para lo cual se requiere realizar una adecuada planeación.
- **Verificar:** Cada uno de los objetivos enunciados se cumplen mediante el control de la ejecución del contrato para poder establecer su situación y nivel de cumplimiento.

5.2 SUPERVISION TÉCNICA

La supervisión técnica es el conjunto de actividades que se incluyen en la interventoría de obras y que tiene como principales alcances los siguientes:

- ✓ Control permanente de todos los trabajos realizados de manera que garantice que éstos se llevan a cabo siguiendo los requisitos establecidos por las normas.
- ✓ Aprobación de los procedimientos constructivos propuestos por el constructor.
- ✓ Exigir a los diseñadores el complemento o corrección de los planos cuando estos estén incompletos, indefinidos, o tengan omisiones.
- ✓ Solicitar al Ingeniero estructural o no estructural, hidráulico, geotécnico, sanitario, mecánico o eléctrico, las recomendaciones complementarias a su diseño o estudio cuando se encuentren situaciones no previstas.
- ✓ Mantener actualizado un registro de todas las labores realizadas, en un libro diario de obra (bitácora).
- ✓ Velar en todo momento por la obtención de la mejor calidad de la obra.
- ✓ Prevenir por escrito al constructor sobre posibles deficiencias en la mano de obra, equipos, procedimientos constructivos, materiales inadecuados, y vigilar para que se tomen los correctivos necesarios.
- ✓ Recomendar la suspensión de labores de construcción de obra cuando el constructor no cumpla o se niegue a cumplir con los planos, especificaciones y

controles exigidos, informando, por escrito, a las autoridades municipales que expidieron la licencia de construcción.

- ✓ Rechazar los elementos estructurales o no estructurales, que no cumplan con los planos y especificaciones previstas, salvo cuando existan estudios profundos que soporten condiciones aceptables diferentes a las estipuladas en la Norma.

6. DESARROLLO DEL APOYO TÉCNICO A LA INTERVENTORIA

El eje fundamental del desarrollo de pasantía se realizó mediante el apoyo técnico a la Interventoría de las obras correspondientes a la construcción de las Urbanizaciones San Gabriel localizada en zona urbana y construcciones dispersas en el corregimiento de Santa Bárbara, vereda El Divino Niño, en zona rural del municipio de Pasto. Igualmente se brindó apoyo técnico a construcciones y mejoramientos de viviendas en diferentes sectores de la ciudad de Pasto, entre los cuales se encuentran los barrios Quintas de San Pedro, San Martín, San Albano, Santa Bárbara y San Vicente.

6.1 URBANIZACION REFUGIO SAN GABRIEL

Tabla 3. Aspectos generales de la Urbanización Refugio San Gabriel

UBICACION	Al Noroccidente de Pasto (zona urbana) Comuna 10
ADMINISTRACION MUNICIPAL RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LA OBRA.	Dr. RAUL DELGADO GUERRERO Alcalde de Pasto Dr. VICTOR RAUL ERAZO PAZ Director Ejecutivo INVIPASTO
FECHA DE EJECUCIÓN	Agosto 2007 – Enero 2008
CONSTRUCTOR RESPONSABLE	Ing. OCTAVIO TARAPUES
NUMERO DE SOLUCIONES DE VIVIENDA	28 viviendas unifamiliares
SOLUCIONES DE VIVIENDA EJECUTADAS	17
COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$ 226, 492,095
ÁREA TOTAL DEL LOTE	1670m²

La ubicación de La Urbanización San Gabriel se indica en el siguiente mapa:

Figura 3. Localización Urbanización San Gabriel



La topografía del terreno es completamente plana, lo que facilitó el diseño y la construcción de la urbanización, sin necesidad de muros de contención para estabilizar taludes. Debido a que el lote es alargado y plano el diseño de la urbanización se presenta con viviendas ubicadas una al lado de la otra.

En cuanto a la disponibilidad de servicios públicos el predio no contaba con servicios públicos de acueducto y alcantarillado por parte de EMPOPASTO y ni disponibilidad inmediata de energía eléctrica por parte de CEDENAR, por lo cual fue necesario llevar a cabo la instalación de dichos servicios. Cabe aclarar que estas actividades no se contemplaron en el desarrollo de la pasantía, la asesoría técnica se centró únicamente en la construcción de las viviendas (ver figura 4).

Figura 4. Fotos del lote inicial de la urbanización Refugio San Gabriel.



La urbanización San Gabriel se desarrolló en un lote de 1670m², con capacidad para 28 viviendas unifamiliares, proyectando las áreas correspondientes a vías

vehiculares y peatonales. La distribución arquitectónica de la unidad básica consta de sala, comedor, cocina, una alcoba, baño y patio de ropas, sobre un área de 36 m², con posibilidad de ampliación. Las viviendas tienen un valor individual de \$16.066.383 para soluciones con cubierta en teja de AC, y \$18.419.465 para soluciones con cubierta en losa de concreto armado. En el anexo A y B, se muestran los presupuestos para cada modalidad de solución de vivienda, con cubierta de teja de AC y con losa de concreto armado respectivamente.

En la figura 5 se muestran las excavaciones realizadas al inicio de la obra para cimentación de las viviendas.

Figura 5. Excavaciones para cimentación urbanización San Gabriel.



El suelo no presentaba niveles de aguas freáticas altas; sin embargo se presentaron problemas de humedad y aguas estancadas por daños en tuberías vecinas (ver figura 6). Este problema se presentó en la casa N° 27 por tuberías de aguas sanitarias dañadas en propiedades vecinas; esta agua contaminada con detergentes son muy perjudiciales para el concreto. El agua salió en una parte específica de las excavaciones y se dispersó por una quinta parte de estas. Para

solucionar este problema, en el momento de la fundición de esta zona se drenó toda el agua se añadió impermeabilizante al concreto utilizado en la cimentación.

Figura 6. Presencia de agua estancada por daños en tuberías vecinas.



La estructura de la unidad básica está compuesta por un sistema de pórticos independientes en concreto reforzado, con una cimentación conformada por un conjunto de zapatas aisladas y vigas de amarre. La profundidad de las excavaciones en la cual se encontró suelo firme en su mayoría fue de 80cm, aunque también se encontró un sector (casa No.25) donde fue necesario realizar una excavación más profunda (1.70m) (Ver figura 7).

En cuanto a especificaciones técnicas la unidad básica está conformada por muros en ladrillo limpio, pisos en concreto simple y esmaltado con mineral, cubierta en teja ondulada de asbesto cemento, baño con repello impermeabilizado, puerta metálica acceso principal con cerradura, puerta metálica para patio con pasador, puerta metálica para baño, ventanearía metálica calibre 20 y vidrios espesor 4 milímetros, en el registro fotográfico de la figura 7, se muestra el estado actual de las viviendas de la Urbanización Refugio de San Gabriel.

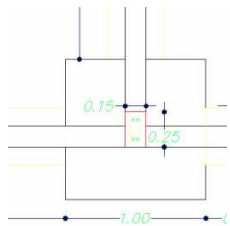

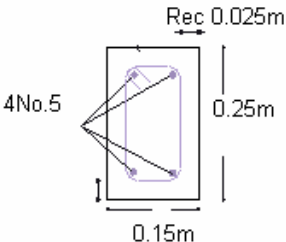

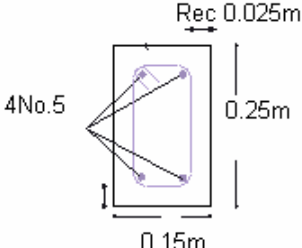

Figura 7. Estado actual de las viviendas de la Urbanización Refugio de San Gabriel.

	
<p>Fachada unidad básica</p>	<p>Zona interior de la unidad básica</p>
	
<p>Instalaciones hidrosanitarias</p>	

Fuente: este informe.

La supervisión de la obra se realizó durante las diferentes labores, llevando un seguimiento fotográfico de la obra y verificando la calidad de los materiales utilizados en las actividades correspondientes a los preliminares, cimentación, estructura de concreto (columnas, vigas de cimentación), rellenos y mampostería (muros divisorios y fachada). En la figura 8 se resumen las especificaciones estructurales llevadas a cabo en la construcción de la unidad básica de la Urbanización Refugio de San Gabriel.

Figura 8. Especificaciones estructurales unidad básica urbanización Refugio de San Gabriel.

ELEMENTO ESTRUCTURAL	ESPECIFICACIONES TECNICAS	REGISTRO FOTOGRAFICO
<p>Zapatas</p> 	<p>Zapatas Sección 1m x 1 m Refuerzo No.4No.4 Solado de 0.10m en proporción 1:3:5 (Cemento: Arena: Triturado). Vigas de cimentación Sección 0.15m x 0.25m Refuerzo 4No.4+2No.5 Recubrimiento de 3 a 4cm.</p>	
<p>Columnas</p> 	<p>Sección 0.25m x 0.25m Refuerzo 4No.5 Recubrimiento 0.025m</p>	
<p>Vigas</p> 	<p>Sección 0.25m x 0.25m Refuerzo 4No.5 Recubrimiento 0.025m</p>	
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al inicio del apoyo técnico de obra el muro de contención ya se había construido en la parte inferior del lote colindando con el Colegio Pedagógico. 		

