

**APOYO EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE CHÁMEZA
CASANARE**

DIEGO FERNANDO VARGAS ALBARRACIN

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
SECCIONAL TUNJA – BOYACÁ
2017**

**APOYO EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE CHÁMEZA
CASANARE**

DIEGO FERNANDO VARGAS ALBARRACIN

Opción de Grado Trabajo Social

**Ing. WILSON ALFREDO MEDINA SIERRA
Tutor Universidad Santo Tomás**

**Ing. ANA MIREYA DÍAZ MARTÍNEZ
Asesor Secretaría de Planeación Municipal**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
SECCIONAL TUNJA – BOYACÁ**

2017

Nota de Aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Tunja, 24 de Octubre de 2017

DEDICATORIA

A Dios por permitirme dar un paso más en mi vida profesional, por las bendiciones derramadas sobre mi trabajo material y por darme la fuerza necesaria para culminar mi trabajo social.

A mis padres Imelda Albarracín Salamanca y Pedro Antonio Vargas Serrano por darme la oportunidad de lograr cumplir un objetivo más, por inculcar en mí el deseo de estudiar y salir adelante, por tomar de mis metas las suyas y por brindarme el apoyo necesario en cada una de las etapas de mi vida.

A mi hermana Angie Daniela Lozada Albarracín por el continuo apoyo y desinteresada colaboración cada vez que necesitaba de ella.

A mis compañeros por las experiencias vividas en este proceso los cuales fueron parte esencial de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Santo Tomas de Aquino, gracias a ella tuve la oportunidad de hacer parte de un proceso de aprendizaje y recibir una formación profesional de calidad, caracterizada siempre por la exigencia y el cumplimiento.

A Bernardo Pérez Fonseca, alcalde del municipio de Chámeza Casanare, por permitirme hacer parte de su equipo de trabajo y realizar las labores de trabajo social en la oficina de Planeación y Obras Públicas, para así culminar satisfactoriamente mi trabajo de grado.

A la Ingeniera Ana Mireya Díaz Martínez, por su continua asesoría y acompañamiento en el desarrollo de las actividades ejecutadas en la oficina de Planeación y obras Públicas.

Al Ingeniero Wilson Alfredo Medina Sierra por ser guía en el proceso que se lleva a cabo como practicante de ingeniería Civil y prestar un servicio como profesional de apoyo satisfactorio para ambas partes, indicando las pautas y requisitos necesarios para presentar el consolidado del trabajo social y de esta manera poder optar al título de Ingeniero Civil.

A mis padres Imelda Albarracín Salamanca y Pedro Antonio Vargas Serrano por su esfuerzo y continuo apoyo durante mi formación académica y por su ejemplo de responsabilidad, honestidad y perseverancia para alcanzar las metas propuestas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	18
1. OBJETIVOS.....	19
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DONDE SE DESARROLLO TRABAJO SOCIAL.....	20
2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO	20
2.1.1 Localización geográfica	20
2.1.2 Límites del municipio	20
2.1.3 Distribución población Chámeza	22
2.2 ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CHÁMEZA..	23
2.3 OBRAS EJECUTADAS DURANTE TRABAJO SOCIAL.....	24
3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE TRABAJO SOCIAL.....	27
3.1 FUNCIONES DESARROLLADAS EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÁMEZA.....	27
3.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN	28
3.2.1 Supervisión y control del mantenimiento y adecuación de la infraestructura del cementerio municipal.....	28
3.2.1.1 Realización de las actas que requirieron el contrato	33
3.2.1.2 Control técnico en obra.	34
3.2.2 Supervisión y control del cerramiento de las instalaciones donde funcionaba la antigua Umata	34
3.2.2.1 Realización de las actas que requirieron el contrato	38
3.2.2.2 Control técnico en obra.	39
3.2.3 Supervisión y control de la adecuación de las instalaciones donde funcionará el vivero del municipio.....	39
3.2.3.1 Realización de las actas que requirieron el contrato	44
3.2.3.2 Control técnico en obra.	45
3.2.4 Proyectar estudio previo y pliegos de condiciones para el proceso contractual del mantenimiento y adecuación del polideportivo municipal.....	45

3.2.5 Apoyo en la revisión del proceso contractual que tiene por objeto la interventoría técnica, administrativa y financiera, para la construcción de un parque biosaludable para la práctica de actividades físicas, interacción social y recreativas para los adultos mayores en el municipio de Chámeza, Casanare.....	47
3.2.6 Apoyo en la proyección de las actas que requiere el contrato al terminar su proceso de ejecución del mantenimiento y adecuación de la infraestructura educativa del municipio	48
3.2.7 Acompañamiento en el recibo de la construcción de tres unidades sanitarias individuales.....	49
3.2.8 Apoyo en la revisión del proceso contractual y elaboración de informes finales de supervisión de la construcción y pavimentación entre la abscisa k26+190 al casco urbano del municipio de Chámeza en la vía recetor – Chámeza	51
3.2.8.1 Elaboración informe “falencias presentadas en el proyecto”	52
4. APOYO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA, CASANARE.	55
4.1 RECOPIACIÓN, REVISIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN E INFORMES TÉCNICOS POR PARTE DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	55
4.2 APOYO EN LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN EXPEDIDA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN.	56
5. APORTES DEL TRABAJO	57
5.1 APORTES COGNITIVOS.....	57
5.2 APORTES A LA COMUNIDAD.....	58
6. CONCLUSIONES	60
7. RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA.....	63
ANEXOS	65

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Características geográficas del municipio	20
Tabla 2. Distribución población Chámeza 2017	22
Tabla 3. Lista obras a las que se desarrolló supervisión.....	26
Tabla 4. Avance físico de obra... ..	29
Tabla 5. Control presupuestal de obra.....	30
Tabla 6. Actas Legales Tramitadas.....	33
Tabla 7. Avance físico de obra... ..	35
Tabla 8. Control presupuestal de obra.....	35
Tabla 9. Actas Legales Tramitadas.....	37
Tabla 10. Avance físico de obra.....	40
Tabla 11. Control presupuestal de obra.....	40
Tabla 12. Actas Legales Tramitadas.....	44
Tabla 13. Actas Legales Tramitadas... ..	48

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Localización general del municipio de Chámeza.....	21
Figura 2. Localización de veredas y límites del municipio.....	23
Figura 3. Organigrama actual Municipio de Chámeza, Casanare.....	24
Figura 4. Principales Obras ejecutadas en el Municipio de Chámeza	25
Figura 5. Grafico avance físico de obra... ..	30
Figura 6. Grafico control Presupuestal de obra	31
Figura 7. Grafico avance físico de obra.	35
Figura 8. Grafico control Presupuestal de obra	36
Figura 9. Grafico avance físico de obra.	40
Figura 10. Grafico control Presupuestal de obra.....	41

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	pág.
Fotografía 1. Parque principal Chámeza, Casanare.....	20
Fotografía 2. Estado inicial morgue municipal	31
Fotografía 3. Adecuación de la morgue.....	31
Fotografía 4. Cerramiento en poste de concreto.....	32
Fotografía 5. Instalación de tubería para red hidráulica	32
Fotografía 6. Instalación de lámparas, vidrio martillado, cielo raso y puerta para el baño	32
Fotografía 7. Adecuación de la entrada principal.....	32
Fotografía 8. Instalación de tubos galvanizados de 3,1 m de altura, instalación de malla eslabonada y alambre de púa	36
Fotografía 9. Instalación de un portón en tubo galvanizado y malla eslabonada con dimensiones de 3,0 m de ancho x 2,0 m de altura.	36
Fotografía 10. Instalación de postes en concreto de 2,0 m de altura con una distancia de 2,5 m entre cada poste y la instalación de 4 hilos de alambre de púa.....	37
Fotografía 11. Mejoramiento y adecuación tanque elevado.....	41
Fotografía 12. Nivelación de materas en muro de ladrillo tolete común	42
Fotografía 13. Instalación porton en tubo galvanizado de 2" e= 1,5 mm, malla eslabonada calibre 10 y angulo de 1 1/4 " x 1/8"	42
Fotografía 14. Instalación cerramiento perimetral tubo galvanizado 2" x 1.5 mm, este incluye pie de amigo esquinas e intermedios, malla eslabonada calibre 10.5 de 2 ¼" con platinas de 1/8 x ½ para fijación	43

Fotografía 15. Construcción muro en ladrillo tolete común 0.12 m (12 x 24.5 x 6) de 1.2 m de altura y fundición de placa base en concreto de 3000 psi.....	43
Fotografía 16. Instalación polisombra para cubierta	43
Fotografía 17. Diagnóstico del estado actual del polideportivo municipal... ..	45
Fotografía 18. Supervisión en el recibimiento de las obras ejecutadas	49
Fotografía 19. Afloramiento de agua	52
Fotografía 20. Descascaramiento del pavimento	52
Fotografía 21. Presencia de depresiones	52
Fotografía 22. Desprendimientos... ..	53
Fotografía 23. Desprendimientos.....	53

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. PROCESO CONTRACTUAL SPO-OBR-078-2017 – CEMENTERIO.

