

APOYO EN LA PLANEACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS, DISEÑOS Y
PRESUPUESTOS DE LOS DISTINTOS PROCESOS DE CARÁCTER TÉCNICO
EN LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO
DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO DEL
2018 AL MES DE MAYO DEL MISMO AÑO.

SAMAYRA SULAY RIVERO BRAVO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIRIAS FISICO MECANICAS
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
BUCARAMANGA

2018

APOYO EN LA PLANEACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS DE LOS DISTINTOS PROCESOS DE CARÁCTER TÉCNICO EN LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO DEL 2018 AL MES DE MAYO DEL MISMO AÑO

SAMAYRA SULAY RIVERO BRAVO.

Trabajo de Grado en la modalidad de Práctica Empresarial como requisito para optar por el título de ingeniera civil

DIRECTOR

DIEGO LEANDRO BLANCO MUÑOZ

Ingeniero Civil

TUTOR

OSCAR REY RODRIGUEZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

BUCARAMANGA

2018

DEDICATORIA

Este logro está dedicado a Dios que me dio la vida, fortalece y la energía para seguir día a día cumpliendo mis metas, a mis padres por su apoyo y confianza incondicional en el transcurso de esta etapa de mi vida.

SAMAYRA SULAY RIVERO BRAVO

AGRADECIMIENTOS

A Dios que me regala cada día de vida conocimiento, sabiduría y paciencia para seguir aprendiendo y mejorando los conocimientos acerca de la ingeniería, también por siempre poner las personas indicadas en mi camino que hacen que todo sea mejor.

Mis padres que siempre han estado conmigo apoyándome sin importar que tan difícil se torne la situación.

A la Universidad Industrial de Santander, a la escuela de ingeniería civil, a su grupo administrativo y docente, por brindar un espacio de conocimiento y humanidad, brindando aportes muy importantes a mi sueño como profesional.

Al ingeniero Diego Leandro Blanco Muñoz, director y guía de mi proyecto, por su paciencia y orientación

Al municipio de San Vicente de Chucurí encabezado por el señor Omar Acevedo Ramírez, alcalde municipal, por brindarme la oportunidad de desarrollar mi práctica empresarial; y al ingeniero Oscar Rey Rodríguez por su colaboración, paciencia y confianza.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1 OBJETIVOS.....	15
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI	16
2.1 RESEÑA HISTORICA	16
2.2 ECONOMIA.....	16
2.3 RESEÑA GEOGRÁFICA.....	19
3 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL	21
4 MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INÉS	21
4.1 DISEÑO HIDRÁULICO.....	23
4.2 DISEÑO ESTRUCTURAL	25
4.3 MEMORIA DE CANTIDADES	26
4.4 PRESUPUESTO	28
4.5 CRONOGRAMA DE OBRA.....	31
4.6 DOCUMENTOS TÉCNICOS	31
5 ACUEDUCTO SAN GUILLERMA	32
5.1 APOYO EN LA SUPERVISIÓN TÉCNICA	35
5.2 REUNIONES MENSUALES CON LA COMUNIDAD BENEFICIARIA PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTOS DE LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR LOS DOS ENTES	36
6 ESTADIO MUNICIPAL SAN VICENTE DE CHUCURI.	38
7 SUPERVISION DE CONTRATOS.....	39
7.1 CONTRATO 005 DE 2018	39
7.2 CONTRATO 006 DE 2018	41
8 CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXOS.....	47

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Tubería de Asbesto Cemento, Acueducto Colectivo Santa Inés.	22
FIGURA 2. Planta de Tratamiento, Acueducto Colectivo Santa Inés.	22
FIGURA 3. Tanque de Almacenamiento, Acueducto Colectivo Santa Inés	23
FIGURA 4 Diseño hidráulico, tanque de almacenamiento	24
FIGURA 5. Diseño detalles hidráulicos tanque de almacenamiento	25
FIGURA 6. Diseño cimentación y tapa de tanque de almacenamiento de 120 m ³ 25	
FIGURA 7. Diseño cimentación y tapa de tanque de almacenamiento de 120 m ³ 26	
FIGURA 8. Tramos aéreos, acueducto San Guillerma	33
FIGURA 9. Falla en anclajes de tramos aéreos, acueducto San Guillerma	34
FIGURA 10. Tubería en PVC colapsada, acueducto San Guillerma	34
FIGURA 11. Registro fotográfico, 14 de marzo de 2018	35
FIGURA 12. Registro fotográfico, 02 de marzo de 2018	36
FIGURA 13. Registro fotográfico 28 de mayo de 2018	37
FIGURA 14. Registro fotográfico 28 de mayo de 2018	37
FIGURA 15. levantamiento topográfico	38
FIGURA 16. registro fotográfico del 18 de abril de 2018	40
FIGURA 17. Registro fotográfico	41
FIGURA 18. Registro fotográfico	41
FIGURA 19. Registro fotográfico	42
FIGURA 20. Registro fotográfico	43

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. . Cantidades de obra– Proyecto mejoramiento acueducto colectivo Santa Inés.....	26
Tabla 2. Presupuesto– Proyecto mejoramiento acueducto colectivo Santa Inés. .	28

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Cronograma Plan de Proyecto	47
ANEXO B. Plano diseño hidráulico tanque acueducto Santa Inés	48
ANEXO C. Plano diseño estructural tanque de almacenamiento de acueducto Santa Inés	49
ANEXO D Cronograma de obra.....	50
ANEXO E Documentos Técnicos	51

RESUMEN

TITULO: APOYO EN LA PLANEACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS DE LOS DISTINTOS PROCESOS DE CARÁCTER TÉCNICO EN LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO DEL 2018 AL MES DE MAYO DEL MISMO AÑO.*

AUTOR(ES): SAMAYRA SULAY RIVERO BRAVO**

PALABRAS CLAVE: Convenio interadministrativo, viabilidad, asbesto cemento.

DESCRIPCIÓN:

El presente documento presenta las principales actividades llevadas a cabo como parte de la práctica empresarial realizada en la Secretaría de Planeación e Infraestructura de la alcaldía del municipio de San Vicente de Chucuri-Santander, donde se manejan proyectos dirigidos a diferentes campos de la ingeniería civil. Estos proyectos abarcan, entre otros: Aguas y saneamiento básico para redes hidráulicas, Infraestructura y equipamiento en áreas públicas, Pavimentación de vías urbanas y rurales, y Gestión administrativa. Esta práctica tuvo una duración de cuatro meses dentro de los cuales se desarrollaron principalmente actividades de apoyo en la planeación y control de proyectos nuevos y existentes, y asistencia en la revisión de proyectos terminados. También se participó de actividades, como el control de procesos de contratación y la formulación de nuevos proyectos con todos sus requerimientos. Todas estas actividades son para la comunidad, debido a que ésta entidad debe velar por el cumplimiento y garantía en pro de una mejor calidad de vida para los Chucureños.

El desarrollo de esta práctica se basó principalmente en la ejecución de cuatro proyectos; los cuales fueron el mejoramiento del acueducto colectivo Santa Inés, donde se realizó el diseño de algunos tramos de aducción, diseño de un tanque de almacenamiento, y el mejoramiento de la planta de tratamiento; también se trabajó en el proyecto del Acueducto San Guillerma donde se realizaron visitas técnicas conjuntamente con funcionarios de las entidades de control (Procuraduría y Contraloría) en pro de la verificación del cumplimiento de los compromisos adquiridos mediante conciliación entre las entidades comprometidas; asimismo se tuvo la oportunidad de realizar visitas técnicas de supervisión a dos contratos en ejecución, todo lo anterior se realizaba a partir del estudio de diseños ya existentes, estudio de normatividad exigida por la entidad para el desarrollo de proyectos nuevos y existentes.

*Proyecto de grado

** Facultad de ingenierías físico mecánicas. Escuela de ingeniería Civil. Director: Diego Leandro Blanco Muñoz, Ingeniero Civil. Tutor: Oscar Rey Rodríguez, ingeniero civil.