6.2 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL RURALES EN LA VEREDA EL DIVINO NIÑO, CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA

Este proyecto se desarrolló en el Corregimiento de Santa Bárbara, vereda El Divino Niño, en el cual se beneficiaron a 100 personas confortantes de 16 familias (ver anexo C), que necesitaban una solución de vivienda prioritaria, debido a las malas condiciones de sus actuales viviendas. Como se observa en las fotografías de la figura 9, las condiciones iniciales de las viviendas eran muy precarias, siendo ranchos en materiales como madera, bareque, barro y en algunas ocasiones con materiales plásticos y de reciclaje, sin sistemas de cimentación ni sistemas estructurales. Dichas viviendas no proporcionaban las condiciones mínimas de habitabilidad, como son la ventilación, iluminación y sistemas hidrosanitarios adecuados, presentándose gran humedad en los pisos y muros, producto de filtraciones de aguas lluvias.

Figura 9. Condiciones iniciales de las viviendas de algunas de las familias beneficiadas.





4. Vivienda de RAFAEL ANTONIO FLORES



5. Vivienda de ELSI AMPARO HERRERA



6. Vivienda de BLANCA ELIZA CADENA



**Vivienda de DIOCELINA DEL ROSARIO
ESPINOZA CADENA**

Tabla 4. Aspectos generales de la Urbanización Divino Niño.

UBICACION	Corregimiento de Santa Bárbara, vereda El Divino Niño.
ADMINISTRACION MUNICIPAL RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LA OBRA.	Dr. RAUL DELGADO GUERRERO Alcalde de Pasto Dr. VICTOR RAUL ERAZO PAZ Director Ejecutivo INVIPASTO
FECHA DE EJECUCIÓN	Octubre 2007 – Diciembre de 2007
CONSTRUCTOR RESPONSABLE	Ing. ANDRES RIASCOS (Contratista INVIPASTO)
NUMERO DE SOLUCIONES DE VIVIENDA	16
SOLUCIONES DE VIVIENDA EJECUTADAS	16
COSTO TOTAL DE LA OBRA COSTO POR VIVIENDA	\$242'802.087 \$15'175.130
ÁREA TOTAL DEL LOTE	Parcelas individuales dispersas Área construida por vivienda 39.23 m² Área total construida (16 viviendas) 627.68 m²
VIAS DE ACCESO	Carretera Pasto – Río Bobo

La ubicación de la vereda el divino niño en el corregimiento de Santa Bárbara se indica en la figura 10.

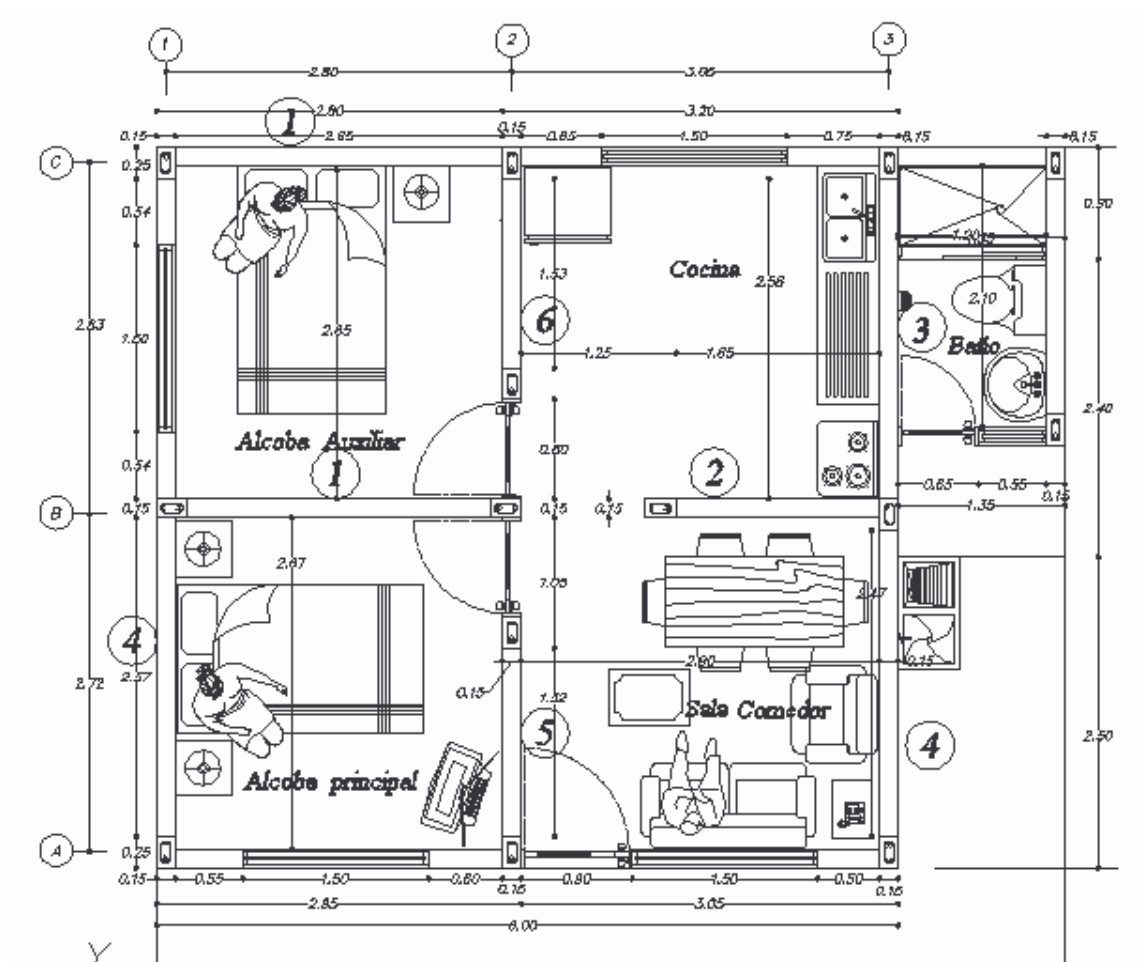
Figura 10. Localización vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara.



Fuente: Alcaldía de Pasto

Arquitectónicamente, la unidad básica entregada en el proyecto consta de sala comedor, cocina con mesón y lavaplatos, una habitación, un lavadero, baño con repello esmaltado y pisos repellados y esmaltados con mineral. En la figura 11, se observa la distribución arquitectónica llevada a cabo:

Figura 11. Distribución arquitectónica unidad básica soluciones de vivienda vereda El Divino Niño, Corregimiento de Santa Bárbara.



Al contar con el apoyo de la mano de obra comunitaria, la totalidad de los recursos y obtención de descuentos en la compra de materiales, se logró ampliar el módulo básico y algunos detalles adicionales en la construcción de las viviendas, como los siguientes: 1 Habitación y una ventana; pisos terminados en color mineral; antepechos en la ventanería; pintura en la carpintería metálica; duchas eléctricas de agua caliente; remate de alfajía en el tímpano de la cubierta; mesón auxiliar de cocina tipo comedor; cambio del pozo séptico de un sistema artesanal a un sistema de pozo séptico anaeróbico prefabricado de mayor eficiencia. Estas modificaciones permitieron aumentar el área construida inicial de 30.11 m² a

39.23m² incrementándose el área en un 30%, para un área total construida de 627.68m² con lo cual disminuyó el valor de metro cuadrado de la construcción a \$241.206 por m².

En las figuras 11 y 12, se muestran las especificaciones arquitectónicas estructurales de la unidad básica del proyecto desarrollado en la vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara. El diseño de la estructura se basó en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente, Ley 400 de 1997, decreto 33 de 1998.

El diseño planteado consta de una estructura sostenida por muros confinados y diseñada según la metodología del título E de Las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98), en el cual se dan los requisitos mínimos que se deben seguir en el diseño y construcción de viviendas de uno y dos pisos, realizadas en muros de mampostería, pertenecientes al grupo de uso I tal como lo define A.2.5.1.4 y dentro de las limitaciones establecidas en A.1.3.11, es decir, construcciones de uno y dos pisos que formen parte de programas de máximo 15 viviendas en una misma manzana y menos de 3000 m² de área construida, pero al ser construcciones dispersas no se encuentran en un mismo lote y no las restringe para su utilización. Para el diseño de la cimentación se tomaron valores de capacidad portante mínimos de 5 Ton / m² valor mínimo permitido por las NSR-98, ya que no se realizó estudio de suelos por parte de INVIPASTO.

Debido a la dificultad de los terrenos donde se construyeron las viviendas se optó por fundir monolíticamente con las vigas de cimentación la placa de piso de un espesor = 0.07 m para transmitir esfuerzos de manera uniforme al suelo, esta placa cuenta con un refuerzo por flexión de una malla electro-soldada amarrada adecuadamente al refuerzo de las vigas de cimentación (ver figura 13). La dosificación del concreto se realizó en proporción 1:2: 2.5 (Cemento: Arena: Triturado) procurando mantener una relación A/C (Agua/Cemento) inferior a 0.5 para evitar el deterioro de la calidad del concreto por exceso de agua.

Figura 12. Especificaciones estructurales unidad básica entregada en la vereda El Divino Niño, corregimiento de Santa Bárbara.

ELEMENTO ESTRUCTURAL	ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES	REGISTRO FOTOGRAFICO
 <p>Zapatas y vigas de cimentación</p>	<p>Zapatas Sección 1m x 1m Refuerzo Solado de 0.10m en proporción 1:3:5 (Cemento: Arena: Triturado).</p> <p>Vigas de cimentación Sección 0.15m x 0.25m Refuerzo Recubrimiento de 3 a 4cm.</p>	
<p>Columnas</p>  <p>SECCION COLUMNAS SECC. 15x20</p>	<p>Sección 0.20m X 0.15m Refuerzo 4No.4 y flejes de 1/4". Recubrimiento 0.03m</p>	
<p>Vigas</p>  <p>SECCION VIGAS SECC. 15x20</p>	<p>Sección 0.20m X 0.15m Refuerzo 4No.3 y flejes de 1/4". Recubrimiento 0.03m.</p>	
<p>Triturado Arena Estructural Arena Mampostería Cemento</p>	<p>Procedente de Cantera Toro Alto Procedente de Cantera El Espino Procedente de Cantera Mina Blanca Argos</p>	

Fuente: este informe.