Anexo B. PROCESO CONTRACTUAL SPO-OBR-087-2017 CERRAMIENTO UMATA.

Anexo C. PROCESO CONTRACTUAL SPO-OBR-098-2017 VIVERO.

Anexo D. PROCESO PRECONTRACTUAL POLIDEPORTIVO CENTRAL.

Anexo E. INFORME DE SUPERVISIÓN SPO-INT-132-2016-INTERVENTORIA PARQUE BIOSALUDABLE.

Anexo F. PROCESO CONTRACTUAL SPO-OBR-002-2017 - ESCUELAS RURALES.

Anexo G. ACTAS PROCESO MANTENIMIENTO CAMINOS VEREDALES.

Anexo H. UNIDADES SANITARIAS.

Anexo I. INFORMES Y ACTAS.

Anexo J. INFORMES DE SUPERVISIÓN OPERARIOS.

Anexo K. FORMATOS DE INVENTARIOS REALIZADOS.

Anexo L. ESTRATIFICACIÓN URBANA.

Anexo M. BITACORAS.

GLOSARIO

Acabado: Estado final, natural o artificial, en la superficie de una pieza de madera o guadua. Estado final del recubrimiento o del revoque.

Alcantarilla: Tipo de obra de cruce o drenaje transversal, que tienen por objeto dar pasó rápido al agua que, por no poder desviar de otra forma, tenga que cruzar de un lado a otro del camino.

Carretera Terciaria: Es aquella que comunica una vereda con la cabecera municipal, o comunican veredas entre sí.

Carretera: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos en condiciones de continuidad en el espacio y tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación o uno o varios carriles en cada sentido, de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito.

Comodato: Contrato por el cual se da o recibe prestada una cosa de las que pueden usarse sin destruirse con la obligación de restituirla.

Concreto ciclópeo: Concreto Portland al que se adiciona piedra grande o mediana en porcentajes según diseño, generalmente compuesto por un concreto de 140 Kg/cm² y agregado ciclópeo (piedra) en proporción del 40% del volumen total.

Concreto: Mezcla de cemento portland o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos.

Contrato de obra: Contrato celebrado por un contratante y un contratista para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de pago y ejecución.

Cotización: Es el conjunto de todos los documentos que contienen toda la información exigida al proponente por el contratante, en los términos de referencia o instructivo base de cotización, para presentar su propuesta.

Cuneta: Estructuras de drenaje que captan las aguas de escorrentía superficial proveniente de la plataforma de la vía y de los taludes de corte, conduciéndolas longitudinalmente hasta asegurar su adecuada disposición. Las cunetas construidas en zonas de terraplén protegen también los bordes de la berma y los taludes del terraplén de la erosión causada por el agua lluvia, además de servir, en muchas ocasiones, para continuar las cunetas de corte hasta una corriente natural.

DNP: Departamento Nacional de Planeación.

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial.

Formaleta: Moldes con forma y las dimensiones de los elementos estructurales, en los cuales se coloca el refuerzo y se vierte el concreto fresco.

Interventoría: Servicio prestado por un profesional o persona jurídica especializada, para el control de la ejecución de un proyecto arquitectónico o de la construcción.

Licencia de construcción: Es la autorización previa, expedida por el curador urbano o la autoridad municipal competente, para adelantar una obra de construcción, ampliación, adecuación, reforzamiento estructural y/o modificación, en cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Licitación: Procedimiento administrativo para la adquisición de suministros, realización de servicios o ejecución de obras que celebren los entes, organismos y entidades que forman parte del Sector Público.

La modalidad de selección de mínima cuantía: Es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales.

MC: Selección mínima cuantía.

Mejoramiento de vías: Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales.

NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción sismo resistente.

Pañete: Mortero de acabado para la superficie de un muro. También denominado revoque, mortero de alisado, etc.

Plazo de ejecución: Periodo entre la fecha de inicio y el vencimiento del término para ejecución del contrato o de una de las etapas del contrato.

Polisombra: Es una tela tejida en polietileno, con protección UV que garantiza su durabilidad, que permite regular la luz que incide en su cultivo o invernadero.

Póliza: Contrato expedido por una compañía de seguros y que se exige en los contratos con el fin de garantizar las obligaciones del contratista.

RAS-2000: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Recebo: Material granular seleccionado de relleno, que se coloca entre el suelo natural y el entepiso. Este material debe ser compactado de forma adecuada.

Semoviente: Que se mueve por sí mismo, se aplica especialmente al ganado.

SPO: Secretaría de planeación y Obras Públicas.

Subdrenes: Consisten en una red colectora de tuberías perforadas o ranuradas, alojadas en zanjas para permitir recolectar el agua subterránea, con objeto de controlarla y retirarla, minimizando su efecto negativo en las capas estructurales del pavimento.

Supervisión: Seguimiento realizado a una obra con el fin de verificar que la construcción se realice de acuerdo a los planos de diseño y especificaciones establecidas.

RESUMEN

Para el presente trabajo social se apoyó a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas en las actividades como la realización de visitas de campo donde la administración municipal adelantaba obras de infraestructura, se apoyó en los diferentes procesos contractuales que se adelantaban en el despacho en cuanto a informes parciales y finales, revisión y elaboración de presupuestos, APU's y demás documentos, acompañamiento en las demás actividades que tenga relación con la administración municipal, esto con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos en el convenio interinstitucional entre la Universidad Santo Tomás seccional Tunja y la Alcaldía Municipal de Chámeza Casanare, quienes fueron parte esencial para llevar a cabo dicho proceso académico, donde se aplicaron y se fortalecieron los conocimientos relacionados con la Ingeniería Civil.

Durante el presente trabajo social se desarrollaron actividades prestando apoyo a los diferentes procesos contractuales como: el mantenimiento y adecuación de la infraestructura del Cementerio Municipal, construcción de tres unidades sanitarias en el área rural, mantenimiento y adecuación del polideportivo municipal, construcción de un parque biosaludable, cerramiento de las instalaciones donde funcionaba la antigua Umata, adecuación de las instalaciones donde funcionará el vivero del municipio, mantenimiento y adecuación de la infraestructura educativa del municipio, ampliación de la malla vial en pavimento rígido en los barrios Diana Sofía y Paraíso, del casco urbano del municipio, apoyar a la realización de informes parciales y finales detallados de la supervisión realizada a los procesos contractuales que realice la Secretaria Planeación y Obras Públicas entre otras. El manejo de los procesos contractuales permite entender las modalidades por las que se debe realizar el contrato, así mismo las diferencias entre estas.

Con el desarrollo de éste trabajo social se buscó adquirir competencias profesionales que contribuyeran al crecimiento en el área de ingeniería civil desarrollando habilidades para poder desenvolverse en forma responsable y segura dentro de los inconvenientes que llegaron a presentarse dentro de las actividades asignadas que estén bajo la responsabilidad del pasante, de tal modo que pueda brindar el apoyo, aportes o recomendaciones pertinentes, en este caso a los procesos administrativos, técnicos y contractuales que adelante la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio Chámeza.

Palabras clave: Trabajo social, infraestructura, supervisión, presupuestos, estudios previos, APU's.

ABSTRACT

For the present social work, I was supporting the Secretary of planning and public works with some activities, like visits of field, where the municipal administration advanced infrastructure works, taking several ambits of collaboration in the different contractual processes that later in the firm in terms of progress reports and final, review and preparation of budgets, APUs and other documents, accompaniment in other activities related to municipal administration. In order to comply fully with the objectives proposed in the inter-institutional agreement between the University Santo Tomas sectional Tunja, and the municipality of Chámeza Casanare, which helped me to implement, strengthen and learn skills related to Civil Engineering.