ABSTRACT

TITLE: SUPPORT IN THE PLANNING AND CONTROL OF PROJECTS, DESINGNS AND BUDGETS OF THE DIFFERENT TECHNICAL PROCESSES IN THE PLANNING AND INFRASTRUCTURE SECRETARIAT OF THE MINICIPALITY OF SAN VICENTE DE CHUCURÍ DURING THE PERIOD FROM FEBRUARY 2018 TO MAY OF THE SAME YEAR.*

AUTHOR(S): SAMAYRA SULAY RIVERO BRAVO**

KEY WORDS: Inter-administrative agreement, viability, asbestos cement.

DESCRIPTION:

This document presents the main activities carried out as part of the business practice that took place in the Bureau of Planning and Infrastructure of the municipality of San Vicente de Chucurí-Santander, where projects from different fields of civil engineering are handled. These projects include, among others: Infrastructure and equipment in public areas, Paving of urban and rural roads, and Administrative management. This practice lasted four months, in which the main activities were supporting the planning and control of new and existing projects and assistance in the review of completed projects. Also, activities such as the control of contracting processes and the formulation of new projects with all their requirements. All these activities were for the community, because this entity must ensure compliance and guarantee a better quality of life for the Chucureños.

The development of this practice was based mainly on the execution of four projects; which were the improvement of the Santa Inés collective aqueduct, where the design of some adduction sections, the design of a storage tank, and the improvement of the treatment plant were carried out; we also worked on the San Guillerma Aqueduct project where technical visits were made jointly with officials of the control entities (Attorney General's Office and Comptroller's Office) in order to verify compliance with the commitments acquired through conciliation between the committed entities; We also had the opportunity to make technical supervision visits to two contracts in execution. All of the above was done from the study of already existing designs, the study of regulations required by the entity for the development of new and existing projects.

* Project of grade

** Faculty of Physical-Mechanical Engineerings. Civil Engineering School. Director: Diego Leandro Blanco Muñoz, Civil Engineer. Oscar Rey Rodriguez, Civil Engineer.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Industrial de Santander permite a sus estudiantes como una opción para realizar su proyecto de grado, desarrollar los conocimientos adquiridos teóricamente mediante la modalidad de práctica empresarial. Esta puede desarrollarse en cualquier empresa pública o privada que cuente con el manejo de los procesos de ingeniería relacionados con la ingeniería civil en cualquiera de las ramas de su campo de acción.

La práctica para este trabajo de grado fue desempeñada en la gestión y supervisión de proyectos de obras civiles en la secretaría de planeación e infraestructura de municipio de San Vicente de Chucuri-Santander. Esta Secretaría tiene como propósito prestar servicios públicos ante la comunidad relacionados con las vías, aguas, saneamiento básico, electrificación, equipamiento, de todo el municipio para garantizar la calidad de vida de todos sus habitantes. Las principales actividades realizadas en este proceso fueron la revisión y reestructuración de proyectos propios de la entidad, así mismo se hizo seguimiento técnico de control mediante visitas de obra; a continuación, se exponen las diferentes actividades y ocupaciones realizadas durante el transcurso de los cuatro meses de duración de este proyecto.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Apoyar la planeación y control de proyectos, diseños y presupuestos de los distintos procesos de carácter técnico en la Secretaria de Planeación e infraestructura del municipio de San Vicente de Chucuri durante el periodo de Febrero del 2018 al mes de Mayo del mismo año

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Participar en la ejecución de los cálculos estructurales y revisión de diseños de los diferentes proyectos que lo requieran.
- Analizar e interpretar planos arquitectónicos y estructurales
- Contribuir en la determinación de las cantidades de obra, análisis de precios unitarios y elaboración de cronogramas de obra de los diferentes proyectos que se estén desarrollando.
- Realizar acompañamiento a la supervisión mediante visitas técnicas de control de las diferentes obras en construcción que están en ejecución.

2 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI

2.1 RESEÑA HISTORICA

Fue fundado el 7 de septiembre de 1876 por el Señor Sacramento Tristancho. Inicialmente fue llamado la Angostura como corregimiento de Zapatoaca. Es erigida en aldea el 6 de octubre de 1881 por la Ley 34 y en municipio el 30 de septiembre de 1887, confirmado por la ordenanza 16 del 5 de agosto de 1890.

En la finca Chimitá de propiedad del fundador se construyó la primera Capilla u Oratorio en el año 1878, donde se oficio la primera misa, el primer cura párroco fue el Dr. Gil Antonio Serrano y el primer alcalde juez Sacramento Tristancho nombrado por la jefatura departamental.

En 1908 llegó el Telégrafo y en 1916 el Teléfono; en 1925 se construye el acueducto y planta eléctrica; la carretera hacia Barrancabermeja fue terminada en 1932 y en 1985 el corregimiento del Carmen se conforma como municipio siendo autorizado mediante la ordenanza número 28 y el decreto 075 de 1985 en la administración de José Agustín Sedano González.[1]

2.2 ECONOMIA

San Vicente de Chucurí es un municipio con grandes riquezas agrícolas y minerales, generadas por el espíritu emprendedor de sus gentes y la riqueza de sus suelos. Somos el mayor productor de cacao del departamento y el país. Este producto representa el 60% del total de la producción agrícola municipal (7.000 toneladas anuales).

Las veredas sobresalientes en sus cultivos son: Llana Fría (mayor productor Santa Inés), La Esmeralda, Campo Hermoso, Mérida, El Centro, Palestina, Nuevo Mundo, Guadual, El León, Ceibal, Aguablanca, El Pertrecho y la Esperanza.

El segundo producto agrícola en importancia es el café con 4.000 toneladas anuales y las veredas de mayor producción son El Chanchón, Los Medios, El Centro, Mérida, Pamplona, La Pradera, Guamales, La Colorada, Primavera y la Granada.

Los cítricos (Naranja en un 20%, limón en un 15% y mandarina en un 60%) son otros de los productos de mayor cosecha con 800 toneladas anuales y las veredas de mayor cultivo son Mérida, La Esmeralda, Santa Inés, Palmira, Campo Hermoso, La Palestina, La Esperanza, El Guadual, El Naranjito; y el limón las veredas Albania y la Vizcaína.

Nuestro pueblo es famoso por el sabor de sus aguacates, de los cuales se producen 200 toneladas anuales y las veredas de mayor producción son Altoviento, El Ceibal, León y Llana Fría. El Filón y la Unión con el 80% de la producción.

De plátano se producen 1.500 toneladas anuales en el Marcito y Nuevo Mundo, con el 60% de la producción. El banano con 3.000 toneladas anuales en las Veredas El Centro, Mérida, La Esmeralda, Pamplona y Santa Inés.

La yuca produce 16.000 toneladas anuales en las veredas de Albania, Vizcaína, Yarima, La Llana Cascajales y Llana de Cascajales.

De maíz se cosechan 1.500 toneladas anuales en Llana Caliente, Vizcaína, Yarima, Llana Cascajales y Albania.

También se cultivan en nuestro pueblo frutas como guanábana, mora, lulo, tomate de árbol y guayaba en las veredas de Chanchón, el Centro, Vizcaína, Albania y las Arrugas.

Otra fuente de nuestro pueblo es la ganadería con 42.600 cabezas de ganado

bovino aproximadamente siendo las veredas de mayor ganadería El Marcito, Nuevo Mundo, Llana Caliente, Taguales, Vizcaína, Albania y Yarima.

Otros ganados son el porcino con 6.000 cabezas y los equinos con 4.500 a 5.000 cabezas distribuidas en las diversas veredas de nuestro pueblo.

Últimamente ha florecido la piscicultura como nueva tendencia en la producción y diversificación agrícola y ganadera en San Vicente, proyectos que se desarrollan en las veredas El Marcito, Albania, Tempestuosa y Yarima.