Figura 13. Localización, replanteo y excavación para cimentación e instalaciones sanitarias, fundición de solados, zapatas y placa en concreto para piso.



En cuanto a la parte presupuestal, las soluciones de vivienda se desarrollaron mediante aportes económicos que se muestran en el anexo D, al igual que el presupuesto programado y ejecutado. Se puede observar que el aporte total de la Alcaldía Municipal de Pasto a través de INVIPASTO fue de \$186.679.335 equivalente al 80% del total de la obra, y el 20% restante *equivalente a \$56.122.752* lo aportó la comunidad beneficiada.

Las 16 viviendas fueron entregadas a satisfacción de los beneficiarios. En el registro fotográfico de la figura 14, se observan las condiciones en que fueron entregadas las viviendas.

Figura 14. Condiciones finales de las viviendas entregadas en la vereda El Divino Niño, Corregimiento de Santa Bárbara.



6.3 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL DISPERSAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PASTO

En el casco urbano del Municipio de Pasto, se realizó el apoyo técnico en la Interventoría de construcción de viviendas nuevas y mejoramiento de viviendas existente, dispersas en los siguientes barrios: Villa Olímpica, Quintas de San Pedro, y El Rosario.

Inicialmente se realizó una apreciación técnica de las condiciones iniciales de las construcciones iniciales donde se proyectó mejoramiento ó de los lotes donde se proyecta la construcción de vivienda nueva. Seguidamente se prestó apoyo en la realización de presupuestos, mediante cálculo de cantidades de obra, para lo cual

se utilizó el formato que se presenta en los anexo F y G, en el cual se muestra el presupuesto de una vivienda unifamiliar en el barrio Villa Olímpica y bifamiliar en el barrio Quintas de San Pedro, respectivamente. Luego de lo anterior, se procedió a realizar el acompañamiento en el desarrollo de las obras a realizar.

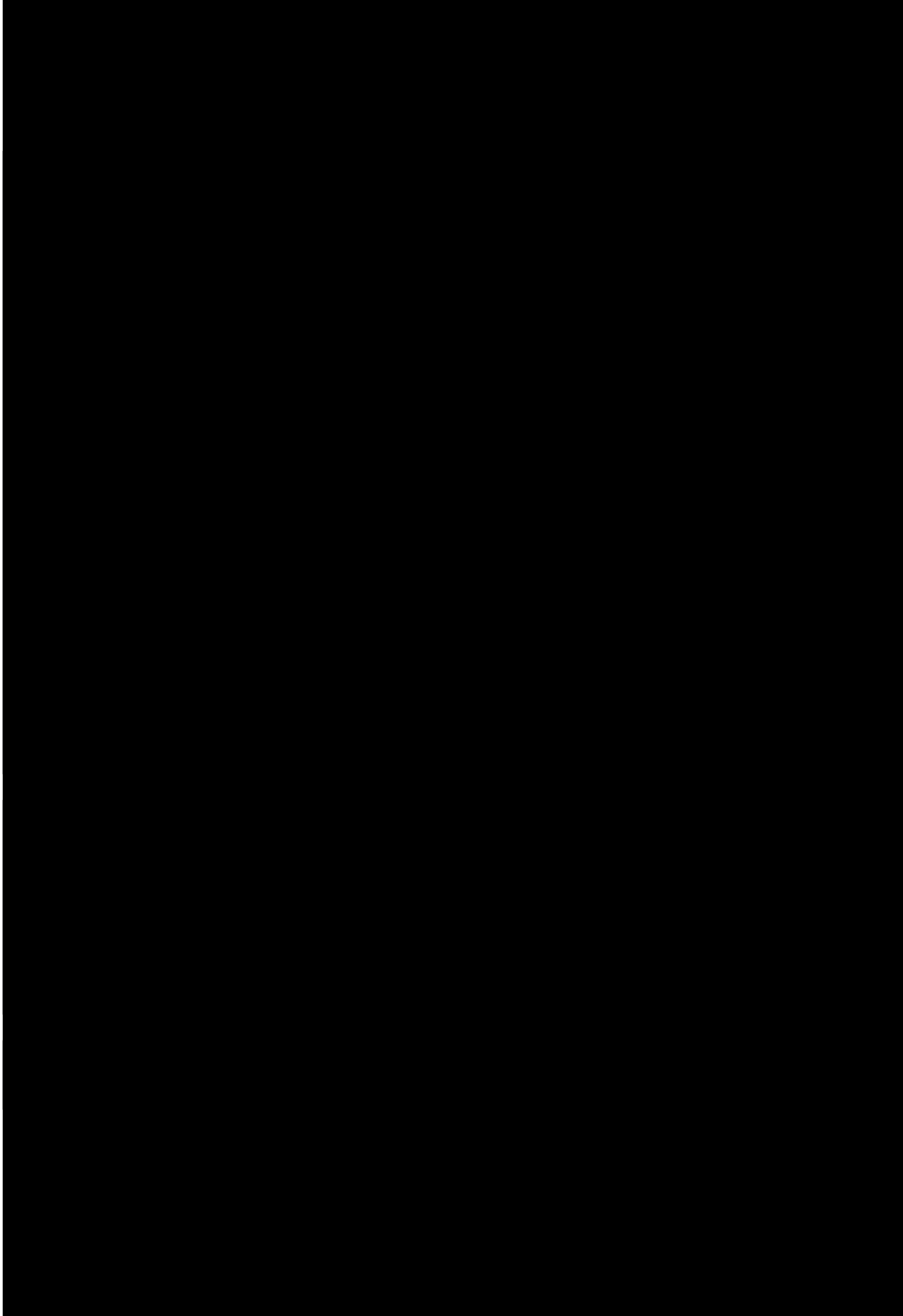
A continuación se describen las actividades realizadas en las viviendas dispersas dentro del casco urbano del municipio de Pasto:

- **Barrio Villa Olímpica.** Inicialmente, al realizar la valoración del estado actual de la vivienda, se encontró una precaria situación de hacinamiento en la que vive la familia del solicitante, la construcción es un rancho en madera en unas dimensiones de 4.5m x 3.0m. No cuenta con espacios adecuados de una vivienda básica, las condiciones de la cocina, unidad sanitaria y lavadero son deficientes. El mejoramiento de vivienda no tuvo aplicación en este caso, la opción fue la construcción de una vivienda nueva en el lote que cuenta con unas dimensiones de 48m². La unidad básica consta de un área construida de 38.0 m². En la tabla 5 se presenta el Resumen de Obra, realizada en el barrio Villa Olímpica, propiedad del señor DARWIN CANACUAN. Además en la figura 15 se presenta el registro fotográfico de las condiciones iniciales del estado de habitabilidad de la familia y las condiciones finales de la vivienda nueva entregada por INVIPASTO.

Figura 15. Condiciones de habitabilidad iniciales y finales de la vivienda en el barrio Villa Olímpica.

	
<p>Condiciones iniciales (Rancho en madera)</p>	<p>Condiciones finales (Vivienda en materiales permanentes)</p>

Tabla 5. Resumen de Obra barrio Villa Olímpica.



- Barrio Quintas de San Pedro.** En este barrio se otorgaron cuatro soluciones de vivienda mediante la construcción de dos casas bifamiliares, con el fin de reubicar a las familias de los solicitantes. Por una parte, las señoras Luz Mila Melo y Angélica Rojas, eran propietarias de una vivienda en eminente riesgo, por ubicarse en las inmediaciones de un talud en barrio Chapal. Por otra parte, el señor Orlando Cabrera y la señora Liliana Benavides, fueron reubicados por habitar en sector de Jamondino, el cual ha sido catalogado como zona con presencia de socavones, y cuyas viviendas presentaban asentamientos considerables; a estas personas también se les otorgó una vivienda que ofrece dos soluciones de vivienda. Los inmuebles iniciales fueron entregados al municipio a cambio de soluciones de vivienda, construidas sobre lotes de propiedad del municipio en el barrio Quintas de San Pedro. En la tabla 6 se muestra el resumen de obra ejecutado para cada vivienda bifamiliar y en la figura 16 se muestra el registro fotográfico de las condiciones iniciales y finales de habitabilidad de las familias beneficiadas.

Figura 16. Condiciones de habitabilidad iniciales y finales de la vivienda en el barrio Quintas de San Pedro.