During the present social work providing activities were supported to different contractual processes as: maintenance and appropriate adequacy of the infrastructure of the Municipal Cemetery, construction of three health units in rural areas, maintenance and adjustment of the municipal sports center, construction of a biosalud, enclosure facilities where the old Umata, adequacy of facilities where will work the nursery of municipality, maintenance and adaptation of the educational infrastructure of the municipal , expansion of the road mesh on rigid pavement in the neighborhoods of Diana Sofia and paradise, in the town of the municipality, supporting the realization partial and final reports of supervision performed contractual processes that perform Secretariat planning and public works among others. Also Management of contractual processes allows us to understand the modalities by which the contract must be performed, thus same the differences between these.

The development of this social work sought to acquire skills that contribute to the growth in the area of civil engineering by developing skills to be able to engage in responsible and safe way within the disadvantages that arise within the assigned activities they are under the responsibility of the intern, in such a way that it can provide support, contributions, or recommendations, in this case to processes the administrative, technical and contractual that later the Secretary of planning and public works of the municipality Chámeza.

Key words: social work, infrastructure, supervision, budgets and previous studies, APUs

INTRODUCCIÓN

La ingeniería es la mezcla de conocimientos teóricos y prácticos, caracterizada por: la innovación, el ingenio, el desarrollo y la versatilidad, también las ciencias teóricas enfocadas en áreas como: la física, la matemática y la química, siendo estas la base fundamental para todo profesional del área. Al igual que las características anteriormente mencionadas, es necesario llevar a la práctica los métodos adquiridos a lo largo del proceso universitario, pues es en el campo laboral donde se evidenciarán los resultados de la formación adquirida.

De igual modo la ingeniería civil se encarga de aplicar los conocimientos a la creación de obras: viales, estructurales, hidráulicas, sanitarias, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de una comunidad, es por esto que las diferentes entidades gubernamentales están en la obligación de garantizar que estas cuenten con la debida supervisión y asesoría de ingenieros capacitados.

La Universidad Santo Tomás de Aquino se encarga de formar profesionales capaces de enfrentar la vida laboral de la mejor manera, siendo competentes tanto para aplicar los conocimientos adquiridos como también en el mejoramiento de las condiciones de una comunidad determinada. Por tal razón se hace necesario implementar un proyecto en donde se genere un apoyo a los procesos establecidos en el área de planeación de determinada población.

En el presente documento se encuentra una recopilación de las actividades como pasantía desarrollada en el municipio de Chámeza Casanare, en el periodo comprendido entre el 02 de Marzo del 2017 al 31 de Agosto del 2017, con una intensidad de 800 horas. Durante este tiempo se reforzaron los conocimientos adquiridos en la etapa universitaria, aplicándolos y fortaleciéndolos con nuevos aprendizajes, generados a partir de la experiencia y la convivencia con profesionales expertos en el área de ingeniería, desde el asesor de planeación hasta los trabajadores implicados.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Adquirir competencias profesionales que contribuyan a desarrollar habilidades para poder desenvolverse en forma solvente en la práctica de ingeniería civil mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el proceso del plan de estudios de pregrado, brindando el apoyo pertinente a los procesos administrativos, técnicos y contractuales de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio Chámeza.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los conocimientos técnicos en el planeamiento, ejecución y control de los procesos de contratación pública del municipio de Chámeza, desempeñando una labor profesional eficiente.
- Contribuir con el funcionamiento de los trámites administrativos desarrollados para el cumplimiento de las funciones que realice la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio.
- Identificar problemas que se presenten en el desarrollo de las obras civiles que adelante la Administración Municipal y aportar alternativas pertinentes para que el avance de la obra sea el ideal.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DONDE SE DESARROLLO TRABAJO SOCIAL

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

2.1.1 Localización geográfica¹. El Municipio de Chámeza forma parte de la región de la Orinoquía en estribaciones de la cordillera oriental y se encuentra ubicado al sur occidente en el departamento del Casanare. Su cabecera está localizada a los 05°13'0" de latitud norte y 72°52'46" de longitud al Oeste de Greenwich, a una altura de 1.100 msnm., y está separada de Yopal, capital Departamental, por una distancia aproximada de 88 km que se recorren en dos horas en promedio. Para llegar al Municipio, se utiliza la misma vía de Yopal al municipio de Recetor y se continúa en un trayecto de aproximadamente 12 km hasta llegar a la cabecera municipal. Presenta una temperatura promedio de 22°C, una precipitación promedio anual de 4.337 mm.

2.1.2 Límites del municipio. El Municipio se encuentra limitado de la siguiente manera: Por el Norte: Con el Municipio de Aquitania, departamento de Boyacá. Por el Este: Con el Municipio de Recetor; Por el Sur: Con el Municipio de Tauramena y; Por el Oeste: Con el Municipio de Páez, departamento de Boyacá.

Tabla 1. Características geográficas del municipio.

Extensión total:	316 km2 aproximadamente
Extensión área urbana	1.264 km2
Altitud de la cabecera municipal	1150 msnm
Temperatura media	22°C

Fuente: http://www.chameza-casanare.gov.co/informacion_general.shtml

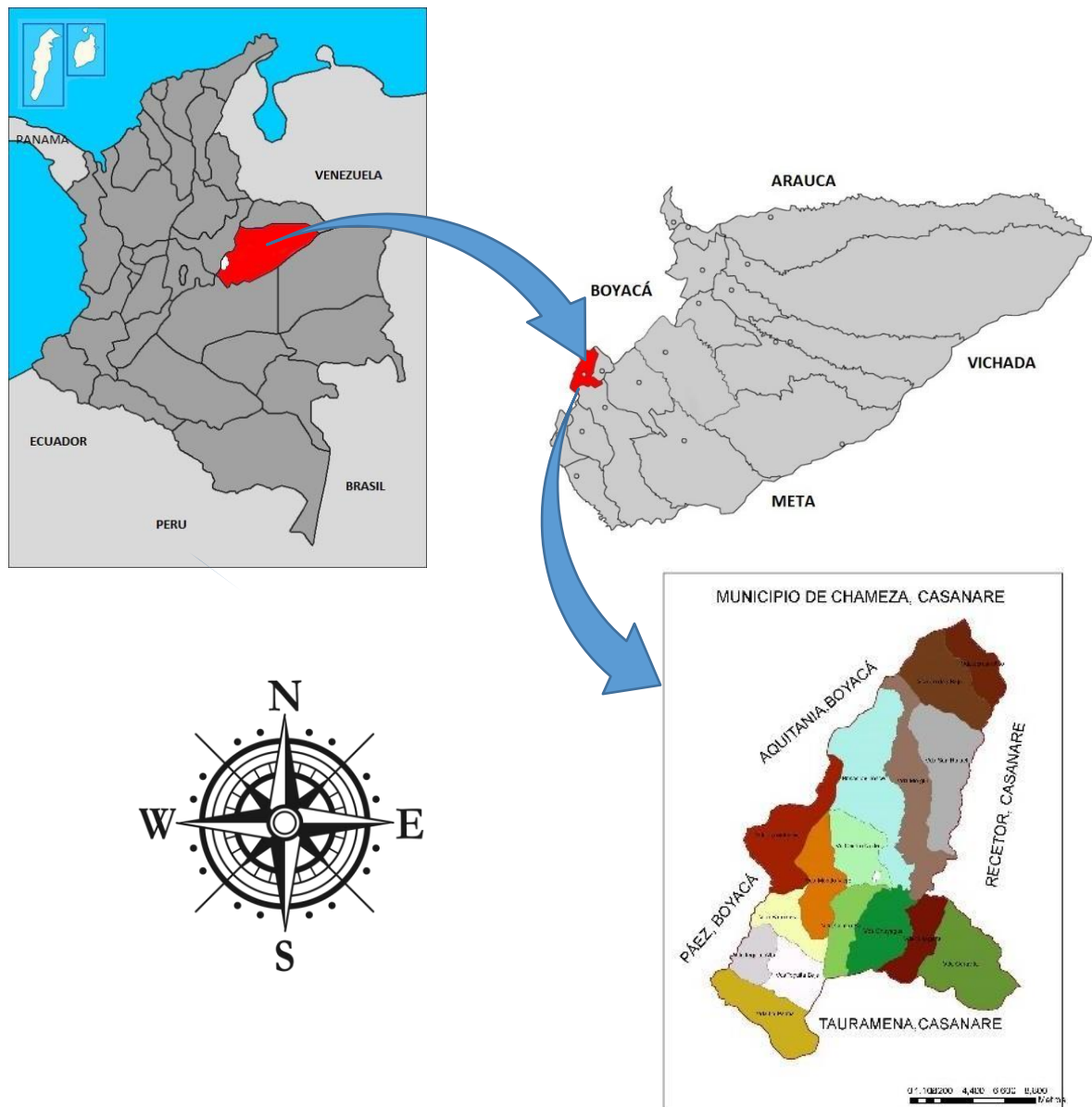
Fotografía 1. Parque principal Chámeza, Casanare.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas Albarracín, Pasante.

