

VEEDURÍA CIUDADANA

**PROYECTO 1. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO Y DEL
PROYECTO 2. CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, CUNETAS Y PAVIMENTOS EN
CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DE SANTANDER DE QUILICHAO,
DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA QUE SE REALIZAN POR MEDIO DEL
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°163 DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2013,
SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL DPS-
FIP Y EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO-CAUCA.**



Universidad
del Cauca

**Presentado por:
JAVIER ALBERTO NAVARRO SOLARTE**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN
2015.**

VEEDURÍA CIUDADANA

**PROYECTO 1. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO Y DEL
PROYECTO 2. CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, CUNETAS Y PAVIMENTOS EN
CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DE SANTANDER DE QUILICHAO,
DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA QUE SE REALIZAN POR MEDIO DEL
CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°163 DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 2013,
SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL DPS-
FIP Y EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO-CAUCA.**



**Universidad
del Cauca**

Presentado por:

JAVIER ALBERTO NAVARRO SOLARTE

**TRABAJO SOCIAL PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**DIRECTOR:
Ing. HUGO YAIR OROZCO DUEÑAS
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN
2015.**

Nota de aceptación:

El director y los jurados han leído este documento, escuchando la sustentación del mismo por sus autores y lo encuentran satisfactorio.

Firma del director de la investigación

Firma del jurado

Firma del jurado

Popayán, 18 de Febrero de 2016.

DEDICATORIA.

A Dios por permitirme tener la vida que poseo y a mi madre que a pesar de las dificultades ha sabido orientarme y brindarme las herramientas para poder emprender el duro camino que es la vida, camino en el cual pido a mi creador que me permita compartir muchos años en su compañía para así tener la fortuna de hacer de sus días, días felices y honrarla hasta que la nieve pose en sus cabellos o hasta que Dios tenga planeado llevarla a su compañía. A ti madre divina y humana quiero decirte que me siento orgulloso y honrado de haber morado en tu vientre y ser parte de tu vida.

AGRADECIMIENTOS

A la junta de acción comunal de Mondomo y a la comunidad de Mondomo en general, de la cual orgullosamente hago parte, por permitirme participar de este proyecto que ha traído tanto progreso a la localidad, a los funcionarios de la alcaldía municipal de Santander de Quilichao y de la secretaria de infraestructura en especial a los ingenieros Jorge Valero y Tatiana Rebolledo por el acompañamiento que brindaron en este gran proceso. A mi familia por enseñarme los valores y fortaleza que me ayudó a llegar a esta meta, a mis amigos Yorlin (Q.E.D), Víctor, Jesús, Miguel, Robinson y todo el “parche” a quienes no alcanzaré a nombrar, por los buenos momentos que fueron y son un punto de apoyo para superar los obstáculos de este camino y por ultimo agradecer a mis amigos y compañeros de lucha en la Universidad con quienes compartí entre números y fórmulas muchos valiosos momentos y a los cuales deseo mucho éxito.

C O N T E N I D O

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO SOCIAL.....	15
2.1. OBJETIVO GENERAL	15
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS OBJETO DEL TRABAJO SOCIAL.....	16
4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	18
5. VERIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS.....	21
5.1. Proyecto por Autogestión Barrio San Carlos.....	23
5.2. Proyecto por Autogestión Barrio La Callaja.....	26
5.3. Proyecto por Autogestión del Anden que une los Barrios Veraneras y La Callaja.....	27
5.4. Proyecto por Autogestión Barrio Urbanización Veraneras	29
5.5. PROYECTO 1. “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO”.....	31
5.5.1. Calle 2 a entre carrera 3 a y calle 2 (vía los pinos – veraneras).....	32
5.5.2. Calle 2 A Entre Carrera 2 A Y 3.....	34
5.5.3. Vía De Acceso Al Parqueadero De La Plaza De Mercado (Barrio Vergara) 35	
5.5.4. Vía Que Une Los Barrios Veraneras Y Los Pinos (Cil 2 Y 3) Y Calle 3 Entre Carrera 3 C Y 4 (Frente A La Cancha Del Polideportivo).....	37
5.6. PROYECTO 2. “CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, SARDINELES, CUNETAS Y LOSAS EN CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA”	38
5.6.1. Anden Hospital-Iglesia, Barrio Belén	38
5.6.2. Andén Pedestal Defensa Civil	40
5.6.3. Vía Colegio – Barrio San Carlos	42
5.6.4. Vía Barrio Belén – La Callaja.....	43
5.6.5. Anden Escuela Santa Teresita – Los Pinos.....	45
5.6.6. Andén Veraneras.....	46
5.6.7. Pavimento Urbanización Veraneras	49
5.6.8. Andén Veraneras – Los Pinos	51
5.6.9. Anden Barrio Vergara	53
6. CONCLUSIONES	56

7. BIBLIOGRAFÍA.....58

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1. Vías Intervenidas En Proyecto 1.	16
Tabla 3.2. Vías Intervenidas En Proyecto 2.	17
Tabla 3.3. Vías Intervenidas Bajo Modelo De Autogestión.	17

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 4.1. Ubicación General Santander de Quilichao y Mondomo	19
Imagen 4.2. Distancia Santander Quilichao - Mondomo	19
Imagen 4.3. Vista General De Vías Intervenidas En El Centro Poblado de Mondomo	20
Imagen 5.1. Foro 1 Constitución de veeduría (Izquierda). Foro 1 Alcalde y Personal DPS (Derecha)	21
Imagen 5.2. Acta de Entrega de Materiales para Autogestión	22
Imagen 5.3. Entrega de Materiales para Autogestión	22
Imagen 5.4. Entrega Materiales Autogestión Barrio San Carlos	23
Imagen 5.5 Señalización y Cajeo B/ San Carlos	24
Imagen 5.6. Charla Especificaciones Técnicas San Carlos (Izquierda). Participación en proceso constructivo (Derecha).	25
Imagen 5.7. Minga B/ San Carlos Autogestión (Izquierda). Acabado Paño Pavimento B/ San Carlos (derecha)	25
Imagen 5.8. Vía terminada por Autogestión Barrio San Carlos.	25
Imagen 5.9. Cajeo Tramo Autogestión Barrio La Callaja	26
Imagen 5.10. Autogestión La Callaja (Izquierda). Caja Válvula Acueducto Mondomo (Derecha)	27
Imagen 5.11. Vía Autogestión La Callaja Terminada	27
Imagen 5.12. Inicio Cajeo Manual Andén (Izquierda). Entrega de Materiales (Derecha)	28
Imagen 5.13. Cajeo Manual Andén (Izquierda). Construcción primer tramo Andén (Derecha).	28
Imagen 5.14. Inicio Construcción Placa Huella (Izquierda). Placa Huella Terminada (Derecha).	28
Imagen 5.15. Cajeo Para Alcantarillado (Izquierda). Vía en Sub Base (Derecha)	29
Imagen 5.16. Firma Acta recibo de Materiales (Izquierda). Tubería Para Alcantarillado (Derecha)	30
Imagen 5.17. Capacitación a Maestros (Izquierda). Rayado de Losas De Pavimento (Derecha)	30
Imagen 5.18. Vía Urbanización Veraneras Autogestión Terminada	30
Imagen 5.19. Toma de Topografía Placa Huella. (Izquierda) Cajeo Para Placa Huella. (Derecha)	32
Imagen 5.20. Extendido de Sub Base Placa Huella. (Izquierda) Vía Placa Huella en Sub Base. (Derecha)	33
Imagen 5.21. Inicio Construcción Placa Huella	33
Imagen 5.22. Continuación Construcción Placa Huella	34
Imagen 5.23. Cajeo Calle 2. (Izquierda). Compactación Sub Base Calle 2. (Derecha)	35
Imagen 5.24. Calle 2 Terminada	35
Imagen 5.25. Inicio Cajeo B/ Vergara. (Izquierda). Cajeo B/ Vergara. (Derecha)	36
Imagen 5.26. Vía en Base Granular	36
Imagen 5.27. Vía B/ Vergara en Base Granular	36
Imagen 5.28. Vía antes de intervención. (Izquierda). Inicio Cajeo Veraneras. (Derecha)	37

	Pág.
Imagen 5.29. Extendido de Sub Base. (Izquierda). Vía Veraneras en Base Granular. (Derecha)	37
Imagen 5.30. Compactación Carpeta Asfáltica. (Izquierda). Tramo Veraneras Terminado. (Derecha)	38
Imagen 5.31 Sector Sin Intervenir. (Izquierda). Cajeo Entrada Al Hospital (Derecha)	39
Imagen 5.32. Cajeo Anden Iglesia. (Izquierda). Anden en Sub Base. (Derecha)	39
Imagen 5.33. Formaleta Anden Iglesia. (Izquierda). Vaciado De Concreto Anden Iglesia. (Derecha)	39
Imagen 5.34. Canal Causa De Accidente Peatonal. (Izquierda). Paño Reconstruido. (Derecha)	40
Imagen 5.35. Tramo Hospital Terminado. (Izquierda). Tramo Pedestal Terminado. (Derecha)	40
Imagen 5.36. Sector Defensa Civil Antes. (Izquierda). Formaleta Anden Defensa Civil. (Derecha)	41
Imagen 5.37. Tramo Pedestal Terminado. (Izquierda). Empalme Anden Hospital-Iglesia. (Derecha)	41
Imagen 5.38. Tramo Defensa Civil Terminado	41
Imagen 5.39. Vía Sin Intervención. (Izquierda). Inicio Cajeo Vía San Carlos. (Derecha)	42
Imagen 5.40. Base Estabilizada San Carlos. (Izquierda). Vaciado De Concreto San Carlos. (Derecha)	42
Imagen 5.41. Vía San Carlos Terminada	43
Imagen 5.42. La Callaja Antes. (Izquierda). Marcaje Vía La Callaja. (Derecha)	44
Imagen 5.43. Adecuación Red Principal Acueducto. (Izquierda). Adecuación Acometidas Domiciliarias. (Derecha)	44
Imagen 5.44. Estabilización Con Cemento. (Izquierda). Compactación Base Estabilizada. (Derecha)	44
Imagen 5.45. Inicia Vaciado De Concreto. (Izquierda). Construcción Pavimento La Callaja. (Derecha)	45
Imagen 5.46. La Callaja Terminada (Izquierda y Derecha)	45
Imagen 5.47. Sector Sin Intervención. (Izquierda). Formaleta Anden Santa Teresita. (Derecha)	46
Imagen 5.48. Vaciado De Concreto Andén. (Izquierda). Tramo De Andén Terminado. (Derecha)	46
Imagen 5.49. Andén Santa Teresita Terminado	46
Imagen 5.50. Tramo Sin Intervención. (Izquierda). Compactación Sub Base. (Derecha)	47
Imagen 5.51. Tramo Cancha Veraneras Antes	47
Imagen 5.52. Andén Tramo Santa Teresita Terminado	48
Imagen 5.53. Andén Veraneras Tramo Intersección Callaja – Santa Teresita Terminado	48
Imagen 5.54. Andén Tramo Muro Santa Teresita Terminado. (Izquierda y Centro). Andén Tramo Final Terminado. (Derecha)	49
Imagen 5.55. Vía Urbanización Veraneras Antes. (Izquierda). Presencia De Poste En Eje De Vía. (Derecha)	50
Imagen 5.56. Estabilización Con Cemento	50