La supervisión de la obra se realizó mediante la revisión de las diferentes labores desarrolladas en las actividades de: explanación del lote, localización y replanteo, excavación de material común, relleno compactado con material del sitio, construcción zapatas de concreto, vigas de cimentación y vigas aéreas, columnas, losa maciza, piso de concreto, mampostería en ladrillo común, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Igualmente, las mediciones de las cantidades de obra, se elaboraron a través de las respectivas actas de trabajos, se llevó seguimiento fotográfico de la obra y se verificó la calidad de los materiales utilizados en la construcción (Triturado procedente de Pilcuán tamaño máximo 1", Arena procedente de cantera El Espino, Cemento Argos). En el registro fotográfico de la figura 17, se muestra el apoyo a las anteriores actividades:

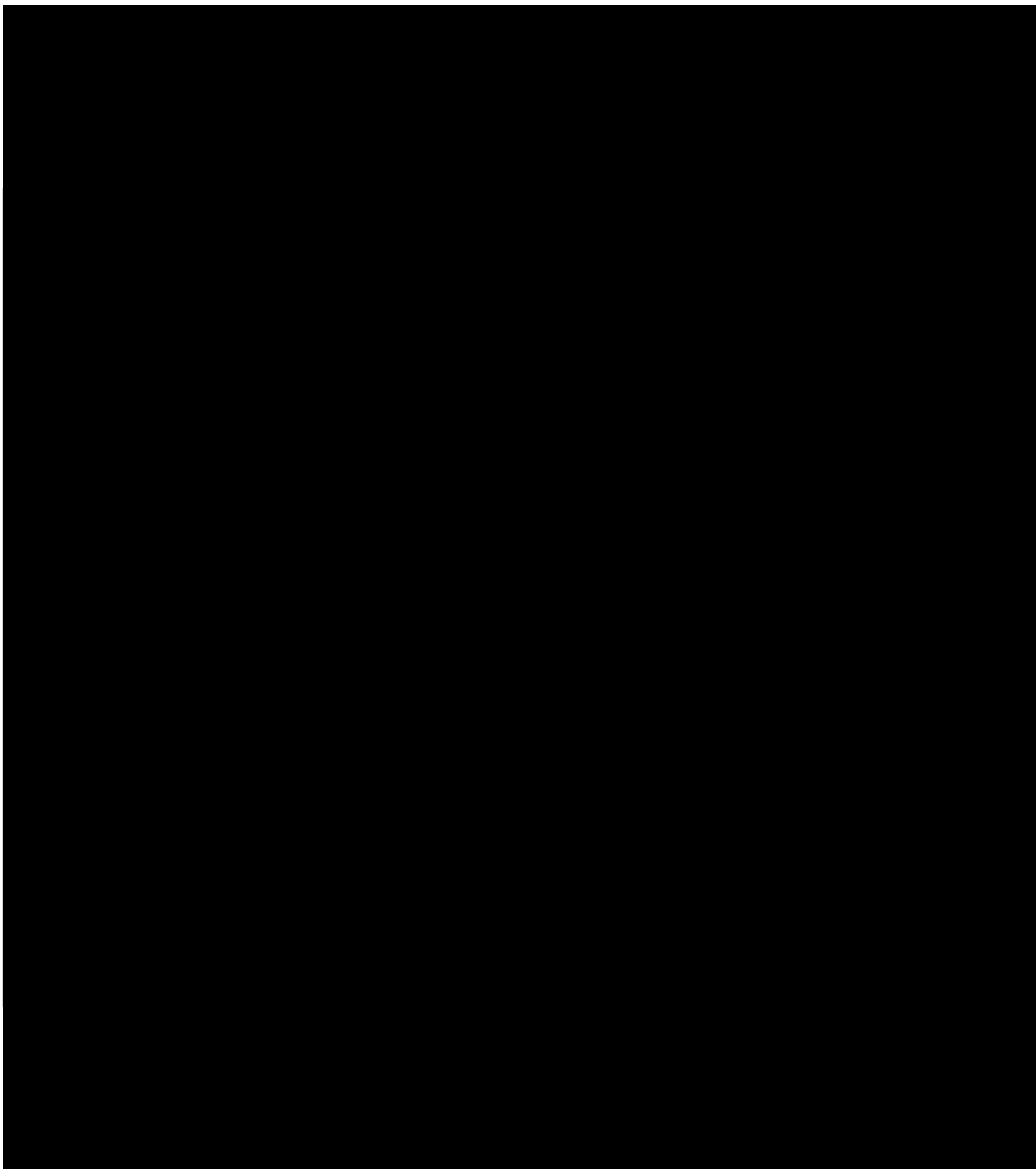
Figura 17. Apoyo técnico en construcciones de viviendas en el barrio Quintas de San Pedro.



Luego de las obras preliminares de excavación, se procedió a la construcción de la zapatas de fundación la cual sirve para transmitir las cargas de la estructura al suelo, previamente se fundió un solado de 0.10m en proporción 1:3:5 (Cemento: Arena: Triturado). La dosificación del concreto se realizó en la siguiente proporción 1:2:2.5 (Cemento: Arena: Triturado) procurando mantener una relación A/C (Agua/Cemento) inferior a 0.5 para evitar el deterioro de la calidad del concreto por exceso de agua. Las vigas de cimentación se ubican en la parte superior de la zapata y sirven para amarrar la estructura y evitar asentamientos diferenciales. Cuenta con un recubrimiento de 3 a 4cm para el refuerzo por cortante o estribos. Las vigas de cimentación quedan fundidas a nivel N-0.10

según las condiciones de cada terreno con el fin de ser cubiertas con el suelo y evitar el contacto con el aire. Las vigas aéreas se ubican a nivel N+2.40 y N+5.20, sirven para dar soporte a la losa de entrepiso y transmitir su carga a las columnas. Las columnas sirven para transmitir la carga de la superestructura a la cimentación. Cuenta con un recubrimiento de 3 a 4cm para el refuerzo por cortante, se tuvo cuidado en su proceso constructivo, ya que su fundición se realizó posterior a la mampostería para confinar estos elementos.

Tabla 6. Resumen de Obra barrio Quintas de San Pedro.



Barrio El Rosario. En este barrio se prestó asesoría técnica para el mejoramiento de una vivienda existente en la dirección Diagonal 16D No. 12 B 11, B/ El Rosario; propiedad de la señora Rosa Marleny Delgado. Se realizó una visita de verificación de las condiciones iniciales de la vivienda y se constató la precaria situación de la vivienda en la que vive la familia de la solicitante: la construcción es una vivienda con 1 alcoba, cocina, hall, lavadero, unidad sanitaria que actualmente se encuentra deteriorada. La cubierta en zinc presentaba severos daños, las condiciones de la cocina, unidad sanitaria y lavadero son deficientes, carece de instalación eléctrica adecuada. El mejoramiento de vivienda constó del reemplazo de la cubierta, adecuación de cocina, unidad sanitaria, pisos, lavadero, cambio de instalaciones hidrosanitarias y habilitación de instalaciones eléctricas cuyo presupuesto se puede observar en el anexo H.

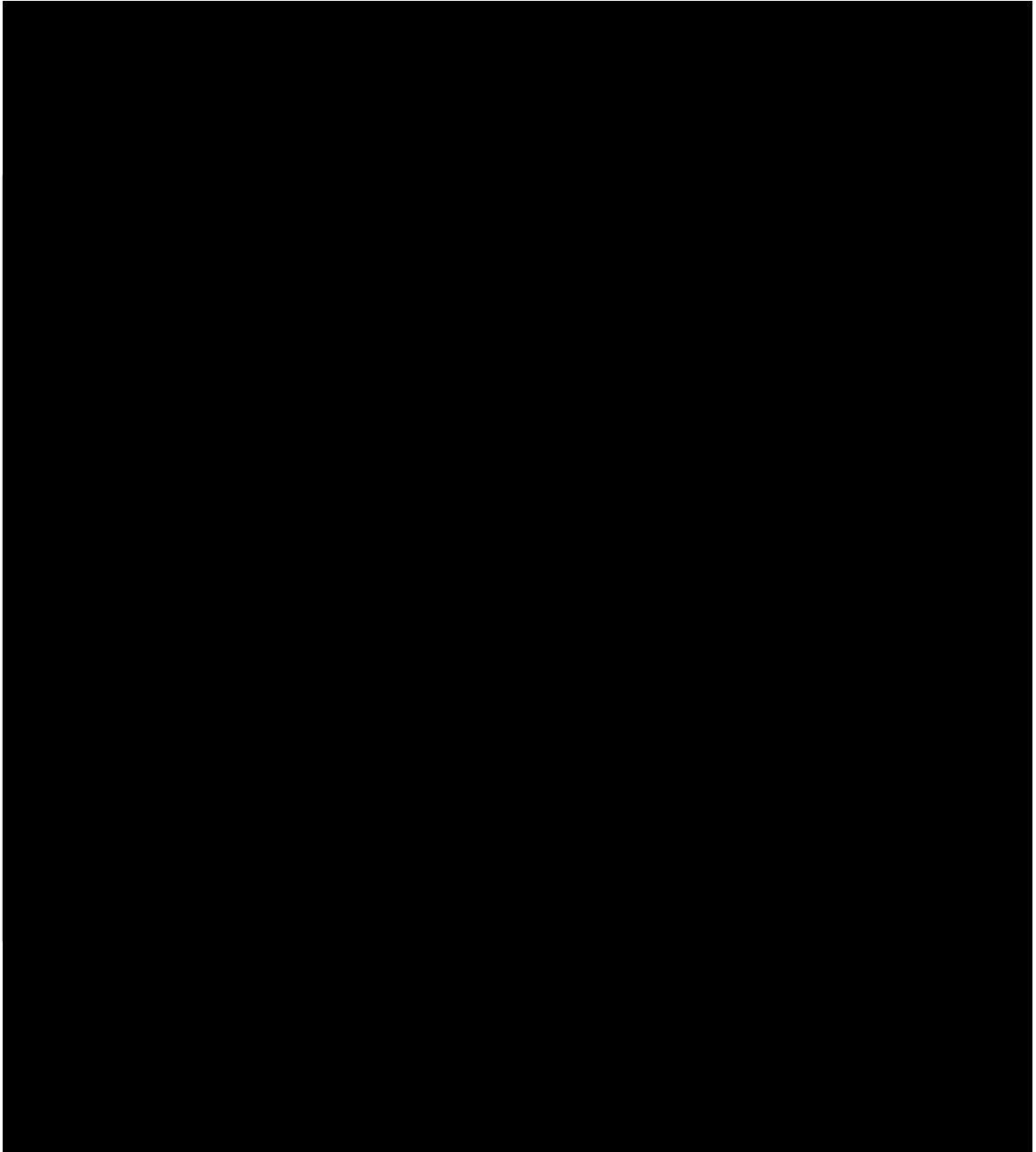
En la tabla 7 se muestra el resumen de la obra ejecutada como mejoramiento de la vivienda de la señora Rosa Marleny Delgado; y en la figura 18 las condiciones iniciales y finales de la vivienda.