¹ http://www.chameza-casanare.gov.co/informacion_general.shtml

Figura 1. Localización general del municipio de Chámeza



Fuente: http://www.chameza-casanare.gov.co/mapas_municipio.shtml

2.1.3 Distribución población Chámeza². El municipio de Chámeza se encuentra dividido en dieciséis 16 veredas (Figura 2) y el casco urbano las cuales se denominan: Jordán Alto, Jordán Bajo, San Rafael, Morgui, Brisas de Tonce, Providencia, Centro Norte, Mundo Viejo, Barriales, Centro Sur, Chuyagua, Sinagaza, Guruvita, Teguita Alta, Teguita Baja, La Palma. Para el mes de marzo del año 2017, el municipio de Chámeza cuenta con una población de 2100 habitantes donde 1117 son hombres y 983 son mujeres, en la zona urbana hay 1052 habitantes y en la zona rural 1048. (Tabla 2).

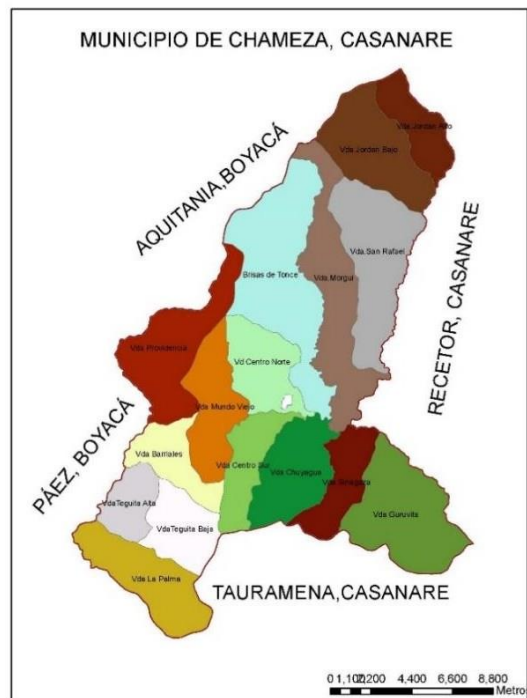
Tabla 2. Distribución población Chámeza 2017

GRUPO ETÁREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA			SUBTOTAL
	MUJ.	HOM.	RUR.	URB.	C. POBL	
0- 6 AÑOS (PRIMERA INFANCIA)	120	124	112	132	0	244
7 - 14 AÑOS (INFANCIA)	128	154	140	142	0	282
15 - 17 AÑOS (ADOLESCENCIA Y JUVENTUD)	61	59	53	67	0	120
18 - 26 AÑOS (JUVENTUD)	185	187	178	194	0	372
27 - 59 AÑOS (ADULTO)	384	465	438	411	0	849
60 AÑOS EN ADELANTE (ADULTO MAYOR)	105	128	127	106	0	233
TOTAL DE POBLACIÓN DE REFERENCIA	983	1117	1048	1052	0	2100

Fuente: Alcaldía, Oficina sisben, corte 31 de marzo de 2017

² http://www.chameza-casanare.gov.co/informacion_general.shtml

Figura 2. Localización de veredas y límites del municipio.

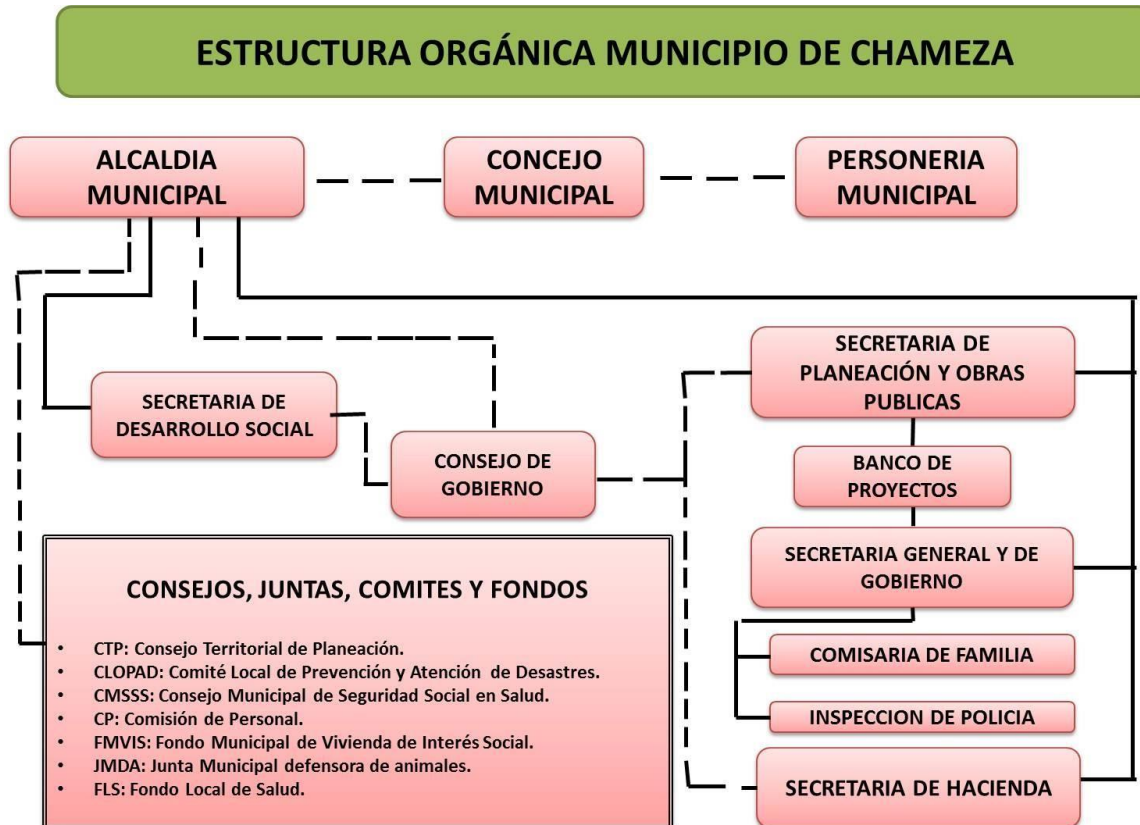


Fuente: http://www.chameza-casanare.gov.co/mapas_municipio.shtml

2.2 ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CHÁMEZA

Según el convenio firmado entre la Universidad Santo Tomás, seccional Tunja y el municipio de Chámeza, Casanare, se proponen diversas actividades que fueron asignadas en la oficina de Planeación y Obras Públicas, la cual forma parte de esta entidad pública, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos trazados para el progreso de la población. (Figura 3).

Figura 3. Organigrama actual Municipio de Chámeza, Casanare.