	Pág.
Imagen 5.57. Vía Urbanización Veraneras Terminada	51
Imagen 5.58. Cajeo Andén Veraneras – Los Pinos. (Izquierda). Extendido De Sub Base Andén. (Derecha)	52
Imagen 5.59. Construcción Tramo Final- Los Pinos. (Izquierda). Construcción Andén Veraneras – Los Pinos. (Derecha)	52
Imagen 5.60. Andén Veraneras – Los Pinos Terminado	52
Imagen 5.61. Andén Barrio Vergara Antes	53
Imagen 5.62. Cajeo Andén Barrio Vergara. (Izquierda). Tramo De Ande Barrio Vergara Terminado. (Derecha)	53
Imagen 5.63. Andén Barrio Vergara Terminado	54
Imagen 5.64. Primer Foro Citado Por DPS. (Izquierda). Segundo Foro Citado Por DPS. (Derecha)	55
Imagen 5.65. Primera Reunión Citada Por Veeduría. (Izquierda). Segunda Reunión Citada Por Veeduría. (Derecha)	55

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Acta de Constitución de veeduría ciudadana	59
Anexo B Especificaciones Técnicas	70

GLOSARIO

Veeduría Ciudadana: Mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades, administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y organismos de control así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público.

Comunidad: Grupo social cuyos miembros viven en determinada localidad.

DPS-FIP: El Fondo De Inversión Para La Paz fue creado por la ley 487 del 24 de diciembre de 1998 y reorganizado por el decreto 1813 del 18 de septiembre de 2000 y por el decreto 10003 del 29 de mayo del 2001, como principal instrumento de financiación de programas y proyectos estructurados para la obtención de la paz, previendo la creación de una veeduría especial sin perjuicio de las facultades a cargo de la contraloría general de la república y los demás órganos de control estatal, de las facultades de la oficina de control interno del DAPR-F.I.P. y de los mecanismos de auditoria externa que establezca el consejo directivo del fondo.

Proyectos Modelo Autogestión: Es un modelo en el cual los proyectos de infraestructura que se realizan por medio de la administración municipal cuentan con el aporte activo de la comunidad beneficiada, así; la administración municipal brinda hasta el 100% de los materiales necesarios para el proyecto además del acompañamiento y capacitación por parte de sus funcionarios y la comunidad beneficiada aporta la mano de obra y/o los recursos económicos que implican la realización de las obras.

INTRODUCCIÓN

La veeduría ciudadana constituida para los proyectos de pavimentación de vías y construcción de andenes, cunetas y sardineles a los cuales hace referencia este trabajo de grado, está constituida por un grupo de ciudadanos que han buscado proteger el interés de la sociedad a través de la vigilancia y control de la gestión pública.

Desde que iniciaron las obras también inicio el proceso de vigilancia y control de las mismas, a pesar de que el comité de veeduría solo pudo formalizarse dos semanas después de firmada el acta de inicio de los proyectos. Desde ese instante inicia mi labor como aporte de la comunidad a los proyectos, en los cuales hice las veces de ingeniero residente en los tramos comprendidos bajo el modelo de Autogestión, además de ejercer con los demás veedores el control de los proyectos de acuerdo a lo dispuesto en la constitución y amparados en la ley 850 de 2003, por lo tanto la veeduría abarco objetivos de fortalecimiento de los procesos de participación, veló por el interés de la comunidad, fue enlace entre la administración, los contratistas y la comunidad y promocionó el liderazgo y la participación ciudadana.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO SOCIAL

2.1. OBJETIVO GENERAL

Ejecutar la veeduría y hacer parte del aporte de la comunidad en la parte técnica y constructiva de los proyectos mencionados en el presente trabajo de grado suscritos en el convenio interadministrativo N°163 de 2013 entre el departamento para la prosperidad social DPS-FIP y el municipio de Santander de Quilichao, Cauca.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ser parte del comité de veedores de las obras incluidas en el convenio N° 163 entre el DPS-FIP y el municipio de Santander de Quilichao.
- Vigilar y fiscalizar la ejecución y calidad técnica de las obras consideradas en el objeto del contrato.
- Verificar entrega de materiales por parte de la administración municipal para la construcción de pavimentos bajo modelo de Autogestión.
- Realizar capacitación y/o recomendaciones técnicas a los maestros constructores referente a los pavimentos bajo el modelo de Autogestión.
- Presentar informes acerca de la vigilancia y fiscalización del proyecto, que le permita a la comunidad estar al tanto de la ejecución y estado de las obras.
- Recibir informes, observaciones y sugerencias que presenten los ciudadanos y organizaciones en relación con las obras o programas que son objeto de esta veeduría.
- Solicitar a interventores, supervisores, contratistas, autoridades contratantes y demás autoridades concernientes, los informes, presupuestos fichas técnicas y demás documentos que permitan conocer el cumplimiento del respectivo proyecto.
- Verificar que las obras se realicen de acuerdo a lo estipulado en el contrato.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PROYECTOS OBJETO DEL TRABAJO SOCIAL

El municipio de Santander de Quilichao, Cauca, dentro del su plan de desarrollo 2012-2015 UNIDOS POR QUILICHAO- CONSOLIDANDO LA CIUDAD REGIÓN, dentro del programa MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL presentó, gestionó y consiguió los recursos económicos con el Departamento para la Prosperidad Social DPS, para ejecutar los proyectos 1. **“CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO”**, que tiene un valor de **UN MIL DOSCIENTOS OCHETA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS (\$1.289.699.374)** que consiste en la construcción de obras de infraestructura en 5 sectores urbanos del centro poblado de Mondomo a saber:

Tabla 3.1. Vías Intervenidas En Proyecto 1.

Nº	Nombre de la vía	Ubicación	Long (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	Tipo de obra
1	Cll 2 ^a entre cra 3 ^a y cll 2 (vía los pinos veraneras)	Mondomo	243	3	729	Construcción de placa huella
2	Vía que une B/ veraneras y B/ Los Pinos (cll 2 y 3), y cll 3 entre cra 3C y 4 (frente a la cancha)	Mondomo	585	4.7	2749.5	Construcción de pavimento asfáltico
3	Cll 2 A entre cra 2A y 3	Mondomo	26.3	3	78.9	Construcción de losa en concreto rígido
4	Vía de acceso a parqueadero de la plaza de mercado	Mondomo	220	4.7	1034	Construcción de pavimento asfáltico
5	Vía principal del Llanito	El Llanito (Mondomo)	518	5.4	2792.2	Rehabilitación de pavimento asfáltico
		Totales	1592.3			

Fuente: DPS-FIP

Dentro del proyecto N1 la vía con el ítem 5 “Vía principal del Llanito” no hace parte del alcance de este trabajo social debido a que el inicio de la obra se dará fuera del cronograma establecido, sin embargo es importante resaltar que mi función como veedor de las obras continua hasta terminado el convenio.

y el proyecto 2. **“CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, SARDINELES, CUNETAS Y LOSAS EN CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA”**, el cual tiene una inversión para el centro poblado de Mondomo de **CUATROCIENTOS NUEVE MILLONES DE PESOS (\$409.000.000)**, distribuidos en las siguientes obras:

Tabla 3.2. Vías Intervenidas En Proyecto 2.

Nº	Nombre de Vía	Tipo de Obra	Longitud (m)	Valor (\$)
1	Hospital-Iglesia, B/ Belén	Anden	200	26.000.000
2	Pedestal-Defensa Civil	Anden	150	20.000.000
3	Colegio-San Carlos	Pavimento	100	14.000.000
4	B/ Belén-La Callaja	Pavimento	280	164.000.000
5	Escuela Santa Teresita-Los Pinos	Grada	100	16.000.000
6	Veraneras	Anden	400	55.000.000
7	Urb. Veraneras	Pavimento	150	97.000.000
8	Veraneras-Los Pinos	Anden	70	11.000.000
9	B/ Vergara	Anden	50	6.000.000
			Total	409.000.000

Fuente Secretaria Infraestructura S. Quilichao

Adicionalmente el municipio de Santander de Quilichao apporto recursos para la construcción de algunas vías y la terminación de algunos tramos comprendidos en los proyectos 1 y 2 mencionados anteriormente, los cuales debido a la extensión de los mismos no estaban comprendidos en su totalidad en los proyectos del convenio N° 163 entre el DPS-FIP y el municipio de Santander de Quilichao. Dichos recursos fueron entregados a la comunidad en materiales para la construcción de las losas de concreto de andenes y pavimentos, tales como triturado, arena, roca muerta, sub base, cemento, material de ferretería como tabla, alambre, puntillas, varilla y aserrín además del aporte de la maquinaria del municipio como volquetas, retroexcavadoras y vibro compactador, todo esto en conformidad con el modelo implementado por el alcalde municipal Ingeniero Eduardo Grijalba denominado Proyectos Por Autogestión.

Las vías intervenidas bajo el modelo de Autogestión son las siguientes:

Tabla 3.3. Vías Intervenidas Bajo Modelo De Autogestión.

Nº	Nombre de vía	Tipo De Obra	Longitud (m)	Ancho (m)
1	B/ San Carlos	Pavimento	107	3
2	B/ La Callaja	Pavimento	40	4
3	B/ Veraneras-La Callaja	Anden	85	1.2
4	Urb. Veraneras	Pavimento	60	3

Fuente Elaboración Propia

4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El presente trabajo social se realizó en departamento del Cauca en el municipio de Santander de Quilichao en el centro poblado de Mondomo.