Figura 18. Condiciones de habitabilidad iniciales y finales de la vivienda en el barrio El Rosario.



Fuente: este informe.

Tabla 7. Resumen de Obra barrio El Rosario.



Para constancia de INVIPASTO que las viviendas se reciben a satisfacción de los usuarios del subsidio familiar de vivienda, en el archivo de la entidad reposa un acta por cada solución de vivienda entregada donde los beneficiarios aceptan las condiciones en que fueron entregados sus domicilios (ver anexo E)

7. CONCLUSIONES

- El apoyo técnico a la interventoría en proyectos de construcción de viviendas herramienta para garantizar la correcta ejecución de las obras, con lo cual se entregaron soluciones de vivienda adecuadas para el mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios.
- La supervisión de obras fortalece los conocimientos adquiridos dentro del aula de clases en las diferentes disciplinas de la Ingeniería Civil, proporcionando una enriquecedora experiencia laboral al estudiante egresado de la Universidad de Nariño.
- Los proyectos realizados durante la presente pasantía, en el instituto municipal de reforma urbana y vivienda de Pasto INVIPASTO, estuvieron encaminados a la reubicación de familias cuyas viviendas se encontraban en riesgo por presencia de taludes y socavones, y al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de algunas viviendas existentes, lo cual proporcionó al estudiante pasante importantes conocimientos sobre la forma de proyectar soluciones económicas y efectivas que optimicen el aprovechamiento de los bajos recursos económicos de la población de los estratos 1 y 2.
- La administración municipal a través de INVIPASTO, proporciona soluciones de vivienda que aminoran el porcentaje de déficit habitacional que se presenta en el municipio de Pasto.
- La habitabilidad para una familia es disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, calefacción y ventilación suficientes, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, y un emplazamiento adecuado con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable.

8. RECOMENDACIONES

- Concientizar a la población beneficiada sobre la importancia del mantenimiento posterior a la ejecución de las obras, para garantizar la durabilidad de las construcciones entregadas.
- Implementar sistemas de gestión de calidad en los proyectos ejecutados por INVIPASTO.
- Investigar nuevas alternativas de sistemas de construcción, que permitan dar soluciones de vivienda efectivas, sin disminuir la calidad de vida de los beneficiarios de la vivienda de interés social.
- Promover jornadas de capacitación con el fin de informar a la población económicamente menos favorecida, sobre los procedimientos necesarios para acceder a un subsidio de vivienda de interés social.
- Establecer control permanente en las actividades de selección y acopio de materiales, con el fin de entregar viviendas de mayor calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. Plan de desarrollo 2004-2007: Pasto Mejor. Raúl Delgado, Pasto 2004.

FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO. FONADE. Supervisión de proyectos de vivienda de interés social. República de Colombia, 2007.

FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO. FONADE. Formulación de guías de asistencia técnica a entidades territoriales para proyectos de VIS y sobre estándares de calidad. República de Colombia, 2007.

GIRALDO LONDOÑO, Juan Carlos. Capacitación Política de Vivienda Nacional. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, 2007.

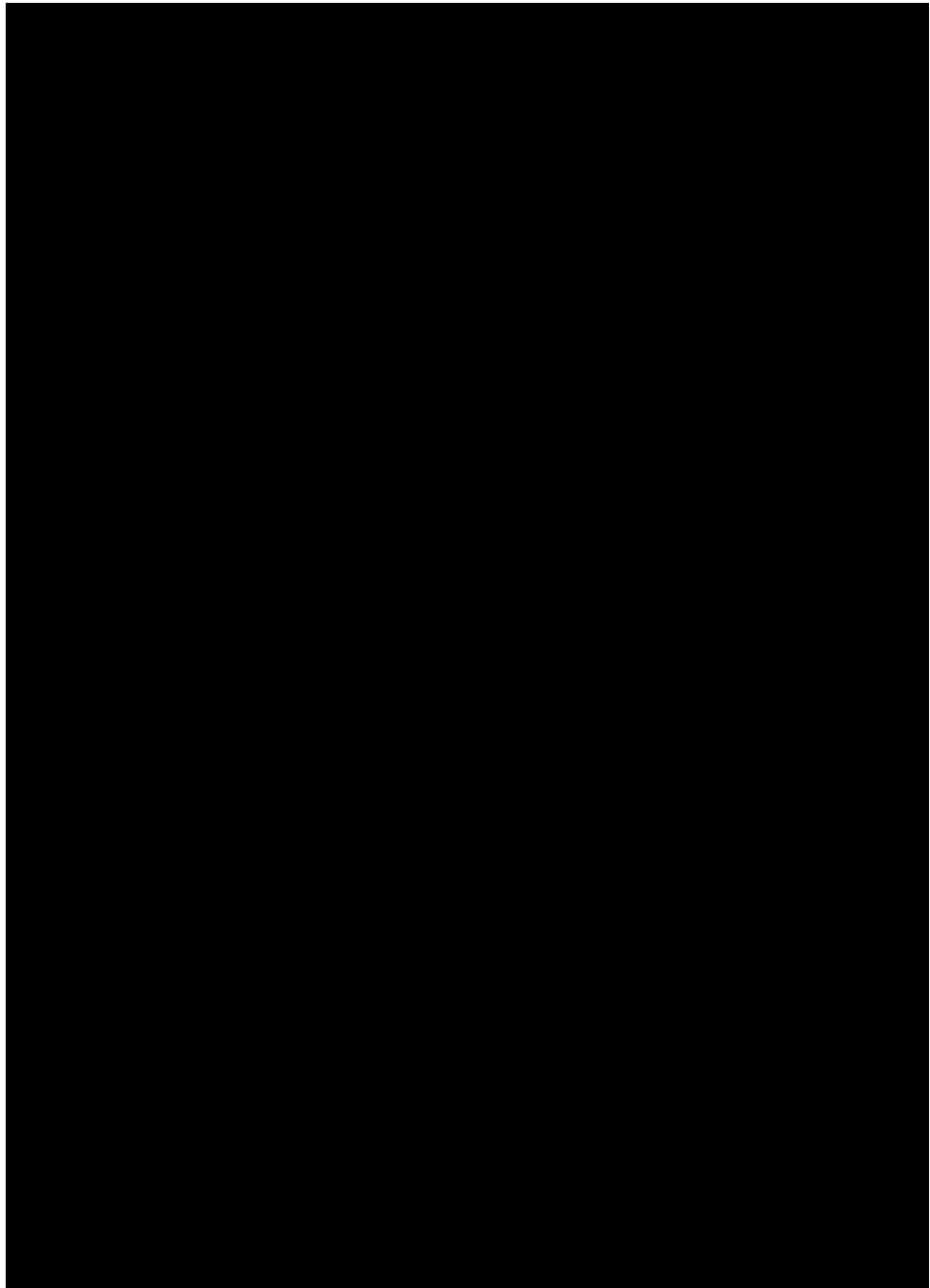
INVIPASTO. Manual de créditos y adjudicaciones. Acuerdo 23 de noviembre 9 de 1995. Pasto, 1995.

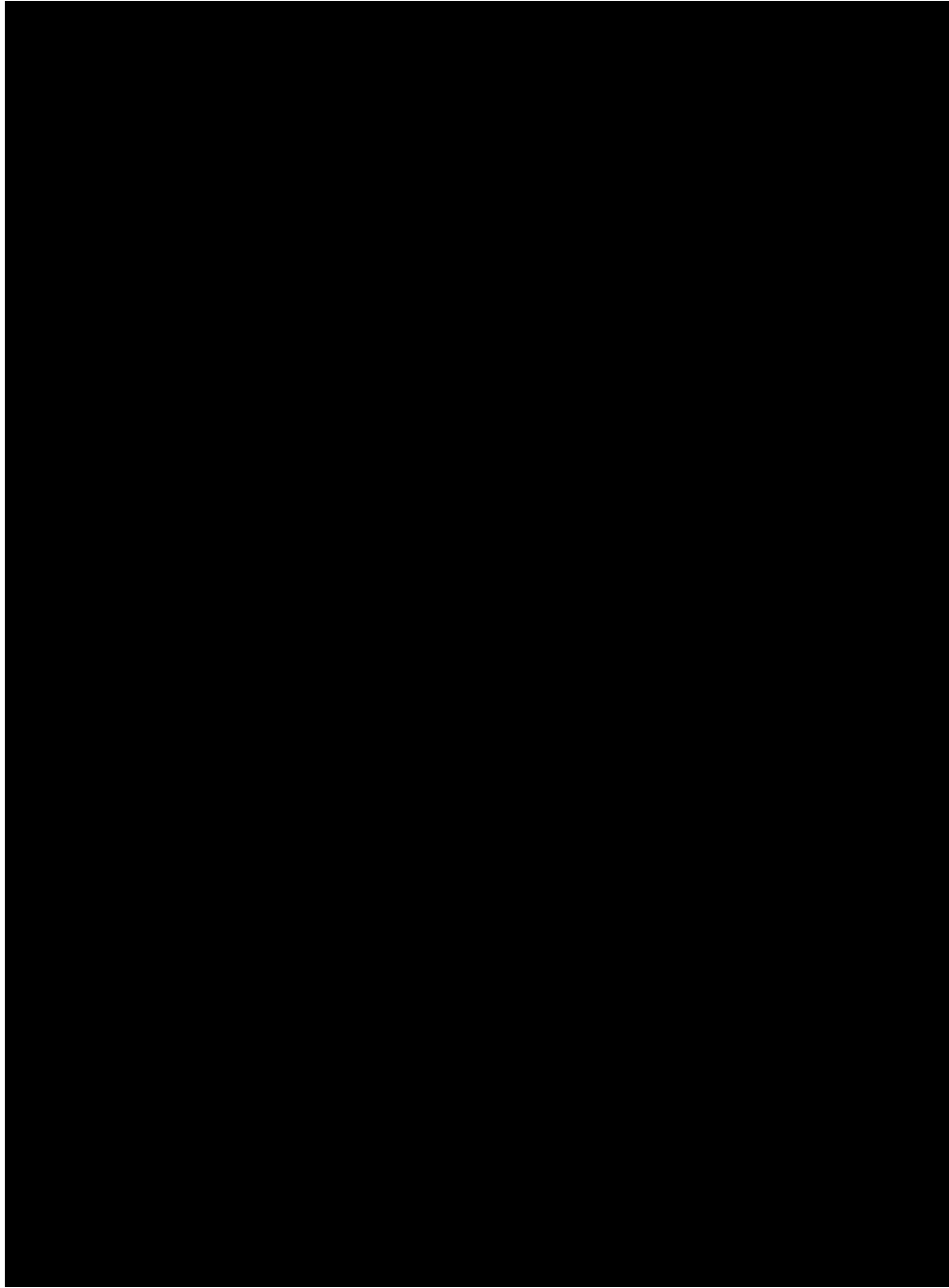
INVIPASTO. Manual de autoconstrucción. Acuerdo 23 de noviembre 9 de 1995. Pasto, 1995.