Por último, la minería se constituye como otra de las fuentes de recursos en nuestro pueblo, ocupando un primer lugar la explotación petrolera y gas en las veredas cercanas a las riberas del Río Magdalena (Yarima, Albania y la Vizcaína) y los grandes yacimientos de carbón en las veredas El Marcito, Taguales y Llana Caliente.[2]

2.3 RESEÑA GEOGRÁFICA

El municipio de San Vicente de Chucurí, está enmarcado entre las coordenadas planas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC - con origen Bogotá NORTE: 1´226.000 a 1´283.000 y ESTE: 1´036.000 a 1´083.000. Ubicado en la provincia de Mares, al centro occidente del departamento de Santander, a una distancia de 98 Km. de la ciudad de Bucaramanga, capital departamental, posee un área rural de 1195,51 Km² (119.514,41 Has) Conformada por 37 veredas y 5.394 predios. El área urbana posee una superficie de 185,41 Has (1, 18541 Km²), cuenta con 30 Barrios y 3.647 predios (3.345 viviendas.)

San Vicente de Chucurí es un municipio del Departamento de Santander, que limita por el Norte con Betulia, por el Sur con el Carmen de Chucurí, al Oriente con Zapatota y Galán y al Occidente con Barrancabermeja.

San Vicente se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas: 6° 52"57" latitud norte y a 73° 24" 46" longitud occidental.

A partir de 1986 (después de la creación del Municipio del Carmen de Chucurí), nuestro municipio está dividido en 5 corregimientos y 37 veredas:

Los corregimientos son: Puente Murcia, Llana Fría, Pozo Nutria, Albania y Yarima. Comprende tierras ubicadas entre los casi 3.000 m.s.n.m. y los 200 m.s.n.m., la cabecera municipal se ubica a una altura de 692 msnm, con una temperatura promedio de 25° - 27°C y una precipitación media anual del orden de 2100 mm. Cuenta con una población aproximada de 29.000 (Registro Oficial, y según SISBEN de 38250 Hab. De los cuales 17125 habitantes, localizados en la cabecera municipal, y el resto en la parte rural y centro poblado de Yarima. Las actividades principales del municipio son, la agricultura, la ganadería y la extracción de petróleo. El municipio está conformado por 37 veredas, las cuales

se mencionan a continuación:

Las veredas son: Agua Blanca, Albania, Altoviento, Barro Amarillo, Cantarranas, Chanchón, El Ceibal, El Centro, El Naranjito, El León, El Pertrecho, El Guadual, Guamales, Campo Hermoso, La Esmeralda, La Colorada, La Granada, La Esperanza, Llana Caliente, Llana Fría, Llana Cascajales, Las Arrugas, Los Medios, Nuevo Mundo, Mérida, Palestina, Palmira, Pamplona, Pradera, Primavera, Santa Rosa, Santa Inés, Tempestuosa, Taguales, Yarima y Vizcaina.[3]

3 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

Para el desarrollo de esta práctica empresarial se contó con la colaboración y supervisión del ingeniero civil, secretario de planeación del municipio de San Vicente de Chucuri Oscar Rey Rodríguez quien actuó como tutor de la práctica; las actividades a continuación descritas fueron desarrolladas en el transcurso de dieciséis (16) semanas, las cuales se evidencian en el cronograma de actividades (ver cronograma del plan de proyecto).

4 MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INÉS

El acueducto colectivo Santa Inés, es una combinación de infraestructura extensa que brinda el servicio de distribución de agua potable a aproximadamente 565 familias distribuidas en las veredas Santa Inés, El Centro, Buena Vista, los Medios y El Litoral del municipio de San Vicente de Chucuri. Su fuente principal de abastecimiento es la quebrada Los Medios y la quebrada Ventanas; fue construido hace más de 35 años por comité de cafeteros quien aportó materiales (tuberías de PVC y asbesto cemento, accesorios, concretos) y la comunidad aportó mano de obra no calificada representada en transporte de materiales, excavaciones y rellenos de zanjas.

Por tratarse de estructuras con varios años de antigüedad, expuestas a la intemperie, las tuberías de asbesto cemento, el tanque de almacenamiento y la planta de tratamiento tipo compacta presentan un alto grado de deterioro, evidenciándose fugas e inadecuando tratamiento del líquido vital. Además de lo anterior las tuberías de asbesto cemento representan riesgos para la salud de las personas que se encuentran en contacto con estos materiales, lo cual repercute en forma negativa la calidad de vida de cada uno de los habitantes de estas veredas.[4]

FIGURA 1 Tubería de Asbesto Cemento, Acueducto Colectivo Santa Inés.



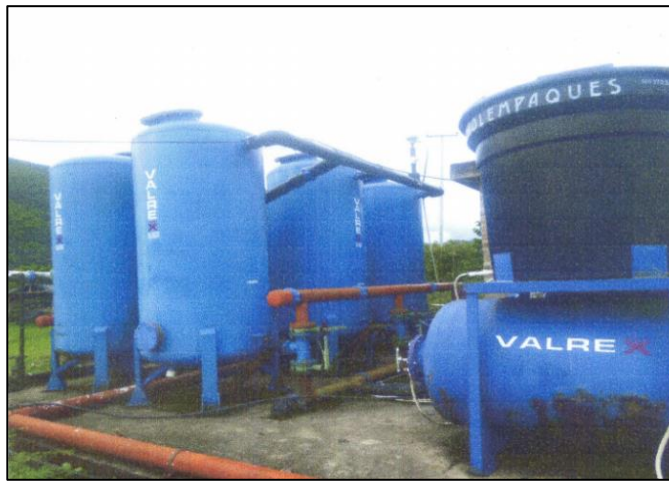
Fuente alcaldía de San Vicente de Chucuri.

FIGURA 2. Planta de Tratamiento, Acueducto Colectivo Santa Inés.



Fuente alcaldía de San Vicente de Chucuri.

FIGURA 3. Tanque de Almacenamiento, Acueducto Colectivo Santa Inés



Fuente propia

Como meta principal se debía dar solución a todos los inconvenientes que presentaba la tubería de conducción, el tanque de almacenamiento y la planta de tratamiento, los cuales eran los puntos críticos por los cuales estaba presentando fallas el acueducto. Por tal motivo se propusieron soluciones por parte del practicante y su tutor en la alcaldía; entre estas propuestas estaban:

- Reposición de tres tramos de tubería de asbesto cemento de aproximadamente 2150 metros de longitud a tubería en PVC
- Demolición y construcción de un nuevo tanque de almacenamiento.
- Restauración de la planta de tratamiento existente.

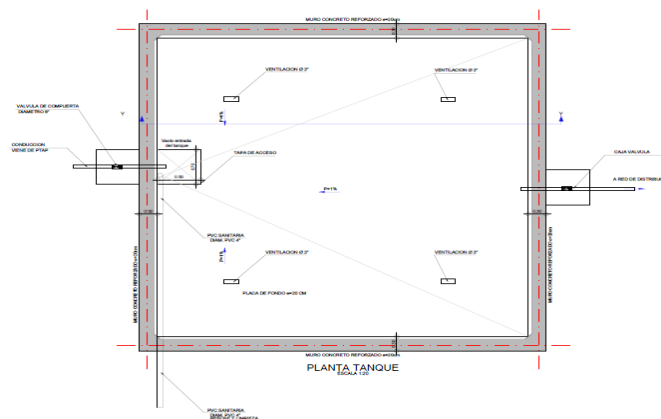
4.1 DISEÑO HIDRÁULICO

Previo al desarrollo de estas actividades, se realiza el levantamiento topográfico y

estudios de suelos, los cuales fueron facilitados por el ingeniero Oscar Rey Rodríguez acorde a unos estudios realizados para este mismo acueducto en años anteriores, es así como inician las actividades desarrolladas por el practicante en la elaboración del proyecto Acueducto colectivo Santa Inés.