Santander de Quilichao es uno de los municipios más importantes del departamento del Cauca, gracias a su ubicación geográfica lo convierte en un municipio relevante en el contexto económico y social.

Santander de Quilichao, está situado al Norte del Departamento del Cauca, a 45 Km de Santiago de Cali y 97 Km de Popayán. Limita al norte con los municipios de Jamundí y Villarrica, al oriente con los municipios de Jámalo y Caloto, al occidente con el departamento del Valle del Cauca y al sur con el municipio de Caldoño. Tiene una extensión territorial de 597 Km² de los cuales 8.58 Km² corresponden al área urbana y los restantes 509.42 Km² al área rural. Tiene una altura de 1.071 Metros sobre el nivel del mar y cuenta con una temperatura promedio de 26° C.

Según el último censo general del 2005 del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) registra a 80.653 habitantes que residen en Santander de Quilichao de los cuales 40778 hacen parte de la cabecera municipal y los demás están distribuidos en el resto del municipio. Su proyección poblacional en la cabecera municipal es de 46,353 y en el resto del municipio se estima en un 40.149 de habitantes, para un total de 86.502 habitantes aproximadamente.

Municipio SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA Noticias y Mucho MÁS, 2014, <http://www.santanderdequilichao.net/municipio-santander-de-quilichao-cauca>, [Consulta: miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

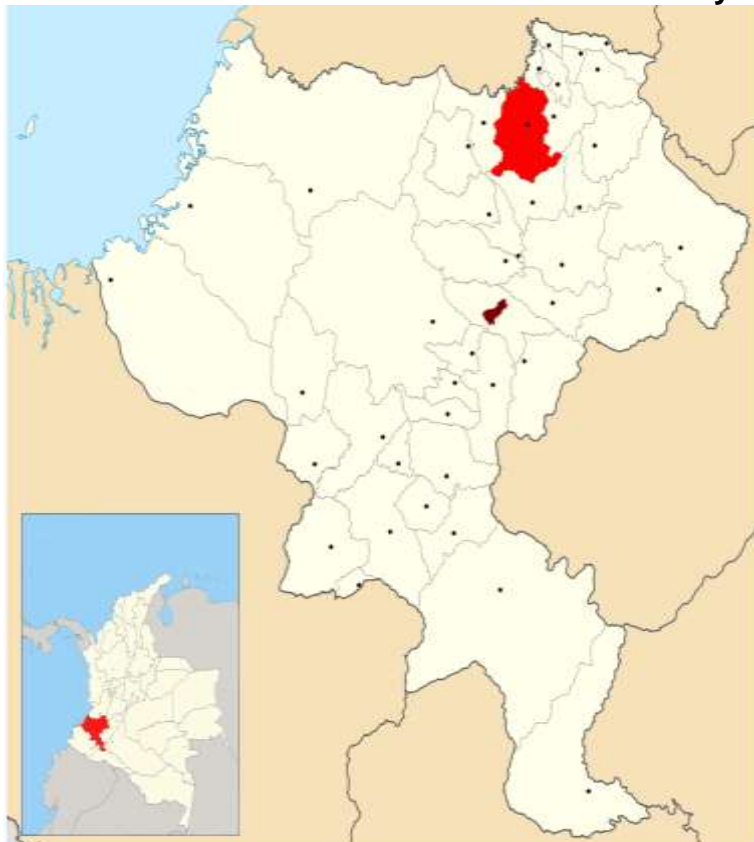
Básicamente la economía del municipio de Santander proviene en buena parte del sector primario de vocación agropecuaria donde el café, la caña de azúcar y la yuca entre otros son renglones de gran importancia que generan ingresos a los agricultores. Con los beneficios que trajo la Ley Páez y la instalación de empresas manufactureras, el renglón secundario pasó a ocupar un buen lugar en la economía local y regional, sin desconocer que el sector terciario, el comercio en el casco urbano es fuente generadora de empleo y actividad económica dinámica.

Alcaldía de Santander de Quilichao – Cauca "Unidos por Quilichao", 2012, http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#economia, [miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

El centro poblado de Mondomo pertenece al municipio de Santander de Quilichao, está a 64 kilómetros de Cali y se encuentra sobre la carretera panamericana, está a 1350 msnm en la cordillera occidental y tiene una temperatura promedio de 21°c.

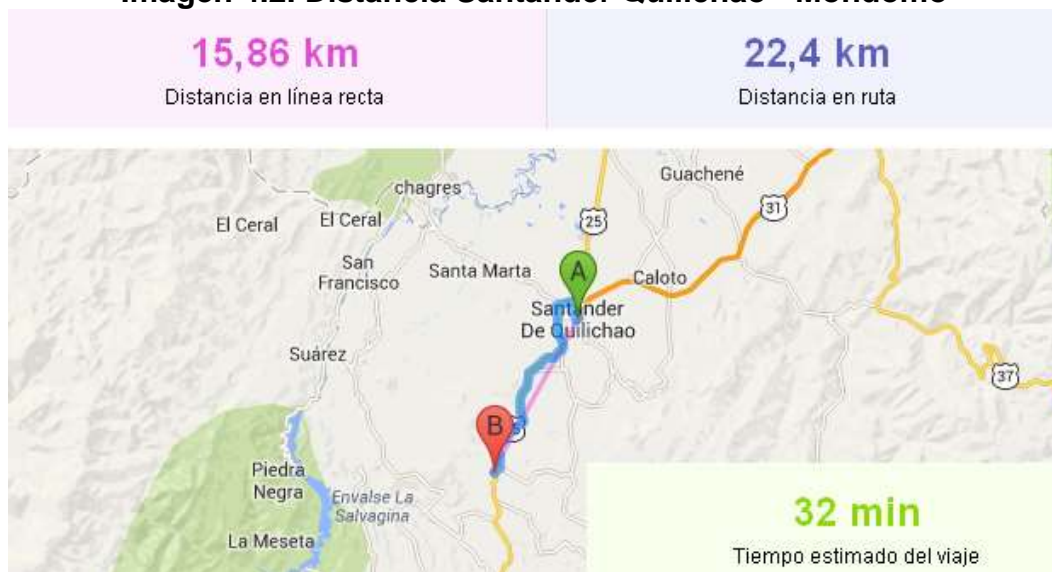
Sistema de Abastecimiento de Agua para el Corregimiento de Mondomo, 2011, <http://www.landfood.ubc.ca/swc/projects/ACCCR/sitios/MONDOMO.pdf>, [Consulta: miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Imagen 4.1. Ubicación General Santander de Quilichao y Mondomo



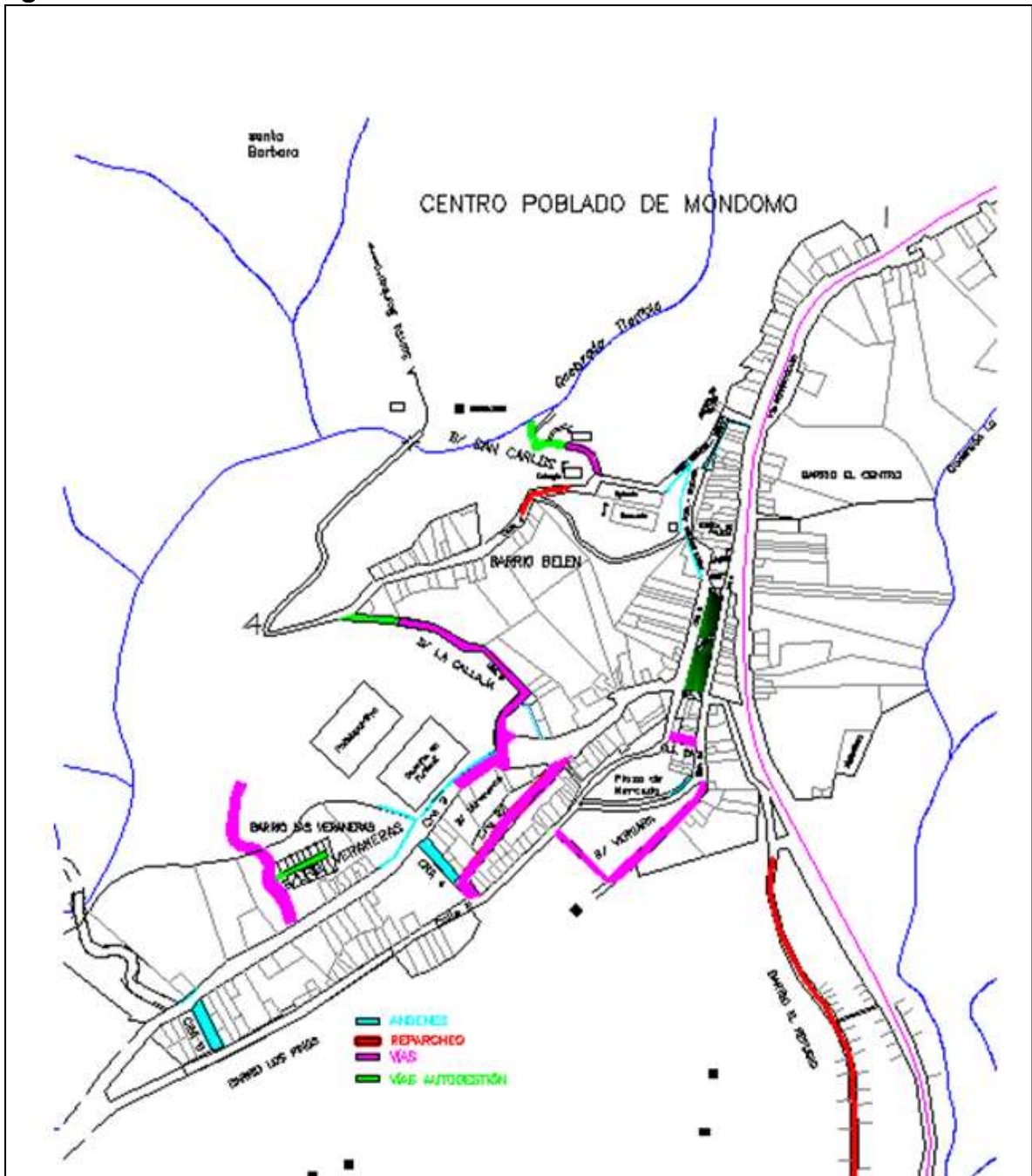
Fuente: Alcaldía de Santander de Quilichao – Cauca "Unidos por Quilichao", 2012, http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#economia, [miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Imagen 4.2. Distancia Santander Quilichao - Mondomo



Fuente: Sistema de Abastecimiento de Agua para el Corregimiento de Mondomo, 2011, <http://www.landfood.ubc.ca/swc/projects/ACCCR/sitios/MONDOMO.pdf>, [Consulta: miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Imagen 4.3. Vista General De Vías Intervenidas En El Centro Poblado de Mondomo



Fuente: Elaboración Propia

5. VERIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS

Según los objetivos específicos la veeduría ciudadana logró cumplir con cada uno de ellos prestando los siguientes servicios.