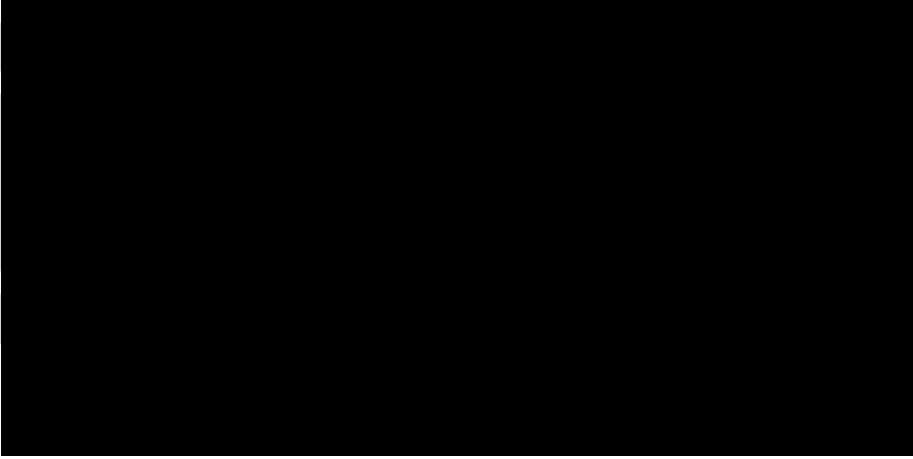
ANEXOS

ANEXO A

Presupuestos de la unidad básica de la Urbanización Refugio de San Gabriel
(Solución de vivienda con cubierta en teja de AC)