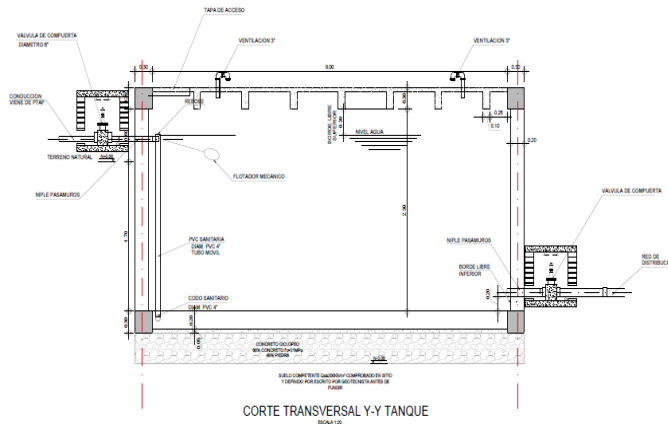
El diseño hidráulico se realiza con la intención de determinar los parámetros y dimensiones necesarios para brindar un buen funcionamiento del tanque de almacenamiento, de manera que pueda almacenar el líquido vital que esta comunidad requiere diariamente durante el transcurso de 25 años a futuro; obedeciendo a los parámetros arrojados por los estudios, se realiza el diseño de un tanque con dimensiones de 8.40m de ancho, 8.40m de largo con 3.0 m de altura. (ver diseño completo anexo 2)

FIGURA 4 Diseño hidráulico, tanque de almacenamiento



Fuente: Plano 12. Diseño hidráulico tanque de almacenamiento.

FIGURA 5. Diseño detalles hidráulicos tanque de almacenamiento

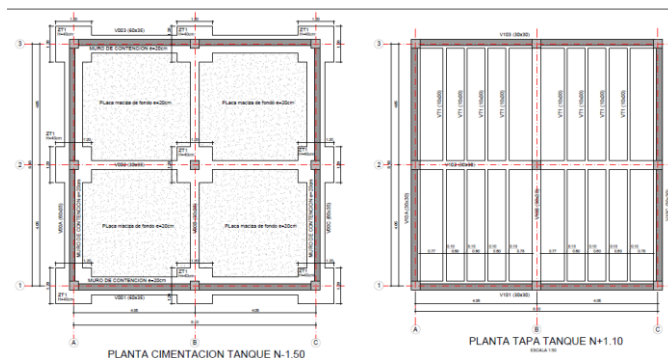


Fuente: Plano12. Diseño hidráulico tanque de almacenamiento.

4.2 DISEÑO ESTRUCTURAL

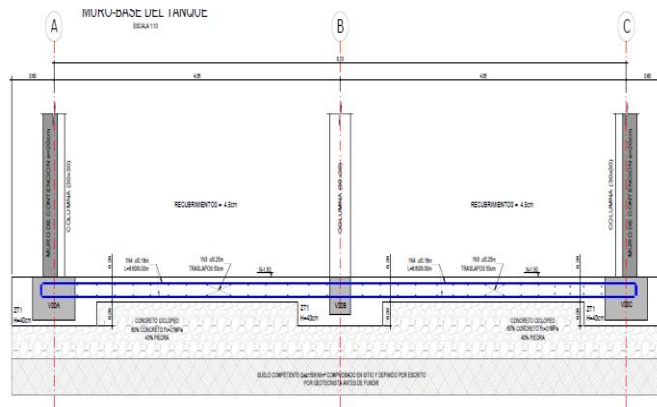
El diseño estructural del tanque de almacenamiento se realiza con la intención de proporcionar una mayor cantidad de almacenamiento de agua potable para los beneficiarios de este acueducto; se realiza el diseño para un tanque de almacenamiento con una capacidad de 120 m³, construido en concreto de 28 Mpa impermeabilizado y acero de refuerzo. (ver diseño completo anexo 3)

FIGURA 6. Diseño cimentación y tapa de tanque de almacenamiento de 120 m³



Fuente plano 11. Diseño estructural tanque de almacenamiento

FIGURA 7. Diseño cimentación y tapa de tanque de almacenamiento de 120 m³



Fuente plano 11. Diseño estructural tanque de almacenamiento

4.3 MEMORIA DE CANTIDADES

En la estructuración de la propuesta para el mejoramiento del acueducto Santa Inés, seguidamente de realizarse los diseños contemplados, se determinan los ítems que se desarrollaran y harán parte integral del proyecto, además de lo anterior se estipulan las unidades de cada ítems, y seguidamente se calculan las cantidades basadas en los diseños anteriormente mencionado.

Tabla 1. . Cantidades de obra– Proyecto mejoramiento acueducto colectivo Santa Inés

PRESUPUESTO			
ADMINISTRACION PUBLICA MUNICIPAL			
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO DE LA VEREDA SANTAINES , MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI , SANTANDER			
			Fecha
			MAYO DE 2018
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD

I	LINEA DE CONDUCCIÓN		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo línea acueducto	KM	2,15
1.1.2	Desmante de tubería existente AC	ML	2.149,04
1.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	803,74
1.2.2	Excavación manual en roca	M3	200,94
1.2.3	Relleno compactado con material común	M3	256,81
1.3	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
1.3.1	Sum. e Instal. Tubería PVC Ø 6" presión U.M. RDE 26	ML	2.149,04
1.3.2	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 45° PVC Ø 6" presión	UND	3,00
1.3.3	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 22.1/2° PVC Ø 6" presión	UND	10,00
1.3.4	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 11.1/4° PVC Ø 6" presión	UND	6,00
1.3.5	Mantenimiento tubería PVC de 6" y 4" Pasos elevados (Pintura)	ML	558,45
II	TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
2.1	PRELIMINARES		
2.1.1	Localización y replanteo	M2	172,98
2.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA		
2.2.1	Excavación manual en material común	M3	304,44

2.2.2	Excavación manual en roca	M3	76,11
2.3	ESTRUCTURA TANQUE		
2.3.1	Concreto resistencia 14MPa (G) (ciclópeo)	M3	62,26
2.3.2	Concreto simple 4000 psi, resistencia 280 k/cm2	M3	95,16
2.3.3	Acero de Refuerzo grado 60	KG	11.966,56
2.3.4	Dilatación en cinta PVC-015	ML	67,20
2.3.5	Sum. e instal codo sanitario 90° 1/4 CxC PVC 4"	UND	2,00
2.3.6	Sum. e instal tubería sanitaria PVC 4"	ML	24,00
2.3.7	Sum. e instalación Ventilación Ø 3" HG	UND	8,00
2.3.8	Escalera acceso tanque	ML	5,00
2.3.9	Caja de válvula de cortina 1,25 x 1,25 cm	UND	4,00
2.3.1 0	Tapa de Acceso en lamina alfajor	UND	2,00
2.3.1 1	Niples pasa muros Ø 4"	UND	4,00
2.3.1 2	Válvula de compuerta elástica Ø 4" junta rápida	UND	4,00
2.3.1 3	Tee PVC presión Ø 4"	UND	2,00

4.4 PRESUPUESTO

Para el desarrollo del presupuesto del proyecto se realiza el análisis de precios unitarios teniendo en cuenta los precios del mercado de la zona. (ver anexo 4, análisis de precios unitarios ítem 1.1.1 “localización y replanteo línea acueducto”)

Tabla 2. Presupuesto– Proyecto mejoramiento acueducto colectivo Santa Inés.