- Ser parte del comité de veedores de las obras incluidas en el convenio N° 163 entre el DPS-FIP y el municipio de Santander de Quilichao.

El día 7 de octubre de 2015 siendo las 14:00 horas, en la sede de la escuela Santa Teresita se da inicio al **PRIMER FORO DE AUDITORIA VISIBLE PARA LOS PROYECTOS 1. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO Y 2. CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, SARDINELES, CUNETAS Y LOSAS EN CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA**, foro en el cual entre otros puntos como la socialización y la presentación de autores y alcances, se creó el comité de veeduría ciudadana conformado por la Sra. Sandra Patricia Cantero C.C. 34 613 395, la Sra. Aida Libia Pasinga C.C. 25 354 666, el Sr. Jairo Hernán Sarria C.C. 14 953 398, PhD. Helberth Sarria C.C. 19 130 805 y como aporte de La Universidad Del Cauca, a petición de la presidenta de la junta de acción comunal del centro poblado de Mondomo Sra. Sonia Patiño, mi persona, Javier Alberto Navarro Solarte C.C. 1 062 286 288.

Como constancia ver Anexo A. Acta de Constitución de veeduría ciudadana.

Imagen 5.1. Foro 1 Constitución de veeduría (Izquierda). Foro 1 Alcalde y Personal DPS (Derecha)

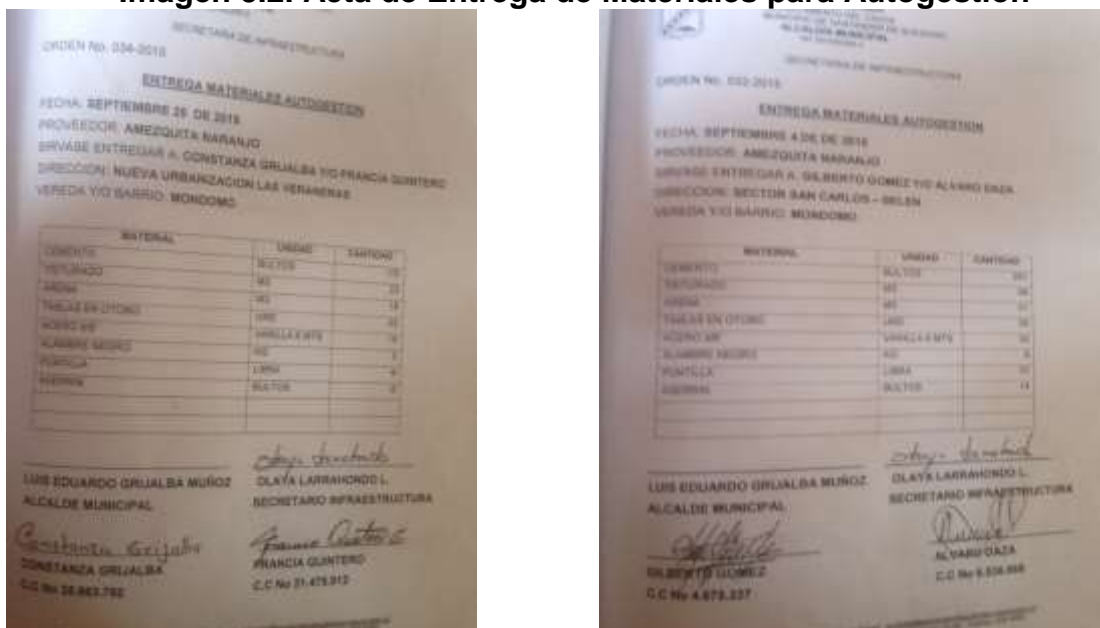


Fuente: Elaboración propia

- Verificar entrega de materiales por parte de la administración municipal para construcción de pavimentos bajo modelo de Autogestión.

Dentro del proceso de veeduría ciudadana y como aporte de la comunidad en cuanto a los proyectos bajo el modelo de autogestión se participó de manera activa en la entrega y verificación de la calidad de los materiales aportados por la administración municipal para dichos proyectos.

Imagen 5.2. Acta de Entrega de Materiales para Autogestión



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5.3. Entrega de Materiales para Autogestión



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5.4. Entrega Materiales Autogestión Barrio San Carlos



Fuente: Elaboración propia

- Realizar capacitación y/o recomendaciones técnicas a los maestros constructores referente a los pavimentos bajo el modelo de Autogestión.

Dentro de las labores realizadas como aporte de la comunidad en los proyectos bajo el modelo de autogestión y haciendo las veces de ingeniero residente de las obras, se realizó la capacitación a los maestros encargados de la construcción de las losas de los pavimentos y andenes en cuanto a dimensiones y dosificación especificadas por parte de los ingenieros de la secretaria de infraestructura del municipio de Santander de Quilichao, además del correcto proceso constructivo de los proyectos y en muchas ocasiones se formó parte activa en dicho proceso en cuanto al establecimiento de los niveles y pendientes mínimos para el buen drenaje en las vías, en la elaboración de las formaletas y en la preparación de la mezcla de concreto vigilando atentamente sus características y haciendo ajustes cuando fuese necesario.

Los proyectos incluidos en el presente trabajo social que hicieron parte del modelo de Autogestión se discriminarán a continuación dando a conocer las especificaciones técnicas dadas por los ingenieros de la secretaria de infraestructura del municipio de Santander de Quilichao, así mismo dando a conocer la participación como veedor y aporte de la comunidad a los proyectos.

5.1. PROYECTO POR AUTOGESTIÓN BARRIO SAN CARLOS

La vía que va desde el colegio José María Córdoba (B/ Belén) hasta el Barrio San Carlos cuenta con 207 m de longitud y tiene un ancho promedio de 3 m. Dentro del convenio interadministrativo N° 163 de 2013 está estipulada la pavimentación de 100 m con un ancho de 3 m incluyendo en este ancho la construcción de sardineles a lado y lado de la vía. El gobierno municipal en su interés por el desarrollo del centro poblado de Mondomo y entendiendo la importancia de no dejar inconclusa esta vía, gestionó recursos para incluir los restantes 107 m en el modelo de proyectos por Autogestión

logrando así que se diera continuación a la pavimentación de la totalidad de la vía con las siguientes especificaciones:

Longitud: 107 metros.

Ancho: 3 metros sin presencia de sardineles.

Espesor de placa: 0.15 metros

Los paños se construyeron en su mayoría de forma cuadrada de 3 X 3 m y contaron con pasadores lisos de 5/8" espaciados cada 0.35 cm y con una longitud de 0.6 m, fundados sobre una capa de sub Base granular de 0.15 m de espesor.

Dentro de este proyecto se tuvo la oportunidad de participar activamente desde el inicio y hasta la terminación del mismo. La labor realizada en este proyecto inicio dirigiendo la maquinaria del municipio en la realización del cajeo y posteriormente la extensión y compactación de roca muerta y sub base granular para continuar luego con la construcción de las losas del pavimento rígido.

Imagen 5.5 Señalización y Cajeo B/ San Carlos



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5.6. Charla Especificaciones Técnicas San Carlos (Izquierda). Participación en proceso constructivo (Derecha).



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5.7. Minga B/ San Carlos Autogestión (Izquierda). Acabado Paño Pavimento B/ San Carlos (derecha)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5.8. Vía terminada por Autogestión Barrio San Carlos.



Fuente: Elaboración propia

5.2. PROYECTO POR AUTOGESTIÓN BARRIO LA CALLAJA

La vía del Barrio La Callaja cuenta con una longitud de 320 metros de los cuales 280 metros se pavimentaron dentro del convenio interadministrativo N° 163 de 2013 y los restantes 40 metros se incluyeron dentro del modelo de Autogestión con las siguientes especificaciones:

Longitud: 40 metros

Ancho: 4 metros sin presencia de sardineles, sin embargo la comunidad apporto para la construcción de los mismos a lado y lado de la calzada.

Espesor de Placa: 0.17 metros

Los Paños se construyeron en su mayoría de forma rectangular de 2 m de ancho por 2.8 m de largo teniendo así una relación Largo/Ancho de 1.4 lo cual aunque es un poco elevada, está dentro del máximo recomendado por algunos autores que es de 1.5, esto debido principalmente a que la administración municipal entregó los materiales basados en estas relaciones, con lo cual al realizar los cálculos para darle una mejor relación Largo /Ancho se evidenció que el número de pasadores entregados no alcanzaría por lo cual se decidió aceptar las disposiciones establecidas por la secretaria de infraestructura del municipio de Santander de Quilichao.

Los paños se construyeron con pasadores lisos de 5/8" espaciados cada 0.35 cm y con una longitud de 0.6 m, cabe mencionar que no se implementaron pasadores en las juntas longitudinales ya que estos no se incluyeron en los materiales entregados por parte de la administración municipal, seguramente porque en sus cálculos implementaron paños de ancho igual al ancho de la vía (4m) lo cual no era recomendable desde el punto de vista técnico debido a la gran extensión de los paños resultantes, además de que no se contaba con suficiente material para efectuar las formaletas, por lo cual en conjunto con los ingenieros de la secretaria de infraestructura de Santander de Quilichao se decidió implementar las dimensiones mencionadas anteriormente amparados en su experiencia con algunas vías de iguales o superiores condiciones de exigencia en la zona urbana de Santander de Quilichao en las cuales estas dimensiones han sido satisfactorias.

Imagen 5.9. Cajero Tramo Autogestión Barrio La Callaja



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.10. Autogestión La Callaja (Izquierda). Caja Válvula Acueducto Mondomo (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.11. Vía Autogestión La Callaja Terminada



Fuente: Elaboración propia.