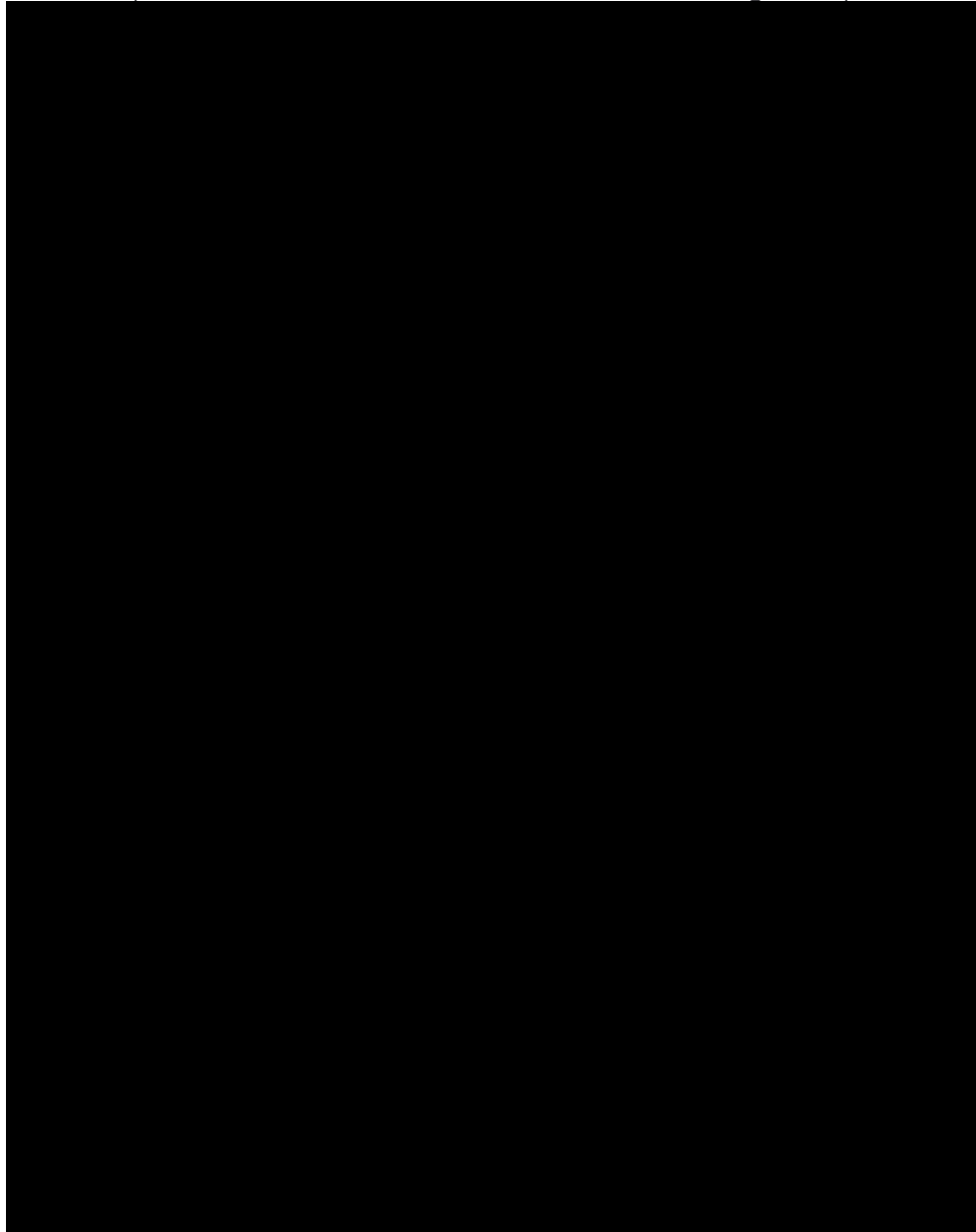


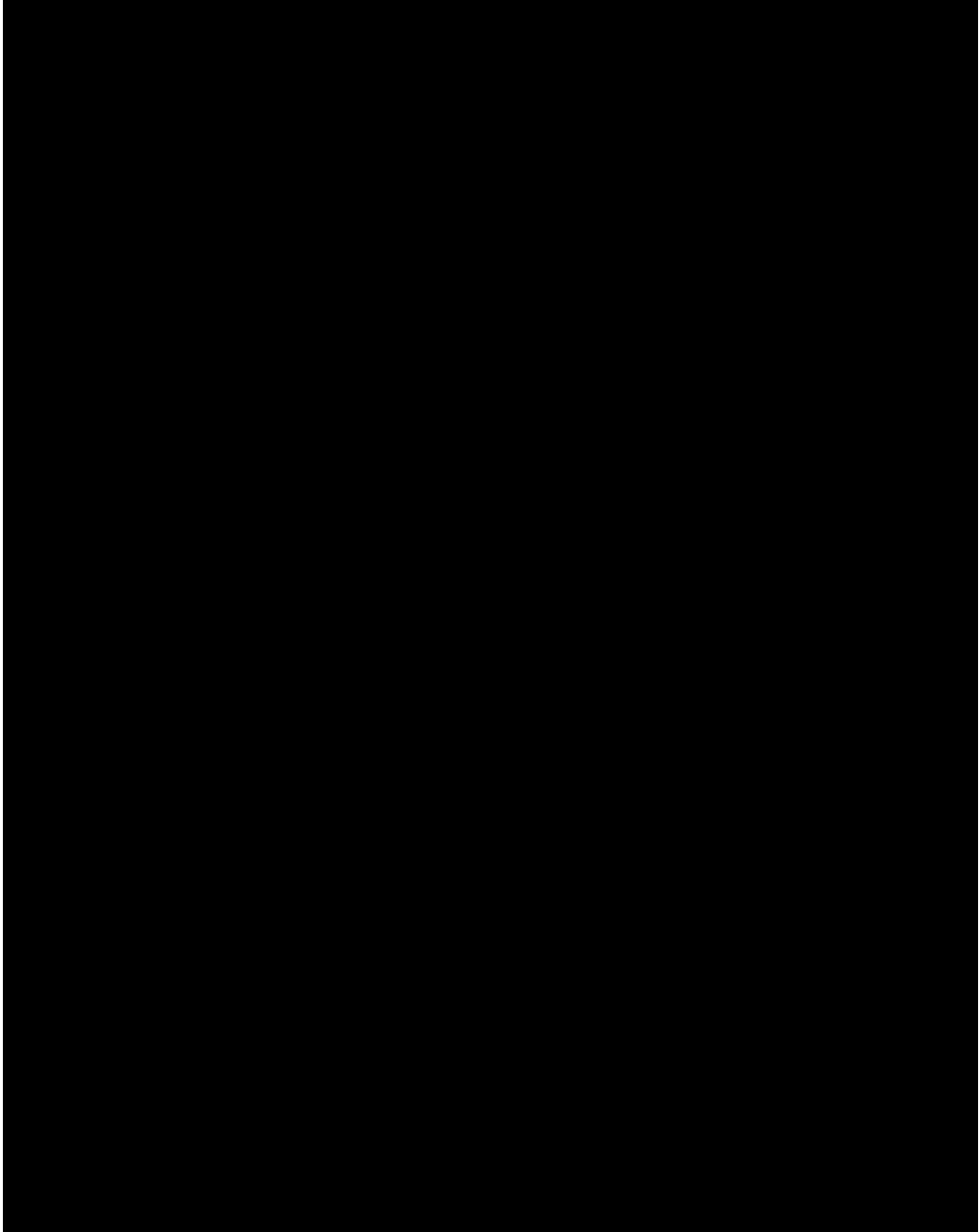


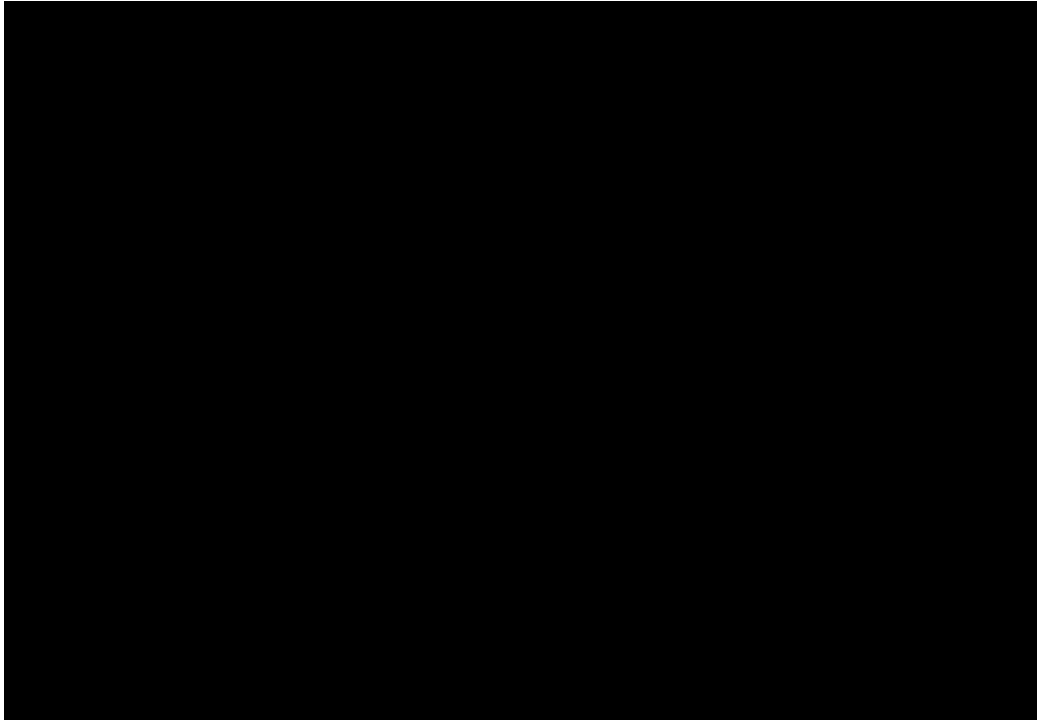


ANEXO B

Presupuestos de la unidad básica de la Urbanización Refugio de San Gabriel
(Solución de vivienda con cubierta en losa aligerada)









ANEXO C

Listado de beneficiarios “Vereda El Divino Niño”

No.	BENEFICIARIO
1	Erazo Pupiales José Laurencio
2	Espinoza Rosario
3	Jojoa Benavides José Feliciano
4	Jojoa Benavides Clara Elisa
5	Cuchalá Víctor Hugo
6	Herrera Elsy Amparo
7	Erazo Pupiales Bertha Oliva
8	Jamanoy Giovanni Artemio
9	Adarme Juan María
10	Florez Timaná Rafael Antonio
11	Cuchalá de la Cruz Libia Marina
12	Potosí Blanca Cecilia
13	Cadena Blanca Elisa
14	Jojoa Juan Francisco
15	Espinoza Olinada Nieves
16	Cadena Fermina Berthilda