PRESUPUESTO					
ADMINISTRACION PUBLICA MUNICIPAL					
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO DE LA VEREDA SANTAINES , MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI , SANTANDER					
				Fecha	MAYO DE 2018
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
I	LINEA DE CONDUCCIÓN				
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	Localización y replanteo línea acueducto	KM	2,15	\$ 1.490.129,00	\$3.202.287,00
1.1.2	Desmonte de tubería existente AC	ML	2.149,04	\$ 12.051,00	\$25.898.081,00
				SUBTOTAL	\$29.100.368,00
1.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.2.1	Excavación manual en material común	M3	803,74	\$ 33.590,00	\$26.997.627,00
1.2.2	Excavación manual en roca	M3	200,94	\$ 99.777,00	\$20.049.190,00
1.2.3	Relleno compactado con material común	M3	256,81	\$ 82.482,00	\$21.182.202,00
				SUBTOTAL	\$68.229.019,00
1.3	TUBERIAS Y ACCESORIOS				
1.3.1	Sum. e Instal. Tubería PVC Ø 6" presión U.M. RDE 26	ML	2.149,04	\$ 108.077,00	\$232.261.796,00
1.3.2	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 45° PVC Ø 6" presión	UND	3,00	\$ 179.615,00	\$538.845,00
1.3.3	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 22.1/2° PVC Ø 6" presión	UND	10,00	\$ 182.236,00	\$1.822.360,00
1.3.4	Sum. e Instal. Codo Gran Radio 11.1/4° PVC Ø 6" presión	UND	6,00	\$ 165.132,00	\$990.792,00
1.3.5	Mantenimiento tubería PVC de 6" y 4" Pasos elevados (Pintura)	ML	558,45	\$ 10.969,00	\$6.125.638,00
				SUBTOTAL	\$241.739.431,00
II	TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
2.1	PRELIMINARES				

2.1.1	Localización y replanteo	M2	172,98	\$ 3.281,00	\$567.547,00
				SUBTOTAL	\$567.547,00
2.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
2.2.1	Excavacion manual en material comun	M3	304,44	\$ 33.590,00	\$10.226.140,00
2.2.2	Excavacion manual en roca	M3	76,11	\$ 99.777,00	\$7.594.027,00
				SUBTOTAL	\$17.820.167,00
2.3	ESTRUCTURA TANQUE				
2.3.1	Concreto resistencia 14MPa (G) (ciclopeo)	M3	62,26	\$ 530.334,00	\$33.018.595,00
2.3.2	Concreto simple 4000 psi, resistencia 280 k/cm2	M3	95,16	\$ 896.106,00	\$85.273.447,00
2.3.3	Acero de Refuerzo grado 60	KG	11.966,56	\$ 5.364,00	\$64.188.628,00
2.3.4	Dilatacion en cinta PVC-015	ML	67,20	\$ 33.903,00	\$2.278.282,00
2.3.5	Sum. e instal codo sanitario 90° 1/4 CxC PVC 4"	UND	2,00	\$ 21.968,00	\$43.936,00
2.3.6	Sum. e instal tubería sanitaria PVC 4"	ML	24,00	\$ 34.948,00	\$838.752,00
2.3.7	Sum. e instalacion Ventilacion Ø 3" HG	UND	8,00	\$ 186.418,00	\$1.491.344,00
2.3.8	Escalera acceso tanque	ML	5,00	\$ 211.945,00	\$1.059.725,00
2.3.9	Caja de valvula de cortina 1,25 x 1,25 cm	UND	4,00	\$ 299.172,00	\$1.196.688,00
2.3.10	Tapa de Acceso en lamina alfajor	UND	2,00	\$ 407.384,00	\$814.768,00
2.3.11	Niples pasamuros Ø 4"	UND	4,00	\$ 283.038,00	\$1.132.152,00
2.3.12	Valvula de compuerta elastica Ø 4" junta rapida	UND	4,00	\$ 638.884,00	\$2.555.536,00
2.3.13	Tee PVC presion Ø 4"	UND	2,00	\$ 165.771,00	\$331.542,00
				SUBTOTAL	\$194.223.395,00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$551.679.927,00
AIU 35%					\$193.198.310,00
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA					\$744.878.237,00

INTERVENTORIA INTEGRAL	\$67.354.000,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	\$812.232.237,0

4.5 CRONOGRAMA DE OBRA

Para continuar con la formulación del proyecto se hace necesario la realización del cronograma de obra, el cual mediante un diagrama se define la distribución de los recursos de cada actividad desarrollada y el tiempo en que se ejecutara cada una de ellas (ver anexo 4, cronograma de obra).

4.6 DOCUMENTOS TÉCNICOS

Para la ejecución de este proyecto el municipio de San Vicente de Chucuri contaba con recursos en la Empresa de servicios públicos de Santander (ESANT), los cuales debían ser ejecutados en la ejecución de un proyecto relacionado con la prestación de un servicio público.

Por tratarse de un acueducto existente, y donde solo se realizaba la intervención de algunos tramos y sectores, para la viabilización de este proyecto la ESANT requería la presentación de una serie de documentos que garantizaran el correcto uso de estos recursos, estos se mencionaran a continuación y se podrán observar en los documentos anexos (ver anexo 5. documentos técnicos).

- Reconocimiento Y Autorización Expresa De Predio Sirviente Para La Ejecución Del Proyecto Denominado “mejoramiento acueducto colectivo santa ines”
- Certificación de predios sirvientes
- Plano de IGAC, con predios intervenidos.

Una vez estructurado el proyecto, este fue presentando a la ESANT, en su primera

revisión donde se le realizaron algunas observaciones.

El proyecto actualmente se encuentra en etapa de correcciones por parte de la secretaria de planeación, en busca de la viabilización y aprobación de recursos por parte de la ESANT.

5 ACUEDUCTO SAN GUILLERMA

El acueducto San Guillerma es una red extensa de infraestructura que se planteó inicialmente para brindar el servicio de agua potable a aproximadamente 204 familias que carecían del servicio de acueducto, ubicadas en las veredas Santa Rosa y La Colorada del municipio de San Vicente de Chucuri; Este acueducto está compuesto por tres fases de las cuales la primera fue construida por la federación de cafeteros a principio de los años 90, la segunda fase fue construida y entregada a la comunidad en el año 2009 sin haberse realizado las pruebas hidráulicas correspondientes, la tercera fase fue ejecutado desde el año 2011 mediante un convenio interadministrativo entre una empresa de servicios públicos de Santander y la administración pública de esa época; En estas tres fases se llevó a cabo la construcción de la red de aducción y conducción en tubería de PVC en diámetro de 6 pulgadas, también se construyeron dos tanques de almacenamiento de 40 y 90 m³, pasos elevados con longitudes de aproximadamente 100 ml en promedio y una planta de tratamiento.

FIGURA 8. Tramos aéreos, acueducto San Guillerma



Fuente propia

La problemática que presentó este acueducto es que sus beneficiarios solo recibieron el servicio de agua potable durante unas horas e incluso algunos argumentaron que nunca recibieron el líquido. Esto se produjo al parecer como consecuencia del desacople y ruptura de tramos de tubería por movimientos de tierra y desprendimiento de árboles en la zona, así como por fallas en los muertos de los anclajes de los pasos elevados entre las fases II y fase III. Con base en lo anterior la comunidad afectada, haciendo uso de sus derechos como veedores de obras civiles en conjunto con la administración pública vigente, informaron la situación ante los entes de control competentes como lo son la Contraloría general de Santander y a Procuraduría regional de Santander.

FIGURA 9. Falla en anclajes de tramos aéreos, acueducto San Guillerma



Fuente propia

FIGURA 10. Tubería en PVC colapsada, acueducto San Guillerma



Fuente propia

En consecuencia a las denuncias realizadas por la comunidad, el día 06 de diciembre de 2017 se realizó conciliación extrajudicial entre la administración pública de San Vicente de Chucuri vigente y la empresa contratada ante la procuraduría 159 para asuntos administrativos, donde el ente contratado se comprometió a realizar todas las reparaciones necesarias de la fase II y fase III para brindar el adecuado servicio de agua potable a la comunidad. Por su parte la

alcaldía municipal se comprometió a realizar la supervisión técnica junto con la comunidad a las obras civiles realizadas por dicha entidad; dentro de las actividades realizadas se encuentran:

5.1 APOYO EN LA SUPERVISIÓN TÉCNICA

En consecuencia a las denuncias realizadas por la comunidad, el día 06 de diciembre de 2017 se realizó conciliación extrajudicial entre la administración pública de San Vicente de Chucuri vigente y la empresa contratada ante la procuraduría 159 para asuntos administrativos, donde el ente contratado se comprometió a realizar todas las reparaciones necesarias de la fase II y fase III para brindar el adecuado servicio de agua potable a la comunidad. Por su parte la alcaldía municipal se comprometió a realizar la supervisión técnica junto con la comunidad a las obras civiles realizadas por dicha entidad; dentro de las actividades realizadas se encuentran:

FIGURA 11. Registro fotográfico, 14 de marzo de 2018



Fuente propia

FIGURA 12. Registro fotográfico, 02 de marzo de 2018



Fuente propia

5.2 REUNIONES MENSUALES CON LA COMUNIDAD BENEFICIARIA PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTOS DE LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR LOS DOS ENTES

Se llevaron a cabo reuniones mensuales con la comunidad beneficiaria del acueducto, integrantes de la secretaria de planeación e infraestructura y en ocasiones con personal de los entes de control anteriormente descritos, esto con el fin de realizar veeduría y seguimiento a las labores realizadas por el ente constructor, y el ente contratante: para el desarrollo de estas asambleas se escuchaban las inquietudes, sugerencias y reclamos por parte de la comunidad con respecto a las reparaciones llevadas a cabo, posteriormente se realizaba un informe por parte de los dos entes conciliadores para de esta manera publicar minuciosa y técnicamente los avenases realizados a la fecha ; todo esto con el fin de llegar a un feliz término de este contrato y poder brindar el servicio de agua potable.

Realizadas estas reuniones, se debía dar informe de lo dicho y lo pactada, ante la procuraduría, quien realizaba un seguimiento a esta conciliación.

FIGURA 13. Registro fotográfico 28 de mayo de 2018



Fuente propia

FIGURA 14. Registro fotográfico 28 de mayo de 2018



Fuente propia

Actualmente se viene realizando dicha veeduría dado que la conciliación tenía un término hasta el 27 de octubre de 2018, que a dicha fecha el ente contratado debía estar proporcionando el servicio de agua potable por el transcurso de una mes

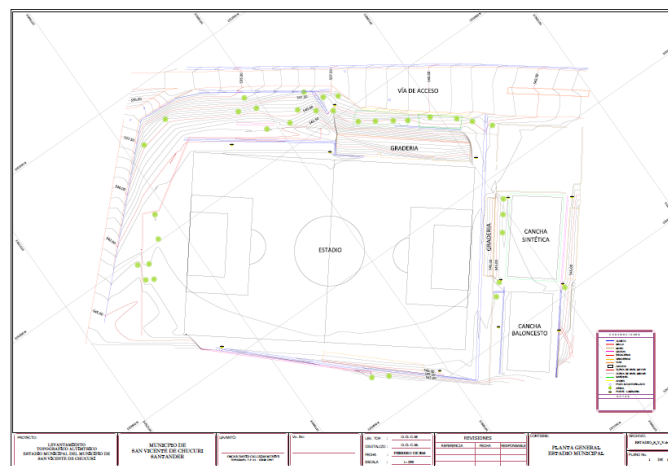
consecutivo, cumplido ese tiempo, la junta administrativa del acueducto flores de San Guillerma se encargaría de la administración y mantenimiento del acueducto; en consecuencia a temporada invernal e inconvenientes no previstos, aún se están realizando labores constructivas en este acueducto.

6 ESTADIO MUNICIPAL SAN VICENTE DE CHUCURI.

El proyecto de reestructuración del estadio municipal surge como necesidad ya que es el único centro deportivo con capacidad para importantes de gran escala en el municipio. Este, por tratarse de una estructura deportiva con muchos años de antigüedad, no cuenta con las condiciones mínimas en su infraestructura para albergar la gran cantidad de personas que se concentran en este sitio.

Este proyecto se encuentra en proceso de formulación y viabilidad ya que se están realizando todos los estudios necesarios para adelantar esta idea que brinda desarrollo cultural a la región. Entre los estudios terminados se encuentra el levantamiento topográfico en el cual el practicante participó activamente realizando acompañamiento y apoyo al topógrafo encargado de levantar el sitio.[5]

FIGURA 15.levantamiento topográfico



El proyecto contempla la demolición de gradería en mampostería, construcción de la misma diseñada con la norma sismo resistente colombiana, construcción de muro de contención en concreto reforzado, construcción de drenajes, mejoramiento de grama e iluminación del sitio.

Este proyecto beneficiará a toda la población chucureña y para su desarrollo se tomó como guía el modelo de proyectos tipo que brinda la dirección nacional de planeación.

7 SUPERVISION DE CONTRATOS

Como parte de control ejercida por parte de la secretaria de planeación e infraestructura a los proyectos terminados, se realizó apoyo en la supervisión técnica de algunos contratos de obra pública, mediante actividades de visitas de obra, los cuales serán descritos a continuación.

7.1 CONTRATO 005 DE 2018

El municipio de San Vicente de Chucuri, en procura de mejorar las condiciones económicas y sociales de sus pobladores, encamina su plan de desarrollo al mejoramiento de las vías urbanas y rurales. La vereda palestina ubicada al sur de este municipio, en el sector quebrada mata de perros cuenta con un terreno muy inestable debido a poseer suelos arcillosos los cuales se saturan de agua permitiendo el movimiento del suelo; lo anterior ha generado varias emergencias en este sector, ocasionando el cierre total de la vía por varios meses, e incrementando el tiempo de recorrido para que las población de alledañas a esta vereda saquen sus productos al pueblo.

Por lo anterior se firmó un contrato denominado “construcción de dos box culvert en la vereda Palestina de San Vicente de chucuri”, como primera instancia se realizó una visita de inspección al sitio de la obra, lográndose evidenciar la necesidad de desarrollar dicho proyecto.

FIGURA 16.registro fotográfico del 18 de abril de 2018



Fuente propia

Se procedió a iniciar las obras donde en el transcurso de los dos meses de ejecución se realizaron dos visitas técnicas con el fin de verificar los trabajos realizados por el contratista de obra, así mismo se solicitaron documentos esenciales para el desarrollo de un contrato con una entidad pública, como lo son seguridad social, y pólizas vigentes, verificación del uso de los elementos de seguridad personal.

FIGURA 17. Registro fotográfico



FIGURA 18. Registro fotográfico



7.2 CONTRATO 006 DE 2018

La administración pública de San Vicente de Chucuri como garante administradora de los recursos públicos, debe procurar que estos sean invertidos en proyectos que mejoren la calidad de vida de la mayor parte de los habitantes de este municipio.

Es por esta razón que se creó el proyecto cuyo objeto es “construcción de colector desde el vertimiento número uno (sector la conejera), paralelo a la quebrada cantarranas hasta el puente de arco y obras complementarias en el municipio de San Vicente de Chucuri- Santander”.

El propósito de este proyecto es recolectar las aguas residuales que se producen en esta zona urbana, el cual contempla la recolección de las aguas vertidas de aproximadamente cinco barrios, que durante la existencia de este municipio han sido vertidas sobre la quebrada Cantarranas; la cual es de gran importancia ya que su cauce pasa por el centro del municipio causando malos olores y una mala imagen, además de la contaminación al afluente

Durante los cuatro meses de ejecución de este proyecto se realizó visitas técnicas con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista constructor y contratista interventor; además de lo anterior se verificaron los métodos constructivos, calidad de los materiales, toma de ensayos de resistencia del concreto.