5.3. PROYECTO POR AUTOGESTIÓN DEL ANDEN QUE UNE LOS BARRIOS VERANERAS Y LA CALLAJA

Este proyecto cuenta con una longitud de 85 metros los cuales se construyeron en su totalidad bajo el modelo de Autogestión con las siguientes especificaciones:

Longitud: 85 metros

Ancho: 1.2 metros y en el tramo final (La Callaja). Por petición de la comunidad se dividió el ancho de 1.2 metros en dos placas de 0.6 metros para la implementación de un tramo de placa huella, tramo en el cual, la comunidad asumió los costos adicionales en cuanto a materiales.

Espesor de Placa: 0.10 metros

Los paños se construyeron con un ancho de 1.2 m y una longitud de 1.5 m.

Imagen 5.12. Inicio Cajeo Manual Andén (Izquierda). Entrega de Materiales (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.13. Cajeo Manual Andén (Izquierda). Construcción primer tramo Andén (Derecha).



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.14. Inicio Construcción Placa Huella (Izquierda). Placa Huella Terminada (Derecha).



Fuente: Elaboración propia.

5.4. PROYECTO POR AUTOGESTIÓN BARRIO URBANIZACIÓN VERANERAS

La vía del Barrio Urbanización Veraneras cuenta con una longitud de 60 metros los cuales se construyeron en su totalidad bajo el modelo de Autogestión con las siguientes especificaciones:

Longitud: 60 metros

Ancho: 3 metros sin presencia de sardineles

Espesor de Placa: 0.15 metros

Los paños se construyeron con un ancho de 1.5 metros y una longitud de 2.8 metros con lo cual se tiene una relación Largo/Ancho superior a lo recomendado, sin embargo se aceptan estas dimensiones en los paños debido a que por la disposición de la Urbanización Veraneras, la Vía es esencialmente peatonal y el único tipo de vehículo que se permite transitar es motocicletas, con lo cual se garantiza que las especificaciones de las losas de concreto trabajarán de manera satisfactoria.

Los paños se construyeron con pasadores lisos de 5/8" de 0.60 m espaciados cada 0.4 m.

Una de las condiciones para que se realice un proyecto de pavimentación bajo el modelo de autogestión en una localidad es que dicha comunidad cuente con los servicios de alcantarillado y acueducto, razón por la cual, la administración municipal incluyó en el proyecto de pavimento por Autogestión de la Urbanización Veraneras el rubro para la construcción del alcantarillado, con lo cual se completaron las condiciones necesarias ya que este sector si contaba con el servicio de acueducto.

Imagen 5.15. Cajeo Para Alcantarillado (Izquierda). Vía en Sub Base (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.16. Firma Acta recibo de Materiales (Izquierda). Tubería Para Alcantarillado (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.17. Capacitación a Maestros (Izquierda). Rayado de Losas De Pavimento (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.18. Vía Urbanización Veraneras Autogestión Terminada



Fuente: Elaboración propia.

- Solicitar a interventores, supervisores, contratistas, autoridades contratantes y demás autoridades concernientes, los informes, presupuestos, fichas técnicas y demás documentos que permitan conocer el cumplimiento del respectivo proyecto.

Dentro del proceso de veeduría ciudadana se solicitó a los diferentes actores de los convenios las especificaciones técnicas concernientes a cada una de las obras, las cuales en su mayoría fueron entregadas de manera oportuna por el personal del DPS, contratistas y los funcionarios de la secretaria de infraestructura de Santander de Quilichao. Dichas especificaciones están plasmadas en el Anexo A. Acta de Constitución de veeduría ciudadana y en el Anexo B. Especificaciones técnicas.

Cabe resaltar que debido a imprevistos en algunos tramos de vías y a adiciones en el caso de los proyectos por Autogestión, algunas de las especificaciones dadas fueron cambiadas con la autorización de los interventores nombrados por el DPS para las vías dentro del convenio N° 163 de 2013, dichos cambios serán nombrados puntualmente cuando se discrimine cada vía.

- Vigilar y fiscalizar la ejecución y calidad técnica de las obras consideradas en el objeto del contrato.
- Verificar que las obras se realicen de acuerdo a lo estipulado en el contrato.

La veeduría ciudadana vigiló, fiscalizó y verificó que las obras se desarrollaran de acuerdo con lo establecido en los contratos, conforme a las especificaciones técnicas entregadas por la administración municipal, contratistas y personal del DPS encargado de la interventoría.

Desde que iniciaron las obras de pavimentación incluidas en el convenio interadministrativo N° 163 de 2013 se estuvo al frente de ellas como representante del comité de veeduría dentro de este proceso de trabajo social para optar al título de ingeniero civil de la Universidad del Cauca, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en la Facultad de Ingeniería Civil, dando recomendaciones técnicas, además de hacer las veces de enlace entre la comunidad y los contratistas para garantizar el buen desarrollo de los proyectos.

A continuación se discriminarán los proyectos 1. **“CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO”** y 2. **“CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, SARDINELES, CUNETAS Y LOSAS EN CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA”** y cada una de las vías intervenidas dentro del alcance de este trabajo social, evidenciando así el cumplimiento de los objetivos planteados anteriormente.

5.5. PROYECTO 1. “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS EN VÍAS DE MONDOMO MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO”

Dentro del alcance del presente trabajo social para optar al título profesional de ingeniero civil de la Universidad del Cauca y dentro del Proyecto 1, se intervinieron las siguientes vías.

5.5.1. Calle 2 a entre carrera 3 a y calle 2 (vía los pinos – veraneras)

Este proyecto consiste en la construcción de 243 metros de placa huella con un ancho de vía de 3 metros y la implementación de sardineles debido a que un gran número de viviendas se encuentran a un nivel más bajo que la vía.

Dentro del cronograma establecido en el presente trabajo social, el alcance del mismo incluía hasta la segunda semana del mes de diciembre de 2015, fecha en la cual la vía presenta las siguientes condiciones:

- 100% de la vía se encuentra en sub base con un espesor de 0.15m.
- Construcción de 80 m placa huella con un ancho de 3 m.
- Espesor de placa de 0.15 m.

A la fecha no se ha construido aun ningún tramo de sardinel ni obras adicionales y se está alcanzando un rendimiento de 15 m/día en promedio. En este sector no ha habido dificultades en cuanto a quejas o reclamos por parte de la comunidad a excepción de la petición de que en el tramo final (unión con el Barrio los Pinos) se implemente la construcción de gradas a un lado de la vía para que los niños que van a la escuela por este sector puedan hacerlo de manera segura. Dicha petición fue transmitida inicialmente de manera verbal al ingeniero residente de la obra quien estuvo de acuerdo con ello, por lo cual no fue necesario presentar la petición dentro de otra instancia.

Imagen 5.19. Toma de Topografía Placa Huella. (Izquierda) Cajeo Para Placa Huella. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.20. Extendido de Sub Base Placa Huella. (Izquierda) Vía Placa Huella en Sub Base. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.21. Inicio Construcción Placa Huella



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.22. Continuación Construcción Placa Huella



Fuente: Elaboración propia.

5.5.2. Calle 2 A Entre Carrera 2 A Y 3

Este proyecto consiste en la construcción de una losa de concreto de 0.15 metros de espesor y un ancho de 3 metros con una longitud de 26.3 metros los cuales abarcan el 100% de la vía que une el Barrio Vergara con La vía de acceso a la plaza de mercado. La vía esta soportada por una capa de sub base de 0.15 metros de espesor.

Ésta vía es enteramente para uso peatonal debido al alto tránsito de personas que la recorren el día de mercado, razón por la cual está incluido en el proyecto la instalación de bolardos que impidan el tránsito de vehículos.

Hasta la fecha de alcance del presente trabajo de social, la vía se encuentra construida en un 100% la placa de concreto y resta únicamente la construcción de los bolardos.

Debido a la extensión de esta vía no hubo peticiones ni reclamos por parte de la comunidad por lo cual, la labor de la veeduría ciudadana consistió enteramente en la verificación de las especificaciones dadas por los funcionarios del DPS.

Imagen 5.23. Cajeo Calle 2. (Izquierda). Compactación Sub Base Calle 2. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.24. Calle 2 Terminada



Fuente: Elaboración propia.

5.5.3. Vía De Acceso Al Parqueadero De La Plaza De Mercado (Barrio Vergara)

Ésta vía cuenta con una longitud de 220 metros, un ancho de 4.7 metros y será construida con una estructura de pavimento asfáltico que consiste en 0.30 m de Sub Base, 0.20 m de Base y una carpeta de rodamiento de 4" de espesor.

Hasta la fecha dentro del alcance de este trabajo social no se han presentado quejas ni reclamos por parte de la comunidad y la vía se encuentra con las siguientes condiciones:

Se han intervenido 110 metros hasta la intersección con la vía de acceso a una finca para no intervenir con el acceso a dicha propiedad. En el tramo intervenido se realizó el cajeo y el extendido y compactación de Sub Base y Base granular.

Imagen 5.25. Inicio Cajeo B/ Vergara. (Izquierda). Cajeo B/ Vergara. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.26. Vía en Base Granular



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.27. Vía B/ Vergara en Base Granular



Fuente: Elaboración propia.

5.5.4. Vía Que Une Los Barrios Veraneras Y Los Pinos (CII 2 Y 3) Y Calle 3 Entre Carrera 3 C Y 4 (Frente A La Cancha Del Polideportivo)

Éste proyecto cuenta con una longitud de 585 metros y un ancho de 4.7 metros, será construida en pavimento asfáltico cuya estructura consiste en una capa de Sub Base de 0.30 m, una capa de Base granular de 0.20m y una carpeta de rodadura de 4”.

Inicialmente, como se muestra en las especificaciones dadas por el DPS el proyecto contaba con un ancho de 4.7 m, sin embargo debido a que esta es una de las vías más transitadas de la localidad y que por ella circulan en ambos sentidos vehículos pesados como los C3 (Doble troque) y las llamadas “Chivas” o “Bus escalera” sobre todo en días de mercado y que además de esto originalmente la vía cuenta con un ancho superior, en conjunto con la interventoría nombrada por el DPS, el contratista y la veeduría ciudadana se decidió aumentar el ancho de intervención de la vía hasta los 5.5 m.

Dentro del alcance de este trabajo social se incluye únicamente el tramo CALLE 3 ENTRE CARRERA 3C Y 4 (FRENTE A LA CANCHA DEL POLIDEPORTIVO) que cuenta con una longitud de 60.4 metros debido a que el otro tramo no puede intervenir hasta tanto no se terminen trabajos en este sector ya que esto dejaría al pueblo y sus veredas sin vías de salida hacia la cabecera Municipal.