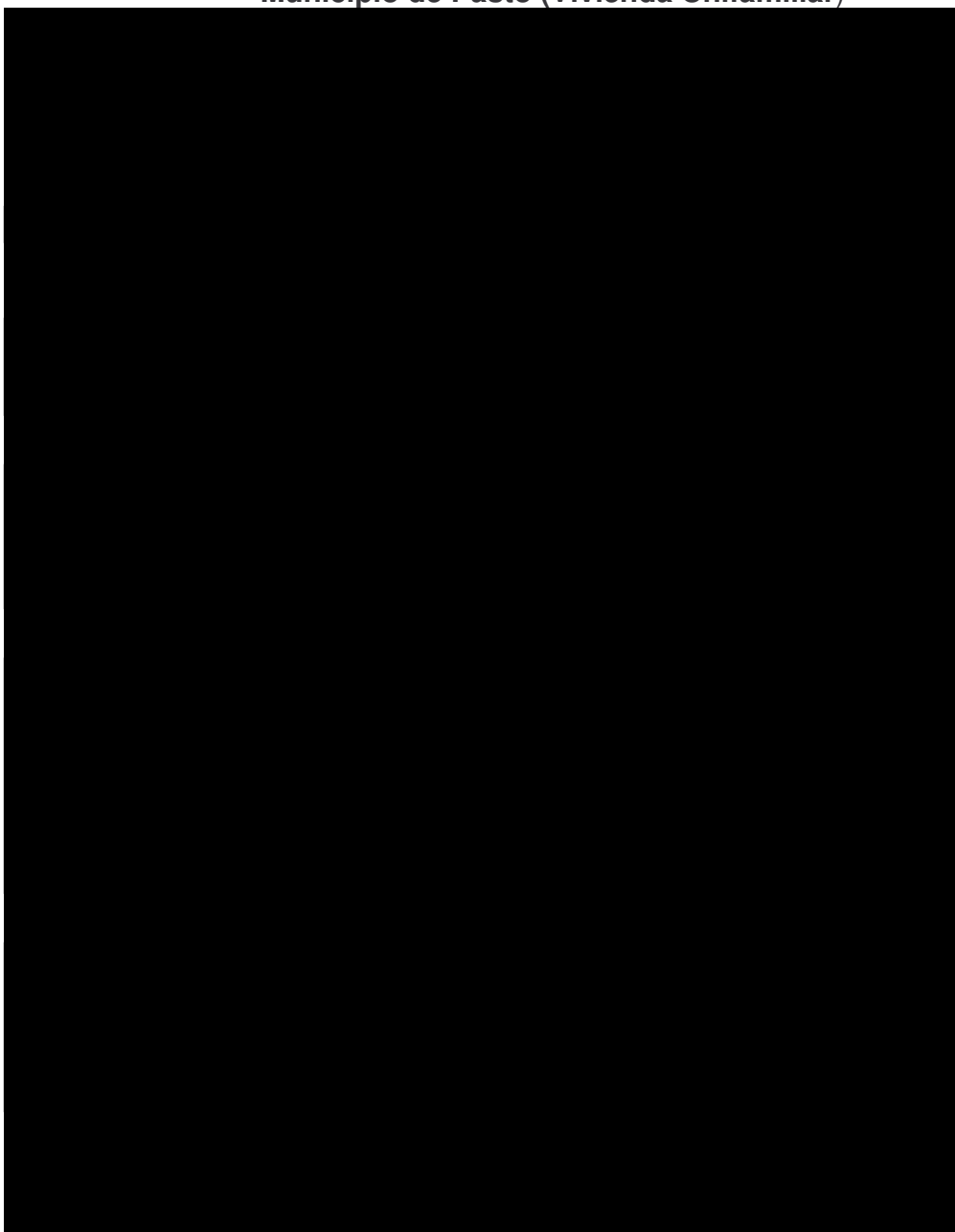
ANEXO E

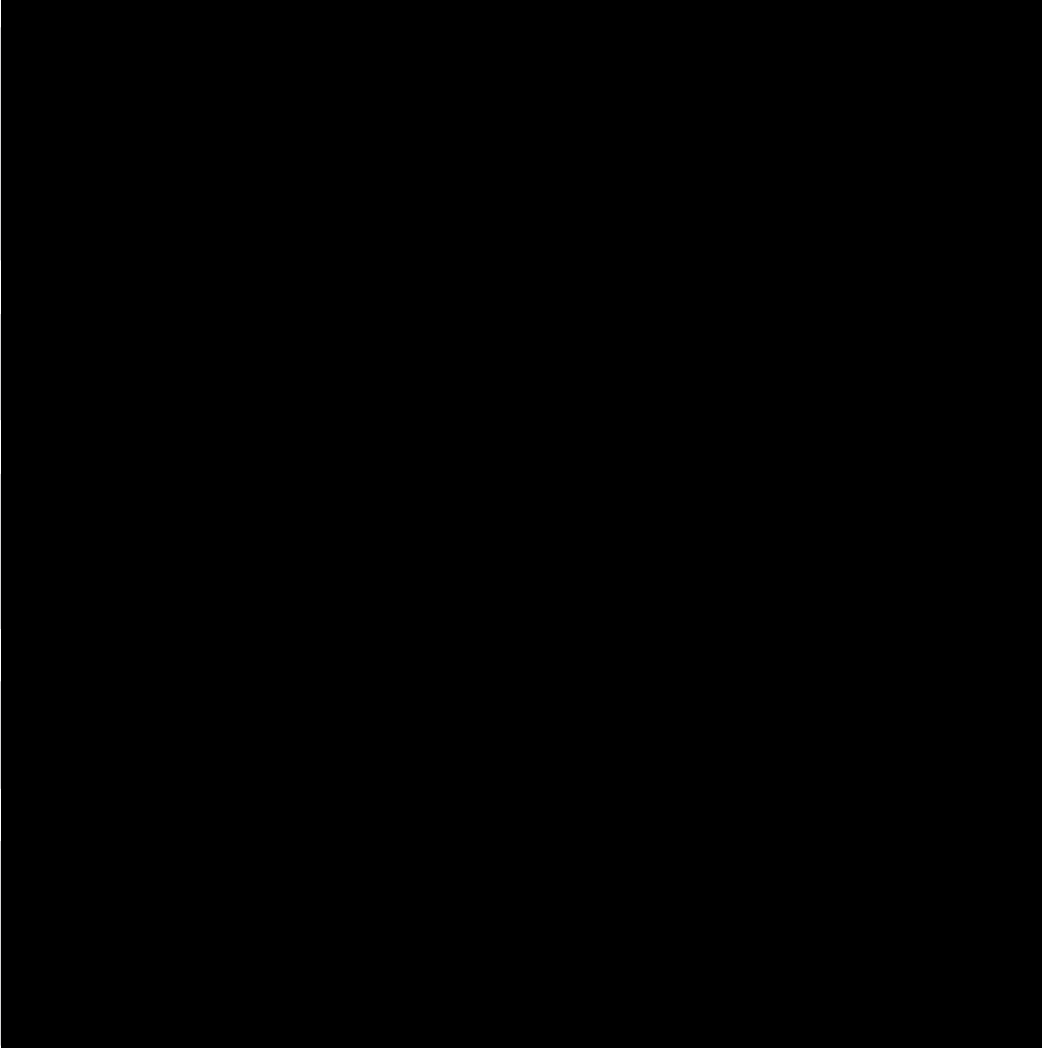
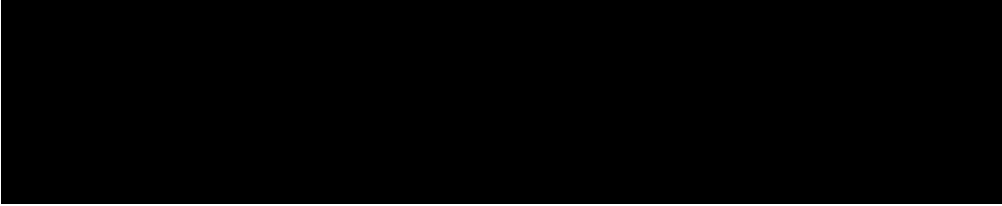
Formato de Entrega de Vivienda Nueva

		ALCALDIA de PASTO
		
ACTA DE ENTREGA VIVIENDA NUEVA		
FECHA:	Enero de 30 de 2008	
BENEFICIARIA:	Maria Rosalba Jaramillo	
CEDULA:	38.983.518 de Cali (V)	
DOMICILIO:	Calle 25 N° 1E - 85 B/La. Carolina	
<p>GERMAN ANDRES RODRIGUEZ ORTIZ, mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía numero 12.995.790 de Pasto (N), en calidad de Director Ejecutivo del Instituto de la Reforma Urbana y Vivienda de Pasto "INVIPASTO", el ingeniero JULIO ALVARO FAJADO GUERRERO, Subdirector de la Sección Técnica y la señora MARIA ROSALBA JARAMILLO, identificada con cedula de ciudadanía numero 38.983.518 de Cali (V), Se reunieron con el objeto de llevar a cabo la diligencia de entrega de una vivienda nueva de interés social ubicada en Calle 25 N° 1E - 85 B/La. Carolina del municipio de Pasto. Consiste de un salón múltiple, dos alcobas, una cocina, un baño y un patio de ropas. La edificación tiene un área construida de 26.24 m², instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias en correcto funcionamiento, estructura conformada por mampostería en muros confinados, pisos en cemento pulido, puertas y ventanas en lámina metálica con antepecho y vidrios de 3 mm cubierta en A.C</p> <p>La beneficiaria hace constar que recibe la vivienda a entera satisfacción y en perfecto funcionamiento, dando total cumplimiento al convenio suscrito.</p> <p>Para constancia se firma en San Juan de Pasto, a los treinta (30) días del mes de Febrero de dos mil ocho (2008).</p>		
GERMAN ANDRES ORTIZ RODRIGUEZ Director Ejecutivo INVIPASTO		JULIO ALVARO FAJADO GUERRERO Subdirector Sección Técnica INVIPASTO
MARIA ROSALBA JARAMILLO Beneficiaria de la vivienda		
<small>Centro Administrativo Municipal CAM Tel 7222330 - 7211919 ext 138 - 137</small>		
<small>Correo electrónico - invipasto@alcaldiadepasto.gov.co - invipasto@yahoo.com</small>		

ANEXO F

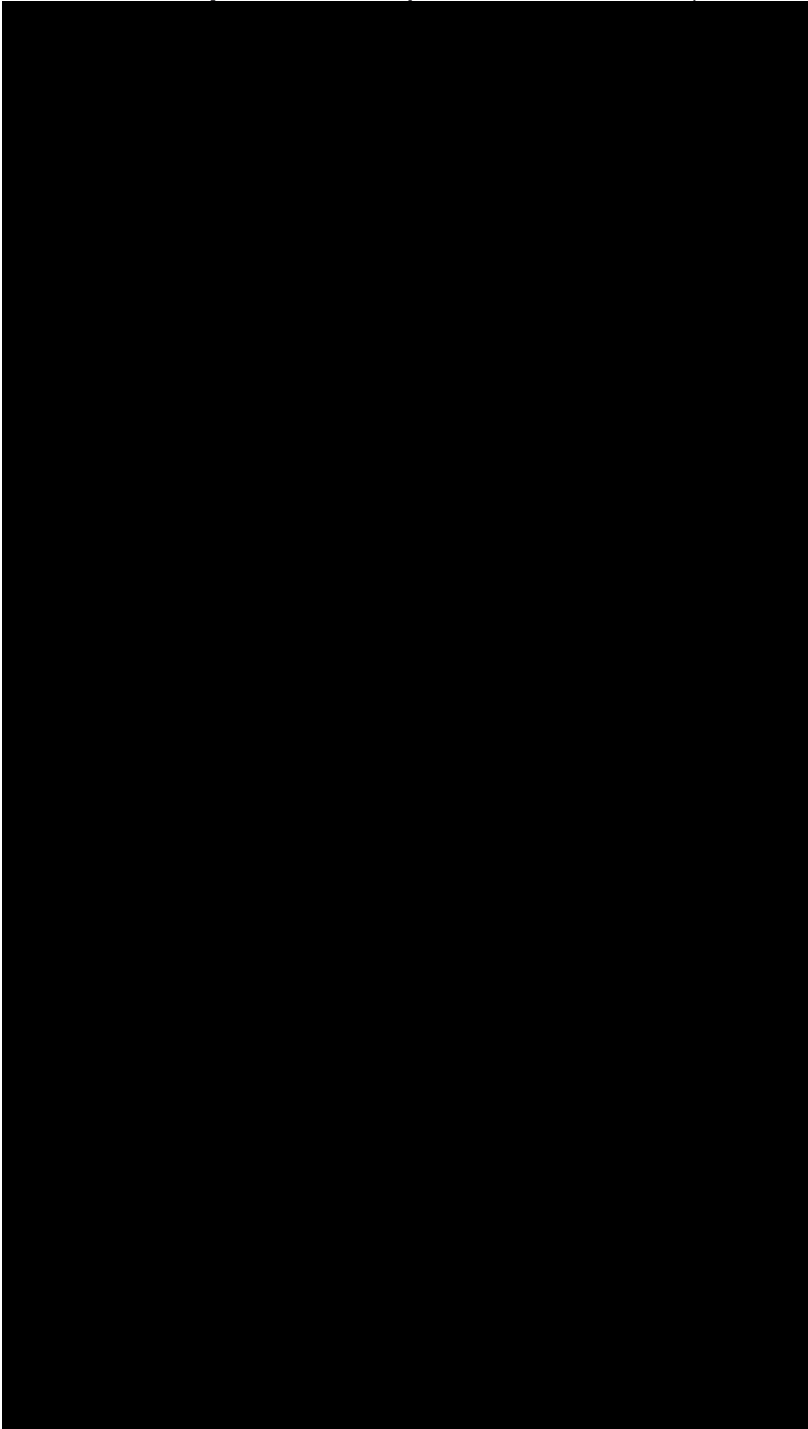
**Formato de Presupuesto de Obra, viviendas dispersas en casco urbano del
Municipio de Pasto (Vivienda Unifamiliar)**







ANEXO G
Formato de Presupuesto de Obra, viviendas dispersas en casco urbano del
Municipio de Pasto (Vivienda Bifamiliar)





ANEXO H
Formato de Presupuesto de Obra, viviendas dispersas en casco urbano del
Municipio de Pasto (Mejoramiento de vivienda B/ El Rosario)