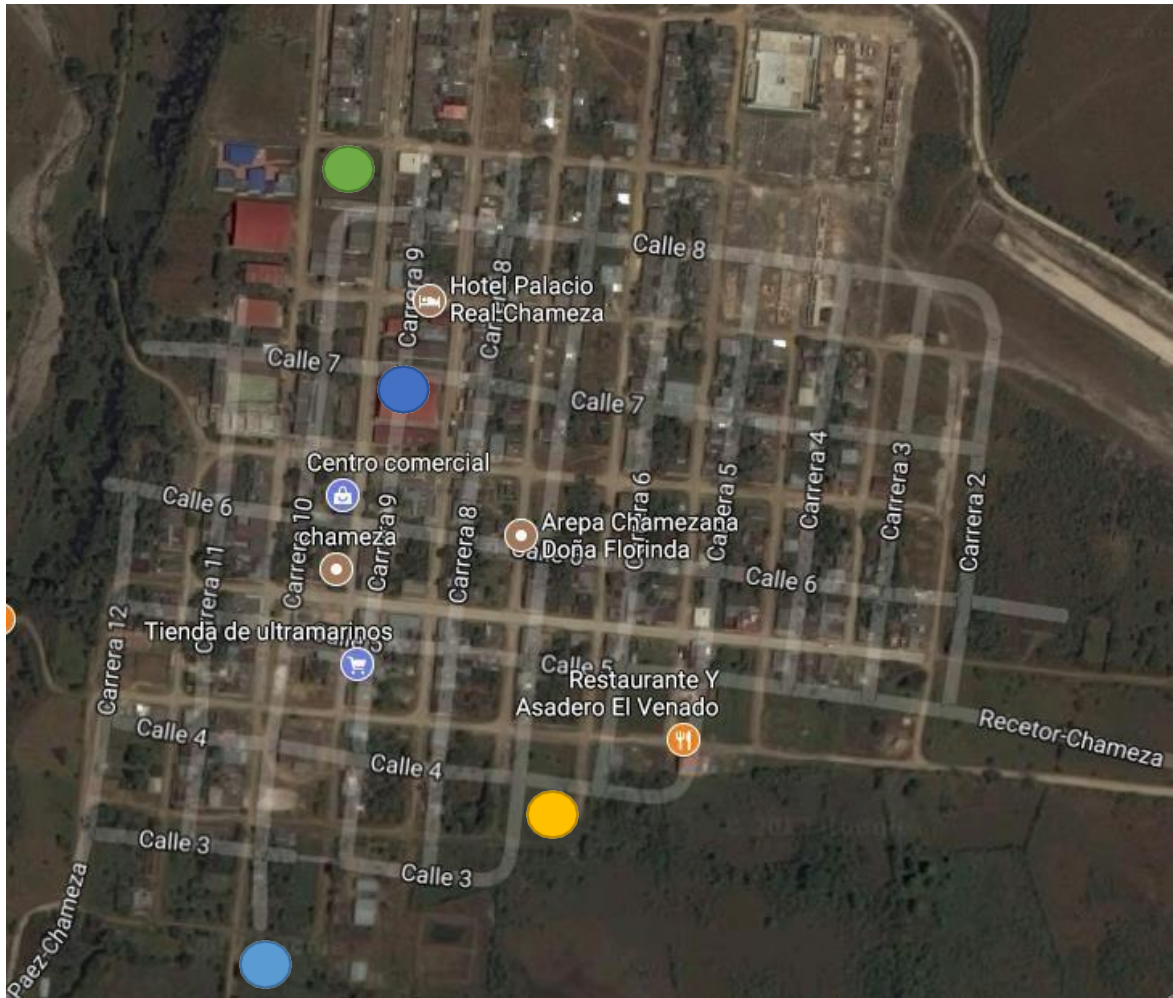


Fuente: <http://www.chameza-casanare.gov.co/dependencias.shtml>

2.3 OBRAS EJECUTADAS DURANTE TRABAJO SOCIAL.

Durante la práctica de trabajo social como opción de grado en el Municipio de Chámeza, se apoyó a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas en las actividades como la realización de visitas de campo donde la administración municipal adelanta obras de infraestructura, colaboración en los diferentes procesos contractuales que se adelanta en el despacho en cuanto a informes parciales y finales, revisión y elaboración de presupuestos, APU's y demás documentos (Figura 4), acompañamiento a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas en las demás actividades que tenga relación con la administración municipal. (Tabla 3)

Figura 4. Principales Obras ejecutadas en el Municipio de Chámeza.



Fuente: Google Maps. {Online} {Consultado 01/09/2017} Disponible en:
<https://www.google.es/maps/place/Ch%C3%A1meza,+Casanare,+Colombia/@5.213969,-72.8691923,654m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e6ae641813396ff:0xef076741dfba168e!8m2!3d5.213461!4d-72.869955>

Tabla 3. Lista obras a las que se desarrolló supervisión.

OBRAS LOCALIZADAS EN LA CABECERA MUNICIPAL				
CONTRATO	OBJETO	VALOR EJECUTADO	PLAZO DE EJECUC IÓN	ESTADO ACTUAL
SPO-OBR- 078-2017 	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CEMENTERIO MUNICIPAL	\$ 14.990.509	UN (01) MES	LIQUIDADO
SPO-OBR- 087-2017 	CERRAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DONDE FUNCIONABA LA ANTIGUA UMATA	\$ 19.974.921	UN (01) MES	LIQUIDADO
SPO-OBR- 098-2017 	ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DONDE FUNCIONARÁ EL VIVERO DEL MUNICIPIO	\$ 19.988.641	UN (01) MES	LIQUIDADO
- 	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL	-	-	PROCESO PRE- CONTRACT UAL
SPO-OBR- 134-2016 	CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE BIOSALUDABLE PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICAS, INTERACCIÓN SOCIAL Y RECREATIVAS PARA LOS ADULTOS MAYORES	\$ 330.415.513	TRES (03) MESES	LIQUIDADO

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

OBRAS LOCALIZADAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO				
CONTRATO	OBJETO	VALOR EJECUTADO	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTADO ACTUAL
SPO-OBR-094-2016	CONSTRUCCIÓN DE TRES UNIDADES SANITARIAS INDIVIDUALES	\$ 58.890.599	DOS (02) MESES	LIQUIDADO
SPO-OBR-002-2017	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO	\$ 52.127.510	DOS (02) MESES	LIQUIDADO
154 DE 2015	CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN ENTRE LA ABSCISA K26+190 AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHAMEZA EN LA VÍA RECETOR - CHÁMEZA	\$ 8.261.376.875	CUATRO (04) MESES	LIQUIDADO

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE TRABAJO SOCIAL

3.1 FUNCIONES DESARROLLADAS EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÁMEZA

Dentro del convenio firmado por la Administración Municipal de Chámeza, Casanare y la Universidad Santo Tomás de Aquino, se desarrolló la práctica profesional en la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, donde se llevaron a cabo diferentes actividades asignadas por la Ingeniera Ana Mireya Díaz Martínez avalada con MP 15202-282077 BYC, quien ejerce el cargo de secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Chámeza, las cuales se describirán a continuación:

1. Realizar visitas de campo para la programación y supervisión de obras de infraestructura que adelanta la Administración Municipal.

2. Apoyar a la Secretaria de Planeación y Obras Publicas en la elaboración de presupuestos, APU's, estudios previos y demás documentos que requieran los diferentes procesos contractuales que se adelanten en ese despacho.

3. Apoyar a la realización de informes parciales y finales detallados, de la supervisión realizada de los procesos contractuales que realice la secretaría de Planeación y Obras Públicas.

4. Las demás actividades que tengan relación directa con la secretaría de Planeación y Obras Públicas y que le sean asignadas por la directora de la práctica.

Estas actividades se llevaron a cabo a lo largo de los seis (06) meses en los cuales se efectuó labor de apoyo administrativo y técnico en el seguimiento y control físico de obras en zona urbana y zona rural del municipio, además de la recolección de información, elaboración de informes, atención a los usuarios, recepción de quejas o peticiones y preparación de documentos.

3.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS PÚBLICAS EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN

3.2.1 Supervisión y control del mantenimiento y adecuación de la infraestructura del cementerio municipal. Durante el proceso de la presente pasantía se apoyó y se hizo el acompañamiento en la supervisión del mencionado contrato, el cual estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, con el fin de identificar las necesidades más apremiantes en las instalaciones del cementerio municipal se efectuaron dos (02) visitas a este lugar por parte del personal de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de Chámeza, mediante éstas se observó el continuo deterioro en la superficie de muros exteriores e interiores, deterioro en la cubierta, puertas y ventanas de la morgue. También la necesidad de hacer el cerramiento como barrera física construida en materiales resistentes a la intemperie que impida el acceso de animales domésticos, de personas no autorizadas o ajenos al establecimiento tal como lo rige la resolución 1447 de 2009 del Ministerio de la Protección Social en su Artículo 5° Áreas de los cementerios. Además, se identificó la necesidad de suministrar de forma continua el servicio público de agua para consumo humano, como lo establece el Artículo 8° de la misma resolución, y controlar el crecimiento de maleza junto a las tumbas y en los senderos peatonales del cementerio en busca de mejorar las condiciones estéticas del mismo.

Por tal motivo fue de vital necesidad realizar este proceso de contratación para la reparación y mantenimiento del cementerio municipal de Chámeza, Casanare, en el cual se apoyó en la elaboración del estudio previo y demás requisitos precontractuales, dentro de los cuales también se encuentra la elaboración de presupuesto, análisis de precios unitarios, memoria de cálculo de cantidades y demás documentos que requiera el proceso contractual.