Imagen 5.28. Vía antes de intervención. (Izquierda). Inicio Cajeo Veraneras. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.29. Extendido de Sub Base. (Izquierda). Vía Veraneras en Base Granular. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.30. Compactación Carpeta Asfáltica. (Izquierda). Tramo Veraneras Terminado. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

5.6. PROYECTO 2. “CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, SARDINELES, CUNETAS Y LOSAS EN CONCRETO RÍGIDO EN BARRIOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA”

Las vías intervenidas por medio del proyecto 2 y que hacen parte del alcance del presente trabajo social son las siguientes:

5.6.1. Anden Hospital-Iglesia, Barrio Belén

Esta obra consistió en la construcción de 200 metros de andén en la vía del Barrio Belén en el sector que va desde el Hospital hasta la Iglesia de la comunidad, cuenta con un ancho de 1.2 metros y un espesor de placa en concreto de 0.10 metros.

Esta obra tuvo gran acogida en la comunidad debido al riesgo para los peatones al transitar por este sector ya que presenta alto tráfico especialmente de motocicletas que toman la vía como ruta alterna para evitar los retenes de la policía de tránsito en la vía panamericana ya que por el ámbito “Rural” es bajo el nivel de cultura vial y se tiende a transitar sin Casco.

Dentro del alcance de este trabajo social se construyó el 100% del andén.

El papel de la veeduría ciudadana en este caso fue de gran importancia recibiendo las peticiones de la comunidad en el sector y transmitiéndolas a los contratistas.

En un tramo de anden justo al frente del hospital, el contratista decidió dejar en uno de los paños una especie de canal para permitir el drenaje de aguas lluvias a la vía, lo cual en primera instancia fue aceptado por todas las partes, sin embargo, unos días después de su implementación, la veeduría fue informada de dos accidentes que ocurrieron con peatones que no vieron el canal en el andén y tropezaron; en uno de los casos quien tropezó y cayó causándose lesiones considerables fue una habitante de la tercera edad

que se dirigía a una cita médica, razón por la cual como representante de la veeduría ciudadana se transmitió al encargado de la obra informe de lo sucedido y se buscó en conjunto, una solución al problema con lo cual se decide finalmente la demolición del paño en el cual se había dejado el canal y la reconstrucción total del mismo. Con esta acción se solucionó satisfactoriamente el inconveniente y la comunidad quedo conforme, adicionalmente se acordó con el propietario del lote contiguo para que él realizara los ajustes que dieran solución al tema de aguas lluvias.

Imagen 5.31 Sector Sin Intervenir. (Izquierda). Cajero Entrada Al Hospital (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.32. Cajero Anden Iglesia. (Izquierda). Anden en Sub Base. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.33. Formaleta Anden Iglesia. (Izquierda). Vaciado De Concreto Anden Iglesia. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.34. Canal Causa De Accidente Peatonal. (Izquierda). Paño Reconstruido. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.35. Tramo Hospital Terminado. (Izquierda). Tramo Pedestal Terminado. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

5.6.2. Andén Pedestal Defensa Civil

Esta obra consistió en la construcción de 150 metros de andén de 1.2 metros de ancho y 0.10 metros de espesor, fundada sobre una capa de Sub Base de 0.10 metros. La obra tiene inicio frente a la sede de la Defensa Civil (Parque) y va hasta el pedestal de la Virgen del Carmen en el Barrio Belén, en donde se intercepta con el andén Hospital-Iglesia.

En este sector no hubo peticiones, quejas o reclamos por parte de la comunidad, por lo tanto el papel de la veeduría se vio encaminado principalmente a ejercer control y vigilar que se cumplieran las especificaciones dadas por el personal del DPS.

Dentro del alcance de este trabajo social se construyó el 100% de la obra.

Imagen 5.36. Sector Defensa Civil Antes. (Izquierda). Formaleta Anden Defensa Civil. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.37. Tramo Pedestal Terminado. (Izquierda). Empalme Anden Hospital-Iglesia. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.38. Tramo Defensa Civil Terminado



Fuente: Elaboración propia.

5.6.3. Vía Colegio – Barrio San Carlos

Este proyecto consistió en la pavimentación de 100 metros de la vía del Barrio San Carlos iniciando el abscisado desde la vía del Barrio Belén, frente al colegio José María Córdoba. Ésta vía se construyó en pavimento rígido con un ancho de 3 metros en los cuales se incluye sardinel a lado y lado y con un espesor de placa de 0.16 m, paños de 3m x 3m y pasadores lisos de 1 pulgada de diámetro de 0.30 metros de longitud y espaciados cada 0.30 metros.

La vía fue fundada sobre una base estabilizada con cemento de 0.15 metros. Las especificaciones para la construcción de esta base estabilizada se encuentran en el ANEXO B.

En este sector y dentro del alcance del presente trabajo social, en el cual se incluye la pavimentación del 100% del proyecto, no se presentaron peticiones, quejas ni reclamos por parte de la comunidad, por lo tanto las funciones de la veeduría se basaron en la verificación de las especificaciones dadas por el DPS.

Imagen 5.39. Vía Sin Intervención. (Izquierda). Inicio Cajeo Vía San Carlos. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.40. Base Estabilizada San Carlos. (Izquierda). Vaciado De Concreto San Carlos. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.41. Vía San Carlos Terminada



Fuente: Elaboración propia.

5.6.4. Vía Barrio Belén – La Callaja

Éste proyecto consistió en la pavimentación de 280 metros de la vía del Barrio La Callaja, la cual cuenta con 320 metros de longitud. Los 40 metros restantes fueron incluidos en los proyectos bajo el modelo de Autogestión mencionados anteriormente.

Esta vía fue pavimentada en concreto rígido con un ancho de 4 metros en los cuales se incluye la construcción de sardineles a lado y lado de la calzada y un espesor de placa de 0.19 metros, paños de 2 x 2 m y pasadores lisos de 1 pulgada de diámetro espaciados cada 0.30 m. La vía fue fundada sobre una base estabilizada con cemento de 0.15 m de espesor cuyas especificaciones se encuentran en el ANEXO B.

En este sector existían dificultades en cuanto a que algunas viviendas contaban con sus conexiones al alcantarillado construidas hace más de 20 años y con gran cantidad de lotes que no contaban con registro de acueducto ni alcantarillado, razón por la cual, la veeduría ciudadana jugó un papel fundamental en cuanto a la socialización de la importancia que tenía el adelantar prontamente el cambio de registro domiciliario de alcantarillado en algunos casos y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado como en el caso de los lotes. A estas peticiones, la comunidad accedió de inmediato entendiendo el impacto que traería para el desarrollo de las obras el no realizar prontamente el cambio de tuberías.

Otro inconveniente que se presentó en el sector fue que durante el cajeo de la vía, se dañó una de las conducciones principales del acueducto que iba dispuesta en un tramo por el eje de la vía. El papel de la veeduría en este caso consistió en ser el enlace entre el contratista, la comunidad y la junta administradora del acueducto solicitando el pronto traslado de la tubería de la red de acueducto del eje de la vía a un borde; esta petición se hizo de manera verbal al señor Edwin Chávez, presidente de la junta administradora del acueducto, quien se mostró presto a colaborar con el desarrollo de la comunidad y ordenó inmediatamente que se iniciaran los trabajos de traslado y profundización de la red de acueducto.

Es importante nombrar que los inconvenientes mencionados anteriormente con las conexiones de alcantarillado y la red de acueducto no afectaron de manera importante el desarrollo del proyecto.

Dentro del alcance del presente trabajo social se pavimentó el 100% del proyecto.

Imagen 5.42. La Callaja Antes. (Izquierda). Marcaje Vía La Callaja. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.43. Adecuación Red Principal Acueducto. (Izquierda). Adecuación Acometidas Domiciliarias. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.44. Estabilización Con Cemento. (Izquierda). Compactación Base Estabilizada. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.45. Inicia Vaciado De Concreto. (Izquierda). Construcción Pavimento La Callaja. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.46. La Callaja Terminada (Izquierda y Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

5.6.5. Andén Escuela Santa Teresita – Los Pinos

Este proyecto consistió en la construcción de 100 metros de andén con una ancho de 2 metros y un espesor de losa de 0.10 m fundado sobre Sub Base granular de espesor 0.10 metros.

Inicialmente se había planteado en las especificaciones dadas por el DPS que se construirían gradas, sin embargo, la comunidad solicitó que se cambiara por un andén a lo cual se accedió por parte del personal de interventoría nombrado por el DPS.

Dentro del alcance del presente trabajo social se incluye el 100% de la construcción de este proyecto.

Imagen 5.47. Sector Sin Intervención. (Izquierda). Formaleta Anden Santa Teresita. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.48. Vaciado De Concreto Andén. (Izquierda). Tramo De Andén Terminado. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.49. Andén Santa Teresita Terminado



Fuente: Elaboración propia.

5.6.6. Andén Veraneras

Este proyecto consistió en la construcción de 400 metros de andén con un ancho de 1.2 metros y un espesor de placa de 0.10m fundado sobre Sub Base granular de 0.10 m de espesor. La construcción de este andén inicia por la vía del barrio Veraneras en la intersección con la vía La Callaja y avanza ininterrumpido hasta la escuela Santa Teresita, de ahí en adelante avanza igual por el margen derecho de la vía

interrumpiéndose en aquellos lugares en donde por presencia de viviendas ya se cuenta con andén y hasta completar los 400 metros estipulados en el contrato.

En este sector no se presentaron quejas, peticiones ni reclamos por parte de la comunidad, razón por la cual, el papel fundamental de la veeduría consistió en vigilar que se cumplieran las especificaciones dadas por el DPS.

Dentro del alcance de este trabajo social se incluye la construcción del 100% de este andén.

Imagen 5.50. Tramo Sin Intervención. (Izquierda). Compactación Sub Base. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.51. Tramo Cancha Veraneras Antes



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.52. Andén Tramo Santa Teresita Terminado



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.53. Andén Veraneras Tramo Intersección Callaja – Santa Teresita Terminado



Fuente: Elaboración propia.

**Imagen 5.54. Andén Tramo Muro Santa Teresita Terminado. (Izquierda y Centro).
Andén Tramo Final Terminado. (Derecha)**



Fuente: Elaboración propia.