FIGURA 19.Registro fotográfico



FIGURA 20. Registro fotográfico



8 CONCLUSIONES

- El óptimo cálculo de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y cronogramas de obra, permiten una adecuada planeación de los proyectos evitando los sobrecostos, retrasos en tiempo y brindando un buen uso de los recursos públicos; es de vital importancia que el practicante cuente con los conocimientos necesarios adquiridos teóricamente a la hora de realizar y revisar diseños y cálculos estructurales, dado la trascendencia que representan a la hora de continuar con el proceso de formación y viabilización de los proyectos que en este caso contribuyen al cumplimiento de las metas propuestas en el plan de desarrollo municipal.
- Se puede evidenciar que mediante la supervisión de obra se controlan los procesos constructivos plasmados en las especificaciones técnicas de cada proyecto, y que en el marco de la teoría brindada en la academia son muy escasos.
- El desarrollo de la práctica empresarial permite al autor observar desde otro punto de vista las necesidades de las comunidades y buscar soluciones desde el ámbito ingenieril brindando sus conocimientos en pro de un beneficio común.
- Una adecuada administración municipal es de vital importancia para el desarrollo del municipio tanto en su infraestructura como en su cultura y demás aspectos; está por ser la encargada de manejar los recursos públicos tiene la obligación de solventar muchos de los inconvenientes y necesidades económicas que se presentan en las regiones, en la mayoría de los casos estos recursos son insuficientes y es ahí donde las alcaldías funcionan como formuladores de proyectos para que entidades públicas y privadas inviertan por medio de convenios interadministrativos y de esta manera generar fondos, un ejemplo de ello es la empresa Ecopetrol, ESANT y DNP

- A lo largo del desarrollo de la práctica, comprendí el funcionamiento y la dinámica de la formulación de proyectos y presentación hacia entidades como el DNP. Se resalta la importancia del rol que ejercen las comunidades como veedoras de la ejecución de los recursos públicos, ya que junto con el control que ejercen los entes encargados como los son la Procuraduría y la Contraloría general de la nación, se garantiza que los recursos destinados a los proyectos cumplan con los objetivos de estos mismos y generen bienestar a las personas beneficiarías.
- Además de lo anterior en la determinación del uso de los recursos públicos es evidente la importancia que ejerce la comunidad encabezada por presidentes de juntas de acción comunal y concejales, quienes se encargan de guiar a los acaldes para la efectiva inversión en proyectos de ingeniería que beneficien a la mayor parte de la comunidad y brinden un bien común

BIBLIOGRAFÍA

[A] Asbesto: un peligro latente para la salud, revista del centro de investigación Universidad la Salle, volumen 7, núm. 25, enero-junio, 2006. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/342/34202507.pdf>. [Citado el 16 de Noviembre de 2018].

[B] Economía.”<https://sites.google.com/site/sitiosturisticossvch/homeible> en:” Disponible en:<https://sites.google.com/site/sitiosturisticossvch/home/economia-chucurena>. [Citado el 16 de Noviembre de 2018].

[C] Proyectos tipo DNP, Construcción y Dotación de Cancha en Grama Sintética <https://proyectostipo.dnp.gov.co/> Disponible en: “<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/canhasintetica/PTcancha.pdf>”. [Citado el 16 de Noviembre de 2018].

[D] Reseña geográfica. “<https://sites.google.com>”. Disponible en: “<https://sites.google.com/site/sanvicentedechucuri11/posicion-geografica>”: [Citado el 16 de Noviembre de 2018].

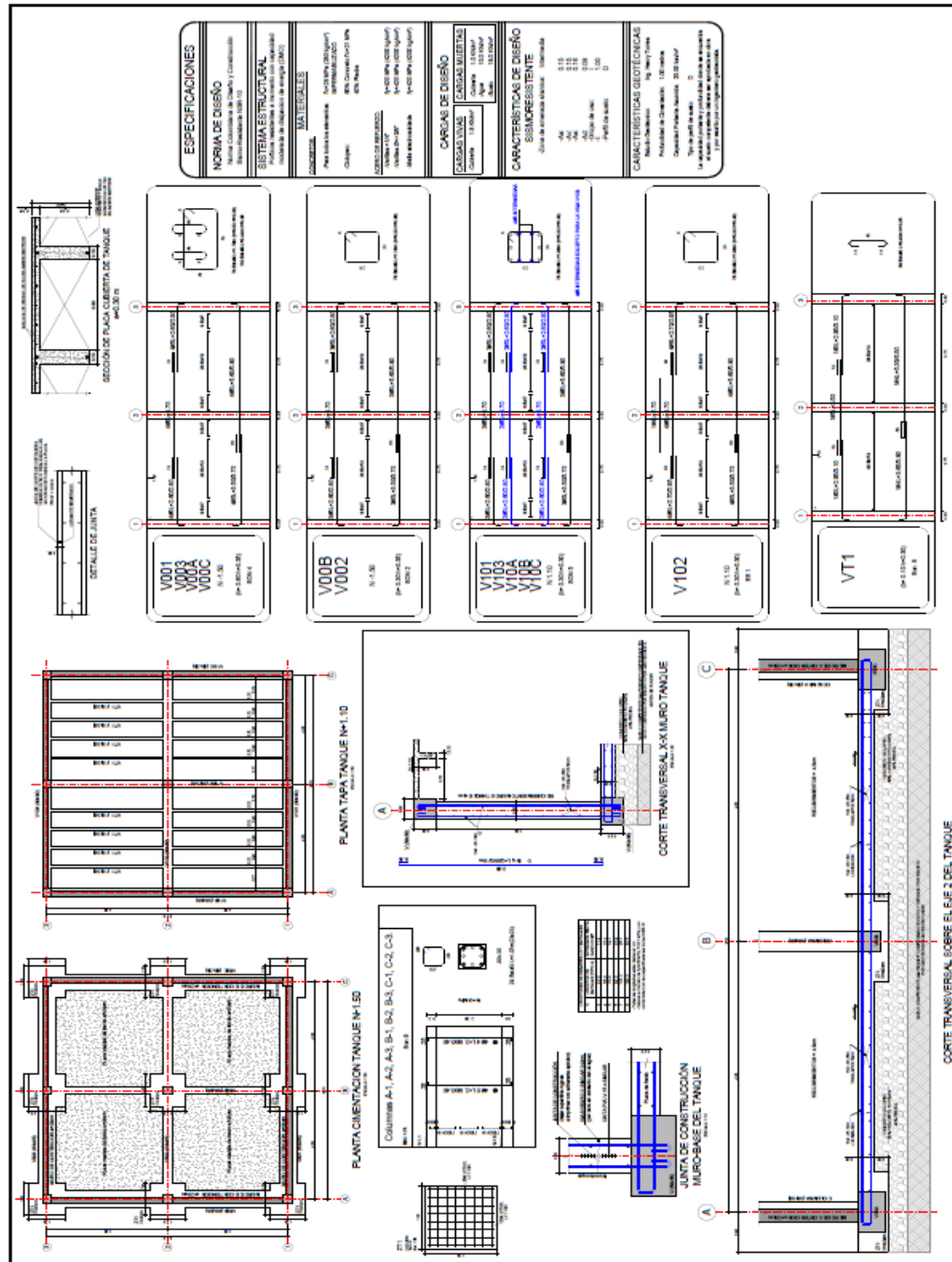
[E] Reseña histórica “<http://www.sanvicentedechucuri.com>”. Disponible en: <http://www.sanvicentedechucuri.com/resena-historica-de-san-vicente-de-chucuri-version-corta-01/>”. [Citado el 16 de Noviembre de 2018].

ANEXOS

ANEXO A Cronograma Plan de Proyecto

ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Estudio y Revisión de las Normas y Reglamentos																
Interpretación de Planos Arquitectónicos y Estructurales																
Calculo de Cantidades y Cronogramas de Obra																
Elaboración de Presupuestos																
Supervisión de Obras																

ANEXO C. Plano diseño estructural tanque de almacenamiento de acueducto Santa Inés



ANEXO E Documentos Técnicos

a. Reconocimiento Y Autorización Expresa De Predio Sirviente Para La Ejecución Del Proyecto Denominado “MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES”

▲ Reconocimiento Y Autorización Expresa De Predio Sirviente Para La Ejecución Del Proyecto Denominado “MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI” (Art 940 CC)

Entre los suscritos a saber, Omar Acevedo Ramírez, mayor de edad, vecino de San Vicente de Chucuri, identificado con la cedula de ciudadanía número 13.641.663 expedida en San Vicente de Chucuri, actuando en calidad de Alcalde del Municipio San Vicente de Chucuri posesionado según acta de fecha veintinueve (29) de diciembre de 2015, y facultado mediante acuerdo Municipal Numero 011 de fecha veintitrés (23) de Mayo de 2018 y Geremías Barba de la Rosa, también mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía No.91.424.135 expedida en Barrancabermeja actuando en calidad de propietario del terreno ubicado en la vereda El Centro del municipio de San Vicente de Chucuri, denominado ALTO VIENTO identificado con cédula catastral No.00-01-0005-0050-000 y folio de matrícula No. 320-5507 del círculo registral de San Vicente de Chucuri mediante el presente documento acuerdan lo siguiente:

PRIMERO: Que el señor Geremías Barba de la Rosa reconoce y autoriza de manera expresa y permanente que en su predio se realicen obras de instalación y mantenimiento de la tubería del acueducto y/o alcantarillado o cualquier afectación para el desarrollo del proyecto de “MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES MUNICIPIO SAN VICENTE DE CHUCURI”. Dichas obras beneficiaran a los habitantes del municipio de San Vicente de Chucuri. Estas obras son para el bien común y hacen parte del proyecto denominado “MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES MUNICIPIO SAN VICENTE DE CHUCURI”, en cumplimiento de lo preceptuado por el artículo 940 del código Civil Colombiano, como documento ~~supletivo~~ de constitución de servidumbre. Así mismo, durante la ejecución de las obras objeto de la instalación podrá ocupar áreas adicionales contiguas a la franja o zona de tubería existente, ocupación que será temporal, ya que dichas áreas deberán ser retornadas por el Contratista adjudicatario del proyecto en su estado original.

SEGUNDO: Por lo tanto yo Geremías Barba de la Rosa propietario del predio ALTO VIENTO autorizo de manera permanente e irrevocable el ingreso al predio antes citado a favor de municipio San Vicente de Chucuri, para instalar la construcción y/o instalación, y/o mantenimiento de la tubería de acueducto y/o alcantarillado y todas las obras requeridas para mantener y mejorar el funcionamiento del acueducto y/o alcantarillado.

TERCERO: si por la ejecución de las obras dentro del predio, se llegare a causar cualquier tipo de perjuicio, este será indemnizado por el contratista adjudicatario del proceso de selección, registro previo de las condiciones objeto de la intervención y avalúo de los daños causados.

CUARTO: el Propietario o Poseedor y el Municipio mantendrán indemne a la **EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P.** por cualquier daño, indemnización, pago de perjuicios, situaciones ambientales o cualquier otro tipo de reclamación del dueño de los predios, así como de terceros.

QUINTO: En caso de enajenación del derecho de posesión y/o de propiedad que llegare a tener, el poseedor o propietario del inmueble, se obliga a incluir en el documento o escritura que suscriba, una cláusula que dé cuenta de la existencia de la presente autorización y la aceptación por parte del adquirente de respetar el compromiso existente con el municipio San Vicente de Chucuri. En todo caso el poseedor o propietario del inmueble se obliga a salir en defensa y declara indemne a **LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SANTANDER ESANT S.A. E.S.P.**, por cualquier derecho o reclamo sobre la posesión o propiedad del inmueble.

PARAGRAFO PRIMERO: Se adjunta a este documento plano que delimita las tierras propiedad del primero y donde se sitúa la instalación mencionada, firmada por ambas partes, en prueba de conformidad.

SEXTO: El poseedor podrá tener los mismos derechos del propietario, sin embargo, la constitución de la servidumbre ~~supletiva~~ se podrá realizar mediante el presente documento, no obstante, se deberá dejar el compromiso que, al momento de legalizar la situación jurídica del predio, es decir cuando se agote el proceso de pertenencia, la servidumbre se eleve a escritura pública y se registre.

SEPTIMO: la constitución oficial y legal de la servidumbre se protocolizará mediante escritura pública una vez se haya ejecutado el tramo afectado en el predio, como consecuencia de la ejecución de la obra. El Alcalde Municipal deja constancia expresa de la gestión y el compromiso de legalizar la situación jurídica del predio.

Como constancia, una vez leída se firma en dos copias por las partes que intervinieron como manifestación de aceptación del presente compromiso en San Vicente de Chucuri (Santander), a los 25 días del mes de Junio del año de 2018.

Omar Acevedo Ramírez
Alcalde Municipal
San Vicente de Chucuri
C.C 13.641.663

Geremías Barba de la Rosa
Propietario predio Alto Viento
C.C 91.424.135

Revisó: Oscar Rey.
Aprobó: Oscar Rey.

b) Certificación de predios y servidumbres



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ



EL SUSCRITO ALCALDE DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI – DEPARTAMENTO DE SANTANDER

CERTIFICA:

BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO, Que el proyecto de:

"MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI".

Omar Acevedo Ramírez como Alcalde del municipio de San Vicente de Chucuri nombrado mediante acta con fecha de veintinueve (29) de Diciembre 2018 certifico bajo la gravedad de juramento que conozco el proyecto denominado "MEJORAMIENTO ACUEDUCTO COLECTIVO SANTA INES DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI" y me consta que para su construcción se requiere los predios y servidumbres que se registran a continuación:

1. Predio para la construcción de: dos tanques de almacenamiento de 120 m³ c/u (ciento veinte metros cúbicos cada uno), para lo cual se anexa el Certificado de Libertad y Tradición No.320-23091 expedida por la Oficina de Registro de San Vicente de Chucuri en fecha de 23 de junio de 2016, y que el mismo tiene un área disponible de 284 M2 suficientes para la construcción de los dos tanques de almacenamiento, se encuentra habilitado su construcción y su ubicación corresponde con la localización prevista en los planos.
2. Que para la instalación de tuberías y/o desarrollo del proyecto objeto de la presente certificación, se requieren 11 servidumbres, las cuales se han tramitado debidamente y coinciden con el trazado de la tubería en los planos y se anexan al proyecto. La relación de las servidumbres necesarias se registra a continuación:



No	Nombre del predio y ubicación	Matricula catastral	Nombre del propietario y/o poseedor	Cedula de ciudadanía	Observaciones
1	San José	320-3895	Gerardo Celis Zerdas	5.753.573	
2	Alto viento	320-5507	Geremías Barba de la Rosa	91.424.135	
3	La estrella	320-5517	Salvador Ramírez Vásquez	91.045.471	
4	Bella vista	320-19417	María Fernanda Hernández Gómez	37.658.412	
5	Miralindo	320-11664	María Fernanda Hernández Gómez	37.658.412	



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ



6	Las Flores	320-11665	María Fernanda Hernández Gómez	37.658.412	
7	El Paraíso	320-21216	Oliva León de Villamizar	28.404.016	
8	Maracaibo	320-5518	María Luisa Delgado de García	28.399.854	
9	Villa Claudia	320-21244	Cristian Ricardo Ramírez Caballero	1.098.643.473	
10	La Esperanza	320-17388	Carlos Andrés Rojas Cruz	91.046.718	
11	Junín	320-11428	Jairo Gómez Rueda	5.756.713	

El suscrito alcalde municipal declara bajo la gravedad de juramento, que para la ejecución del proyecto protocolizara de conformidad con la ley las servidumbres afectadas una vez se termine la ejecución de cada tramo.

En caso de no protocolizarse de mutuo acuerdo iniciare los trámites administrativos de imposición de servidumbres por los predios señalados en el presente documento en cumplimiento de las obligaciones contraídas en el convenio de vinculación al PDA suscrito con la Empresa de Servicios Públicos de Santander S.A. E.S.P. – ESANT S.A. E.S.P.

Se adjunta a la presente certificados de liberad y tradición de los predios relacionados, junto con los permisos y/o reconocimiento expreso de servidumbre otorgados; así mismo, relaciono a continuación el estado de los siguientes predios, comprometiéndome de antemano a la imposición de servidumbres como autoridad competente por vía legal, en caso de no lograrse la protocolización de mutuo acuerdo.

Para constancia se firma en el Municipio de San Vicente de Chucurí, a los once (11) días del mes de Julio de dos mil dieciocho (2018)

Omar Acevedo Ramírez
San Vicente de Chucurí
Alcalde Municipal
c.c. 13.841.663