Para dicho contrato se firmó acta de inicio el día once (11) de mayo de 2017, al cual se le hizo el respectivo seguimiento y control por parte del supervisor, en este caso la Secretaría de Planeación y Obras Públicas. El contrato presento veintidós (22) días de ejecución, a continuación se detallan las actividades más significativas adelantadas en el periodo comprendido entre el once (11) de mayo de 2017 y el dos (02) de junio de 2017.

Específicamente se desarrollaron actividades como: mejoramiento de las instalaciones de la morgue mediante la pintura interior y exterior de muros, pintura de carpintería metálica, cambio de cielo raso, instalación de puerta metálica, adecuación de la red hidráulica, adecuación de las redes eléctricas, instalación del cerramiento perimetral del cementerio con poste en concreto y alambre de púas, mejoramiento de la puerta de acceso al cementerio y la fumigación del área total del cementerio.

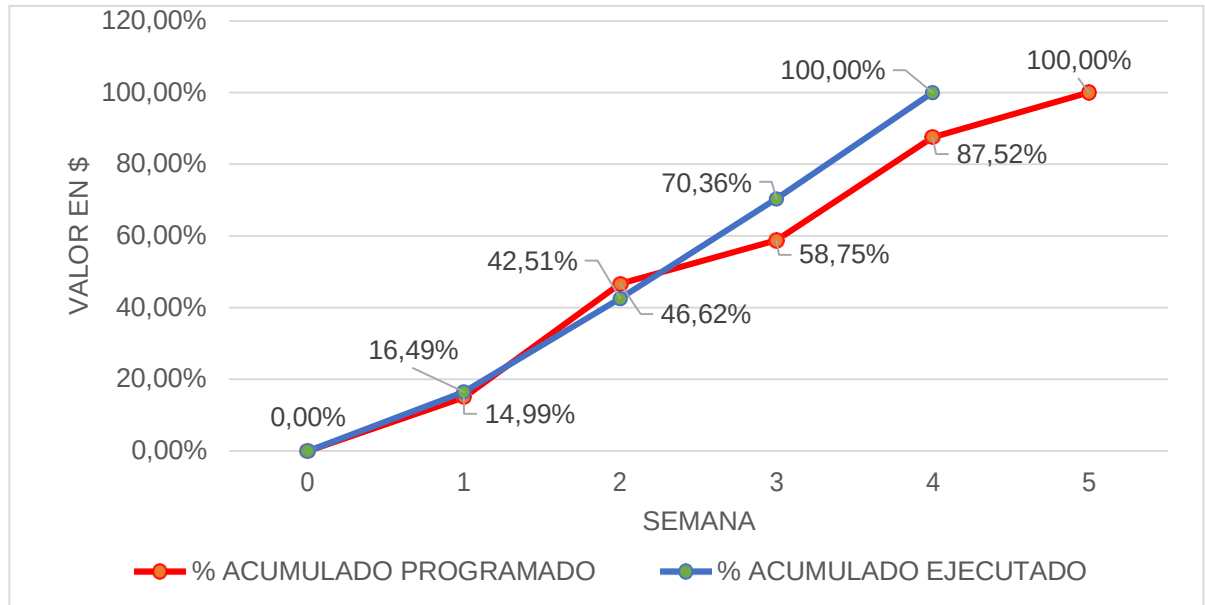
Se acompañó al recibo de obra final, la cual se desarrolló dentro del plazo establecido y fue recibida a satisfacción por la comunidad beneficiada y el supervisor del contrato.

Tabla 4. Avance físico de obra.

SEMANA	% ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	% ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	14,99%	14,99%	16,49%	16,49%
2	46,62%	31,63%	42,51%	26,02%
3	58,75%	12,13%	70,36%	27,85%
4	87,52%	28,77%	100,00%	29,64%
5	100,00%	12,48%		

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 5. Gráfico avance físico de obra.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

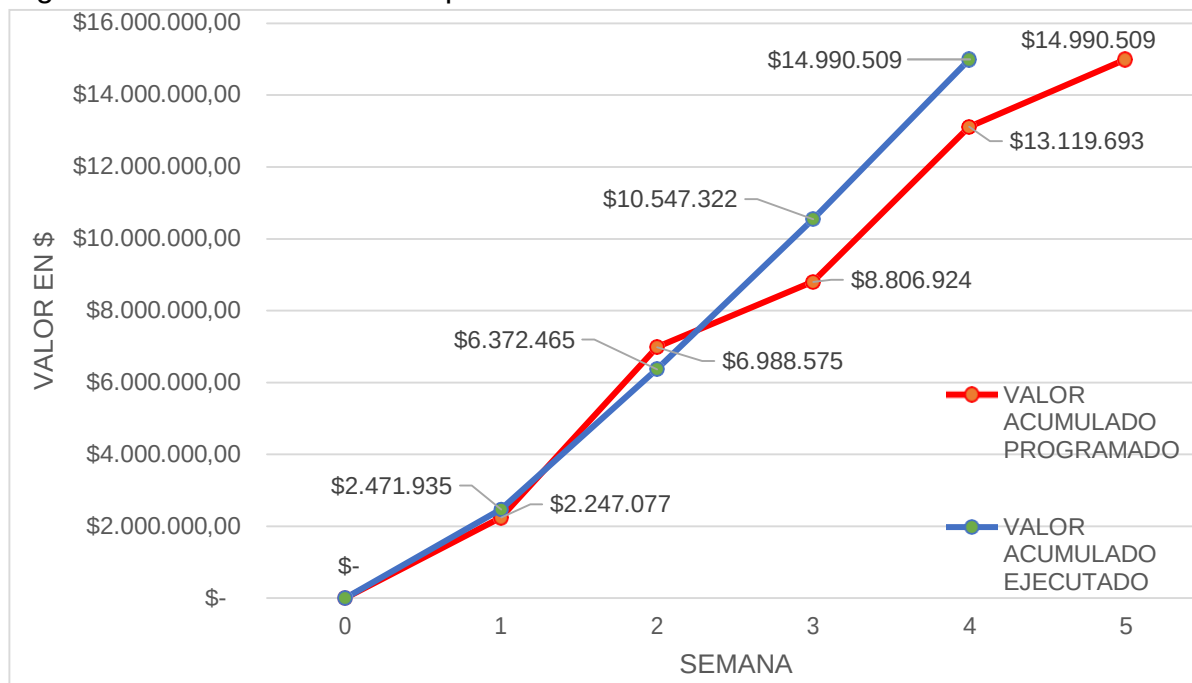
El respectivo control presupuestal se relaciona en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla 5. Control presupuestal de obra.

SEMANA	VALOR ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	VALOR ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
1	\$ 2.247.077	14,99%	\$ 2.471.935	16,49%
2	\$ 6.988.575	31,63%	\$ 6.372.465	26,02%
3	\$ 8.806.924	12,13%	\$ 10.547.322	27,85%
4	\$ 13.119.693	28,77%	\$ 14.990.509	29,64%
5	\$ 14.990.509	12,48%		

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 6. Gráfico control Presupuestal de obra.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Durante la supervisión realizada en las visitas a campo se observó en la ejecución del contrato que los inconvenientes presentados no fueron mayores, solamente cuando se presentaban algunas precipitaciones que demoraron un poco las actividades de obra.

Fotografía 2. Estado inicial morgue municipal.	Fotografía 3. Adecuación de la morgue en pintura para muros, puertas, ventanas, cubierta.
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.
Fotografía 4. Cerramiento en poste de concreto y alambre de púas calibre 14, seis hiladas.	Fotografía 5. Instalación de tubería para red hidráulica
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 6. Instalación de lámparas, cielo raso, vidrio martillado y puerta para el baño.	Fotografía 7. Adecuación de la entrada principal.
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.1.1 Realización de las actas que requirieron el contrato. A la fecha del recibo de obra por parte del supervisor, se apoyó en la elaboración de cinco (05) actas entre la administración municipal y el contratista, las cuales son indispensables para un óptimo control legal del contrato, dentro del conjunto de actas se generan las siguientes:

Tabla 6. Actas Legales Tramitadas

No.	OBJETO	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
001	Acta de inicio	11/05/2017		Ninguna
002	Acta de terminación	02/06/2017		Ninguna
003	Acta de recibo final de cantidades de obra	05/06/2017		Ninguna
004	Acta de recibo final	05/06/2017		Recibo a satisfacción por parte del supervisor
005	Acta de liquidación final	06/06/2017	\$14.990.509	Ninguna

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.1.2 Control técnico en obra. Dando seguimiento a la ejecución del contrato, se ejerció la verificación del cumplimiento de las cantidades de obra ejecutadas, para ello se apoyó en el diligenciamiento de un formato de control semanal de obra donde se consigna la evolución de las actividades desarrolladas.