5.6.7. Pavimento Urbanización Veraneras

Este proyecto consistió en la pavimentación con pavimento rígido de 150 metros de la vía hacia la Urbanización Veraneras con un ancho de 5 metros en el cual se incluye la implementación de sardineles a lado y lado de la calzada y un espesor de placa de 0.19 metros, fundada sobre una base estabilizada con cemento de 0.15 metros de espesor cuyas especificaciones se encuentran plasmadas en el ANEXO B. Los paños tienen dimensiones de 2.5 m x 2.5 m y cuentan con pasadores lisos de 1 pulgada de diámetro con una longitud de 0.30 m y espaciados cada 0.30 m.

En este sector se ha tenido dificultad para la terminación del proyecto debido a que por el eje de la vía existe un poste de la empresa Compañía Energética De Occidente. La veeduría ciudadana ha estado haciendo acompañamiento a la comunidad de la nueva Urbanización Veraneras respecto al problema y ha ayudado a la organización de comisiones que se han dirigido a las instalaciones de la empresa Compañía Energética de Occidente en el casco urbano de Santander de Quilichao ya que derechos de petición impuestos con anterioridad no fueron contestados, sin embargo hasta la fecha dentro del alcance de este trabajo social, no han querido solucionar el problema al cual se daría solución moviendo dicho poste alrededor de 3 m hacia el margen derecho de la vía.

En conjunto con la interventoría nombrada por el DPS y a petición del contratista se decidió que los trabajos debían continuar en el resto de la vía, la cual, dentro del alcance de este trabajo social puede decirse que se encuentra terminada en un 99.8% ya que de los 750 m² incluidos en el proyecto, sólo resta por pavimentar un recuadro de 2.5 m x 2.5 m en el que se encuentra el mencionado poste.

Imagen 5.55. Vía Urbanización Veraneras Antes. (Izquierda). Presencia De Poste En Eje De Vía. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.56. Estabilización Con Cemento



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.57. Vía Urbanización Veraneras Terminada



Fuente: Elaboración propia.

5.6.8. Andén Veraneras – Los Pinos

Este proyecto consistió en la construcción de 70 metros de andén, con un ancho de 2 metros y un espesor de placa de 0.10 metros, fundado sobre Sub Base granular de 0.10 metros de espesor. Este andén une los barrios Veraneras y Los Pinos y es para el tránsito de peatones aunque a petición de la comunidad se permitirá el paso a bicicletas y motocicletas.

En este sector no se han presentado quejas o reclamos por parte de la comunidad, por lo tanto la veeduría se basó fundamentalmente en el control y vigilancia de las especificaciones dadas por el personal del DPS.

Dentro del alcance de este trabajo social se incluyó la construcción del 100% del proyecto.

Imagen 5.58. Cajeo Andén Veraneras – Los Pinos. (Izquierda). Extendido De Sub Base Andén. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.59. Construcción Tramo Final- Los Pinos. (Izquierda). Construcción Andén Veraneras – Los Pinos. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.60. Andén Veraneras – Los Pinos Terminado



Fuente: Elaboración propia.

5.6.9. Anden Barrio Vergara

Este proyecto consistió en la construcción de 50 metros de andén con un ancho de 1.2 metros y un espesor de placa de 0.10 metros, fundado sobre una capa de Sub Base granular con un espesor de 0.10 metros.

Dentro del alcance de este trabajo social se incluye la construcción del 100% del proyecto, no se presentaron quejas ni peticiones por parte de la comunidad por lo cual el papel de la veeduría ciudadana se centró en la vigilancia de las especificaciones dadas por el personal del DPS.

Imagen 5.61. Andén Barrio Vergara Antes



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.62. Cajeo Andén Barrio Vergara. (Izquierda). Tramo De Ande Barrio Vergara Terminado. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.63. Andén Barrio Vergara Terminado



Fuente: Elaboración propia.

- Presentar informes acerca de la vigilancia y fiscalización del proyecto, que le permita a la comunidad estar al tanto de la ejecución y estado de las obras.
- Recibir informes, observaciones y sugerencias que presenten los ciudadanos y organizaciones en relación con las obras o programas que son objeto de esta veeduría.

La veeduría ciudadana recibió a lo largo de todo el proceso, en especial, dentro del alcance de control del presente trabajo social, las peticiones, quejas y reclamos que la comunidad iba presentando durante la construcción de las distintas obras de pavimentación incluidas en el convenio N° 163 de 2013 entre el DPS y el municipio de Santander de Quilichao, Cauca. Dichas peticiones y reclamos por parte de la comunidad en su mayoría se presentaron en obra, sin embargo la veeduría ciudadana hizo presencia en los foros propuestos por el DPS y en reuniones convocadas por ella misma, en las cuales se transmitía a la comunidad en general las peticiones, quejas y

reclamos presentados, a la vez que se rendía informe sobre el estado de las obras y los acuerdos realizados con la interventoría y los contratistas respecto a las solicitudes de la comunidad, por lo tanto, la veeduría ciudadana presentó y a su vez recibió informes acerca de la vigilancia y control de las obras en el convenio N° 163 de 2013 y dentro del alcance del presente trabajo social, siendo el enlace entre la comunidad, la administración municipal, el DPS y los contratistas con lo cual se da pleno cumplimiento a los objetivos específicos nombrados anteriormente.

Imagen 5.64. Primer Foro Citado Por DPS. (Izquierda). Segundo Foro Citado Por DPS. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5.65. Primera Reunión Citada Por Veeduría. (Izquierda). Segunda Reunión Citada Por Veeduría. (Derecha)



Fuente: Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

- A pesar de la importancia que tienen las veedurías ciudadanas para el control y vigilancia de la inversión estatal y el desarrollo de las comunidades y a pesar de haber conformado parte del comité de veeduría para los proyectos del convenio N° 163 de 2013 entre el DPS y El municipio de Santander de Quilichao, se puede evidenciar el poco acompañamiento por parte del DPS y las demás entidades en cuanto a la capacitación hacia los veedores en lo referente al control que deben realizar y su alcance en dicho control, esto debido a que en la mayoría de los casos quienes integran las veedurías son personas que a pesar de ser líderes en sus comunidades cuentan con poco conocimiento en la parte técnica de los proyectos y en relación con la ley 850 de 2003 que define el papel de las Veedurías.
- Las veedurías ciudadanas son de gran importancia para el desarrollo de las comunidades ya que una adecuada veeduría garantiza el control del estado en las inversiones que se realizan para el avance de la sociedad.
- El papel que juegan las Universidades, como la Universidad del Cauca, y las diferentes entidades educativas tanto públicas como el SENA y por qué no, las privadas en cuanto a la implementación de prácticas académicas dentro del Modelo de Trabajo Social en el campo de las Veedurías, para optar a títulos profesionales, tecnológicos o técnicos, es de suma importancia para el desarrollo de la sociedad ya que con esto se lograría que personal calificado en la parte técnica de los proyectos sean la cabeza visible de la comunidad ante los contratistas y las entidades gubernamentales logrando de esta forma que se ejerza el debido control de las inversiones que realiza el estado para el desarrollo de la sociedad.
- Con los objetivos planteados para el presente trabajo social se logró implementar un plan de trabajo el cual reflejó una mejora integral en la gestión realizada por la veeduría ciudadana constituida para los proyectos dentro del convenio N° 163 de 2013 entre el DPS y el Municipio de Santander de Quilichao, Cauca.
- La veeduría ciudadana es un campo relativamente nuevo para la implementación de trabajos de grado en la facultad de ingeniería civil de la Universidad del Cauca, sin embargo cabe resaltar que es de suma importancia en el apoyo al progreso de las comunidades que se puede brindar a través de dicho campo, ya que permite poner en práctica los conocimientos que los estudiantes de ingeniería civil adquieren a lo largo de su estadía en la Universidad del Cauca, a la vez que ejercen control y vigilancia de la inversión que realiza el estado logrando con ello que los recursos se ejecuten de manera eficaz y eficiente bajo los principios éticos y amparados en la ley.
- Es evidente que en el país y para ser más puntual, en las pequeñas comunidades, los recursos económicos para la ejecución de proyectos de infraestructura son bastante limitados, debido a esto, debo mencionar la gran empatía que trajo para mí el Modelo de Proyectos Por Autogestión con los cuales se logra hacer un uso más eficiente de los recursos del estado y llegar así a suplir las necesidades de una mayor parte de la comunidad. Éste modelo de autogestión tiene como gran ventaja

además del uso eficiente de los recursos, que las comunidades se empoderan de las obras que en la mayoría de los casos construyen ellos mismos, logrando de esta manera la vinculación entre administración municipal y comunidad para un mismo fin. Aún existen deficiencias en la implementación de este modelo, entre ellas, la dificultad para ejercer control sobre la calidad de las obras debido precisamente a que son realizadas más con el empeño y talante de la comunidad que por personal con experiencia, es por esta razón que reitero la importancia en que las entidades educativas promuevan dentro de sus estudiantes el interés por realizar sus trabajos de grado dentro de las veedurías ciudadanas y así, hacer parte del desarrollo del país incluso antes de obtener sus títulos profesionales.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Alcaldía de Bogotá, Constitución Política de Colombia.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=4125>

[Consulta: jueves, 24 de septiembre de 2015]

Alcaldía de Santander de Quilichao – Cauca "Unidos por Quilichao", 2012,

http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#economia,

[miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Alcaldía de Santiago de Cali, Mecanismos de apoyos a las veedurías ciudadanas, 24/9/2011,

<https://www.google.com.co/#q=mecanismos+de+APOYO+A+LAS+VEEDURIAS+ciudadana>, [Consulta: jueves, 24 de septiembre de 2015]

Caridad Jiménez Giraldo, Elsa Yunuba Quiñones Serrano, Objetivo de la vigilancia de las veedurías ciudadanas, julio de 2010,

[http://www.envigado.gov.co/NuestraAlcaldia/Documentos%20Participacion%20C/12/2-%20Documento_orientador_alcance_e_interpretacion_Ley_850_de_2003\[1\].pdf](http://www.envigado.gov.co/NuestraAlcaldia/Documentos%20Participacion%20C/12/2-%20Documento_orientador_alcance_e_interpretacion_Ley_850_de_2003[1].pdf)

[Consulta: viernes, 25 de septiembre de 2015]

Municipio SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA Noticias y Mucho MÁS, 2014,

<http://www.santanderdequilichao.net/municipio-santander-de-quilichao-cauca>, [Consulta: miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Procuraduría General de la Nación, Documento orientador de la ley 850 de 2003 sobre Veedurías ciudadanas, diciembre de 2011,

http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/DocLey850_web.pdf

[Consulta: miércoles, 23 de septiembre de 2015]

REPUBLICA DE COLOMBIA - GOBIERNO NACIONAL, LEY 850 DE 2003, noviembre 2003, https://www.google.com.co/search?q=ley+850&rlz=1C1KMZB_enCO526CO527&oq=ley+850&aqs=chrome..69i57.3307j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8

[Consulta: jueves, 24 de septiembre de 2015]

Sistema de Abastecimiento de Agua para el Corregimiento de Mondomo, 2011,

<http://www.landfood.ubc.ca/swc/projects/ACCCR/sitios/MONDOMO.pdf>, [Consulta:

miércoles, 23 de Septiembre de 2015]

Anexo A
Acta de Constitución de veeduría ciudadana

Anexo B
Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO

A continuación se presenta las especificaciones precisas para la construcción de la base estabilizada con cemento de las vías en referencia.