3.2.2 Supervisión y control del cerramiento de las instalaciones donde funcionaba la antigua Umata. Durante la ejecución del presente contrato se apoyó y se hizo el acompañamiento en la supervisión de dicha obra, la cual estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, este predio es uno de los inmuebles que componen el equipamiento municipal, donde antiguamente funcionaba la Umata, el cual es frecuentado por los estudiantes del Instituto Técnico Agropecuario José Antonio Galán, quienes realizan prácticas continuamente ya que este predio fue entregado en comodato al colegio, es por esto que se hace necesario realizar el cambio de la malla perimetral de cerramiento y de igual manera el cambio de cerramiento en poste de concreto y alambre de púa. Por tal motivo para la administración municipal es necesario tener en óptimas condiciones un inmueble que brinde seguridad y tranquilidad a quienes laboran allí. Además es indispensable garantizar que todas las prácticas agropecuarias que se realicen estén aisladas de animales domésticos y de los semovientes presentes en las fincas colindantes con este predio.

De acuerdo a las necesidades mencionadas se apoyó a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, en el proceso de contratación en mención, específicamente se desarrollaron actividades en la obra como: La excavación en material común de dimensiones de 0,3 m x 0,3 m de área x 0,7 m de profundidad y un relleno de concreto pobre seguido de la instalación del tubo de cerramiento galvanizado 2" x 1,5 mm con brazo de porta púas. Esta actividad se llevó a cabo sobre la calle 4 donde se instalaron 50,2 m de tubo galvanizado, después continuó su instalación sobre la carrera 5 donde se instalaron 93,6 m incluyendo los pies de amigo y diagonales intermedias los cuales tienen una longitud de 3,7 m y los tubos verticales una longitud de 3,1 m, incluyendo el brazo porta púas y la base empotrada, se instalaron 77,8 m² de Malla eslabonada C.10.5 de 2 1/4" sobre la calle 4 en el mismo tramo donde se encuentran los tubos galvanizados, después sobre la carrera 5 se instalaron 122 m², la cual va asegurada con una platina de 1/8" x 1/2" soldada al tubo galvanizado, se realizó la instalación de alambre de púas galvanizado cal. 12 en el brazo porta púas la parte superior del tubo galvanizado, el cual cuenta con una longitud de 40 cm, cada hilada de alambre se ubicó a una distancia de 10 cm, se instaló un portón de dimensiones 3 m base x 2 m altura en tubo Ø= 2" e= 1.5 mm y malla eslabonada cal 10, ángulo de 1 1/4" x 1/8". Ubicado en la carrera 5 con calle 4. El perímetro restante del cerramiento del recinto el cual tiene una longitud de 260,67 m se ejecutó en cerca de poste en concreto, alambre de púas cal. 12, c / 2.5 m, h = 2.0 m, 4 hilos.

Durante el periodo establecido para la ejecución de las actividades en el área a intervenir, se realizó actividades como instalación del cerramiento perimetral del predio con malla eslabonada, tubo galvanizado y alambre de púa en un 30% aproximadamente del cerramiento incluyendo la instalación de un portón en dicho material y en poste de concreto y alambre de púa el 70% restante según la longitud establecida en las cantidades del contrato, cada una de las actividades se ejecutó de acuerdo a las especificaciones y las condiciones técnicas exigidas en el contrato.

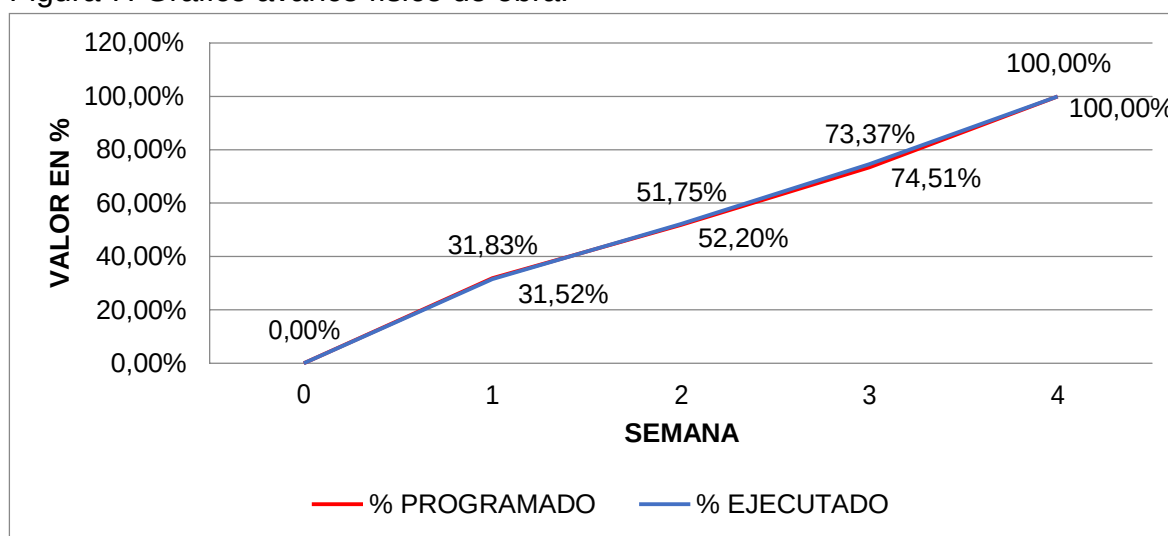
Se acompañó al recibo de obra final, la cual se desarrolló dentro del plazo establecido y fue recibida a satisfacción por la comunidad beneficiada y el supervisor del contrato.

Tabla 7. Avance físico de obra.

SEMANA	% ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	% ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	31,83%	31,83%	31,52%	31,52%
2	51,75%	19,92%	52,20%	20,68%
3	73,37%	21,62%	74,51%	22,31%
4	100,00%	26,63%	100,00%	25,49%

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 7. Gráfico avance físico de obra.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

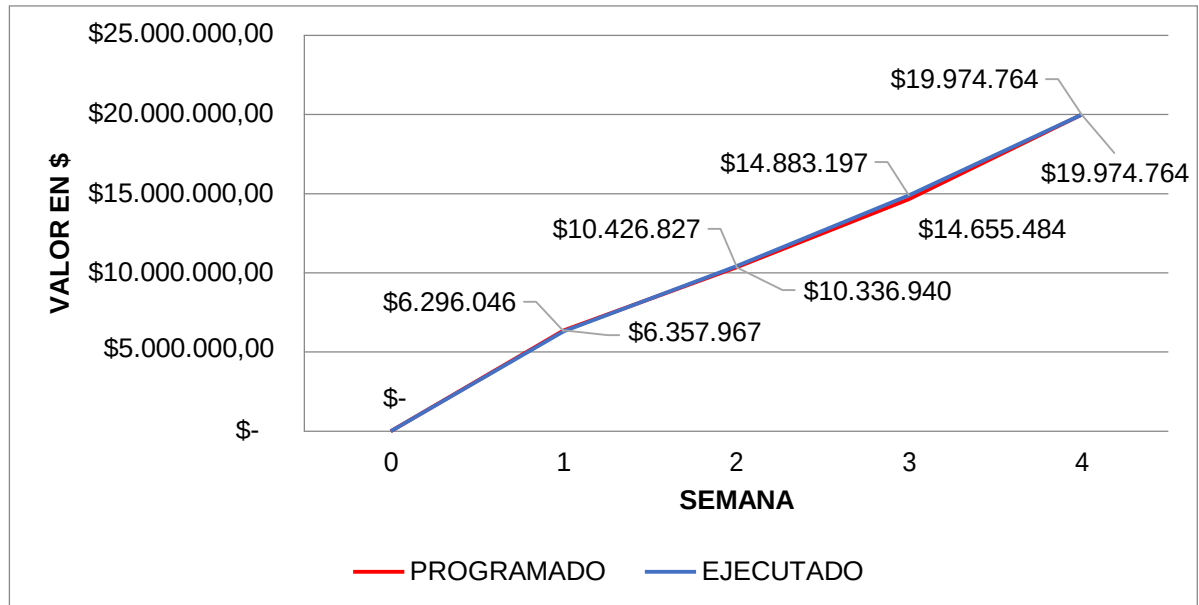
El respectivo control presupuestal se relaciona en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla 8. Control presupuestal de obra.