Material.

Puede ser importado, del sitio o una mezcla de ambos de tal forma que el resultante tenga un Límite líquido máximo de 55 y un índice de plasticidad de máximo 30 y estar libre de materia orgánica. Se pueden tener materiales que superen estos límites, pero en ese caso se debe garantizar que el material se pueda triturar para alcanzar los tamaños máximos que se dan a continuación, para poder tener una mezcla íntima con el cemento.

El tamaño máximo de las partículas no debe superar los 75 mm o 3", con una fracción que pase el Tamiz #4 que sea como mínimo el 40% y se debe garantizar que no más del 50% pase el Tamiz #200.

Resistencia.

Resistencia a la compresión debe garantizar 20 Kgf/cm².

PROCESO DE INTERVENCIÓN DE CADA UNA DE LAS VÍAS EN REFERENCIA

Para la determinación del proceso de intervención de las vías se realizó un diagnóstico con base en las especificaciones necesarias para la utilización del material existente como base estabilizada con cemento, para lo cual se realizó la siguiente metodología:

PROCESO PARA PREPARACIÓN DE BASE ESTABILIZADA EN SUELO CEMENTO

Para la mezcla se puede utilizar una máquina estabilizadora que triture y mezcle el material con el cemento, pero en el caso de vías estrechas en donde no se pueda usar o sea onerosa, se puede usar mezcla en planta, es decir un sitio en donde se acopie el material con la gradación solicitada y se disponga de mezcladoras que son las normales para concreto, para ejecutar la mezcla de granulares con el cemento. El agua se adicionará de preferencia en el sitio de riego y compactación, para evitar que el cemento reaccione prematuramente. La mezcla en sitio también es una opción, pero nuevamente se aclara que se debe garantizar la pulverización de los agregados y la mezcla íntima del cemento con ellos.

Dado que todas las vías consideradas tienen un volumen de base estabilizada inferior a 300 m³, la que más tiene, se recomienda el uso de mezcladoras de concreto. El área de mezclado debe contar con un espacio suficiente para que se puedan almacenar y sin mojarse unos 60 m³ de material listo para ser usado, de esta manera durante el día con una o dos mezcladoras de dos sacos se mezclará el material necesario para la construcción de la base de toda la vía, mientras se hace acopio del material necesario para terminar. Se debe garantizar que el material mezclado con el cemento se encuentre seco, en tal forma, que el riego, extendido, hidratación y compactación se haga durante un período que no supere las 24 horas.

Una mezcladora de dos sacos en un turno de 8 horas debe permitir el mezclado de unos 30 m³, por lo que con el almacenamiento propuesto en 11 de las vías las bases se podrán colocar en un día usando dos mezcladoras, cuatro se compactarán en dos días y sólo las dos de mayor tamaño requerirán un día adicional de trabajos de compactación de base estabilizada.

Ensayos.

Previa a la iniciación de los trabajos se harán los ensayos de resistencia a 7 días de curado húmedo y durabilidad que son los de compresión garantizando una resistencia mínima promedio de las probetas de 21 Kg/cm² y que la pérdida en el ensayo de humedecimiento y secado sea como máximo 10%. La cantidad de cemento a usar es de 90 Kg/m³.

La compactación se controlará inmediatamente se realice y se deberán obtener densidades promedio superiores al 95% de la máxima obtenida con ninguna muestra inferior al 92%.

Durante la obra es conveniente tomar probetas de las bases estabilizadas y los resultados de resistencia promedio de un grupo de tres no deben ser inferiores a 20 Kg/cm² con ninguna muestra inferior a 19 Kg/cm². Es conveniente dejar muestras testigos que se ensayarán a 14 y 28 días en caso de que no se cumpla la resistencia esperada a los 7 días y esta sea mayor a 17



PAVIMENTO BELÉN LA CALLAJA
ALCALDIA SANTANDER DE QUILICHAO-CAUCA
NOVIEMBRE DE 2013

DISEÑO DE PAVIMENTO RÍGIDO
SECTOR BELÉN LA CALLAJA
CORREGIMIENTO DE MONDOMO



ALCALDIA SANTANDER DE QUILICHAO
DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Santiago de Cali, Noviembre de 2013

1. INTRODUCCIÓN

La **ALCALDÍA DE SANTANDER DE QUILICHAO** proyecta la construcción de varios pavimentos rígidos en sectores aledaños del municipio, para lo cual ha solicitado los presentes diseños. Este estudio está orientado a diseñar la solución más conveniente desde el punto de vista técnico y económico de la estructura pavimento reportando las recomendaciones constructivas del mismo.

El presente diseño es para el sector de **BELÉN LA CALLAJA** localizado en el corregimiento de Mondomo, siendo 300m la longitud de la vía proyectada. Se realizaron dos apiques para toma de CBR.

Agradecemos a la **ALCALDÍA DE SANTANDER DE QUILICHAO**, la confianza depositada para la realización de este estudio y cumplir con los objetivos propuestos.

Página: 7

una losa en concreto de 42 MR con un espesor de 19 cm y soportada por una base de material estabilizado con cemento (según especificación) de 15 cm de espesor, se aclara que la rasante de la vía existente debe conservarse una vez se realiza la construcción de la nueva vía, lo que indica que es necesario realizar el cajero para conformar la estructura de la vía.

LONGITUD (MT)	ESPAESOR DE ESTABILIZACION (MT)	ESPAESOR DE LA LOSA (MT)	ANCHO DE VÍA TERMINADA (MT)
380	0,15	0,19	4

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS - VÍA BELÉN - LA CALLEJA, CARRERA 3C ENTRE CALLES 3 Y 4



FOTOS -- VÍA BELÉN - LA CALLEJA, CARRERA 3C ENTRE CALLES 3 Y 4



FOTOS -- VÍA BELÉN - LA CALLEJA, CARRERA 3C ENTRE CALLES 3 Y 4

ESPECIFICACIONES AUTOGESTIÓN

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
NOMBRE DE LAS VIAS		ANCHO m	ÁREA m ²	CEMTO.	TRIT.	ARENA (M3)	ROCA M m ³	SUBBASE m ³	ME VIALES ROCA M	SUBBASE SUMINIS m ³	TRITURADO SUMINIS m ³	EXCEDENTE SUB BASE	EXCE TRITUR												
	ALLE 25UR DESDE CRA 11A HACIA OCCIDENTE ANTA INES	66	792,2	55	7	6	19,8		3			0,0	7												
	CRA 12A DESDE CALLE 4 SUR HACIA NORTE	48	192,0	200	26	20	48,0		7			0,0	25												
	ARRERA 9B ENTRE CALLE 14 Y 15 GUADUALES	56	280,0						0			0,0	0												
	ARRERA 9 ENTRE CALLE 10 SUR Y CALLE 9 SUR VILLA DEL SUR	110	440,0	359	59	46	66,0	42,0	9	46,9		-4,9	59												
	ALLE 21 DESDE CRA 11 A 11A Y CRA 11A ENTRE ALLE 21 HACIA NORTE (PARRERA 2)	193	532,0	405	72	56	79,8	53,2	11			53,2	24												
	ARRERA 10 A ENTRE CALLE 16 HACIA EL SUR INDEN LA CHAPA	40	200,0	209	27	21	30,0	20,0	4			20,0	27												
	ALLE 208 DESDE CRA 12 AL OCC NISA	150	180,0	125	16	13	27,0	18,0	4			18,0	16												
	CRA 18 ENTRE CALLE 2 Y 3	42,5	170,0	127	23	18	42,5		6			0,0	22												
	CRA 9 B ENTRE CALLES 17 Y 18 GENERAL SANTANDER	50	250,0	261	34	26	37,5	25,0	5			25,0	33												
	LA CAPILLA	70	350,0	365	47	37	52,5	35,0	8			35,0	47												
	CALLAJA, MONDOMO	170	306	355	46	35	76,5						45,8												
	CORREDOR PEATONAL PARQUE MONDOMO (CALLE 2)	45	180,0	213	28	21	45,0						27,5												
	CORREDOR PEATONAL PLAZA DE MERCADO MONDOMO	40	40,0	28	4	3	10,0						3,6												
	ANDEN VERANERAS LA CALLAJA	60	60,0	42	5	4	15,0						5,4												
	NUEVA URBANIZACION LAS VERANERAS	150	180,0	125	16	13	45,0						16,2												
	SECTOR SAN CARLOS - RIFA	60	180,0	188	24	19	27,0	18,0				18,0	24,3												
	POR TECHAS	100	300,0	313	40	31	45,0	30,0				30,0	40,4												

Figura 8

3. VÍA URB. VERANERAS: VÍA ACCESO A URB. LAS VERANERAS DESDE LA CALLE 3 (G-1)

La vía localizada en el sector LAS VERANERAS en la vía de acceso desde la calle 3, se construirá con una longitud de 150 m y un ancho de 5 m, la cual estará compuesta por una losa en concreto de 42 MR con un espesor de 19 cm y soportada por una base de material Estabilizado con cemento (según especificación) de 15 cm de espesor, se aclara que la existente de la vía existente debe conservarse una vez se realiza la construcción de la nueva vía, lo que indica que es necesario realizar el caño para conformar la estructura de la vía.

LONGITUD (MT)	ESPESOR DE ESTABILIZACIÓN (CM)	ESPESOR DE LA LOSA (CM)	ANCHO DE VÍA TERMINADA (MT)
150	0.15	0.19	5

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS - VÍA URB. VERANERAS VÍA ACCESO A LA CALLE 3



FOTOG. - VÍA URB. VERANERAS VÍA ACCESO A LA CALLE 3