SEM ANA	VALOR ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	VALOR ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
1	\$ 6.357.967	31,83%	\$ 6.296.046	31,52%
2	\$ 10.336.940	19,92%	\$ 10.426.827	20,68%
3	\$ 14.655.484	21,62%	\$ 14.883.197	22,31%
4	\$ 19.974.764	26,63%	\$ 19.974.764	25,49%

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 8. Gráfico control presupuestal de obra.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 8. Instalación de tubos galvanizados de 3,1 m de altura, instalación de malla eslabonada y alambre de púa en la parte superior del brazo porta púas.	Fotografía 9. Instalación de un portón en tubo galvanizado y malla eslabonada con dimensiones de 3,0 m de ancho x 2,0 m de altura.
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 10. Instalación de postes en concreto de 2,0 m de altura con una distancia de 2,5 m entre cada poste y la instalación de 4 hilos de alambre de púas.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.2.1 Realización de las actas que requirieron el contrato. A la fecha del recibo de obra, se apoyó en la elaboración de una siete (07) actas entre la administración municipal y el Contratista, las cuales son indispensables para un óptimo control legal del contrato, dentro del conjunto de actas se generan las siguientes:

Tabla 9. Actas legales tramitadas.

No.	OBJETO	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
1	Acta de iniciación	30/05/2017		Ninguna
2	Acta de fijación de precios no previstos	08/06/2017		Ninguna
3	Acta de modificación de cantidades	09/06/2017		Ninguna
4	Acta de terminación de contrato	29/06/2017		Recibido a satisfacción por parte del supervisor
5	Acta de recibo final de cantidades de obra	05/07/2017		Ninguna
6	Acta de recibo final de obra	06/07/2017		Ninguna
7	Acta de liquidación final	11/07/2017	\$ 19.974.764	Ninguna

Fuente, Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.2.2 Control técnico en obra. Dando seguimiento a la ejecución del contrato, la supervisión ejerció la verificación del cumplimiento de las cantidades de obra ejecutadas, para ello se apoyó en el diligenciamiento de un formato de control semanal de obra donde se consigna la evolución de las actividades desarrolladas.

3.2.3 Supervisión y control de la adecuación de las instalaciones donde funcionará el vivero del municipio. Durante la ejecución del presente contrato se apoyó y se hizo el acompañamiento en la supervisión de dicha obra, la cual estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, con el fin de identificar las necesidades más apremiantes en las instalaciones de la antigua Umata, lugar donde funcionará el vivero municipal se efectuaron tres (03) visitas a este lugar por parte del personal de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio de Chámeza.

A continuación se describe en primera instancia las características generales del proceso contractual, lugar donde se proyectará el contrato y la descripción de cada una de las actividades ejecutadas con su respectivo registro fotográfico, seguidamente también se realizará el control de avance físico y control presupuestal ejercido en dicha ejecución.

Dicho proyecto está ubicado en el predio donde antiguamente funcionaba la Umata, allí funcionará el vivero municipal, el cual será frecuentado por los estudiantes del Instituto Técnico Agropecuario José Antonio Galán, quienes realizan prácticas continuamente, ya que este predio fue entregado en comodato al colegio, es por esto que se hace necesario realizar la construcción de instalaciones adecuadas para la implementación de un espacio de crecimiento de especies vegetales agroforestales y de ornato, que garanticen la manutención y del óptimo desarrollo de las especies que se van a restaurar y/o sustituir las coberturas vegetales actuales.

De acuerdo a las necesidades establecidas para la formulación del proyecto en mención, específicamente se desarrollaron actividades como:

Se realizó una demolición del pañete que cubría los muros del tanque el cual se encontraba en mal estado, por lo que se vio la necesidad de aplicar de nuevo un pañete impermeabilizado con su respectivo enchape piso-pared cerámica lisa 20 x 20 blanca en un total de 14,24 m², se realizó la conexión y distribución de la tubería en el tanque con sus respectivos accesorios, de igual manera se instaló la tubería en una longitud de 25 m realizando la excavación a mano en un total de 3 m³, instalando un collar de derivación desde la tubería principal, luego se hizo el relleno en material seleccionado de la excavación y en arena apisonada para el atraque de la tubería, por último la adaptación del micro medidor para acometida de acueducto de 1/2" y la aplicación de pintura exterior acrílica tipo koraza o similar tres manos.

Se realizó el cerramiento perimetral en tubo de cerramiento galvanizado de Ø=2" x 1.5 mm con brazo de porta púas el cual incluye pies de amigo intermedios y en esquinas en una longitud de 65.10 m, en dicho cerramiento se instaló un total de 75.80 m² de malla eslabonada C.10.5 de 2 1/4" con platina 1/8 x 1/2" para fijación, al costado norte frente de la vía lleva incluido alambre de púas calibre 12 en 3 hiladas, al costado oriental se instaló una cerca en poste de concreto de altura 2.0 m, cada 3.0 m de distancia entre cada poste, incluye alambre de púa calibre 12 en un total de cinco hiladas. Dicho cerramiento también incluye la instalación de un portón en tubo de Ø=2" e= 1.5 mm y malla eslabonada calibre 10, ángulo de 1 1/4" x 1/8".

Se realizó una fumigación contra la maleza en el área del lote a intervenir el cual tiene un área de 374 m², después de esto se llevó a cabo la excavación a mano en material común en materas y puntos donde van ubicados los estocones de madera de 4" de diámetro, seguido de esto se llevó a cabo el relleno en tierra negra abonada, arena sucia de río en sus respectivas materas, el empotramiento de los estocones se realizó con el fin de soportar con ayuda de alambre galvanizado calibre 8 una polisombra para cubierta, también se fundió una placa en concreto de 3000 psi e=0.08 m con un área de 4,79 m² y un cerramiento en muro de ladrillo tolete común de 0.12m (12cmx24.5cmx6cm) con el fin de construir un cuarto para el almacenamiento de la herramienta.

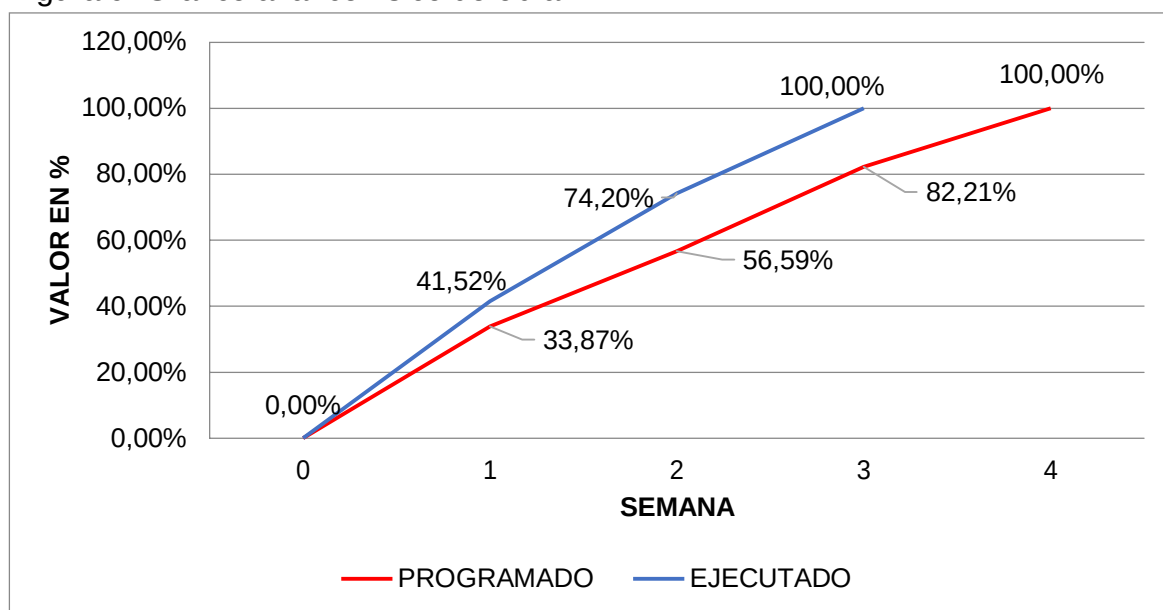
Se realizó el acompañamiento al recibo de obra final, la cual se desarrolló dentro del plazo establecido y fue recibida a satisfacción por la comunidad beneficiada y el supervisor del contrato.

Tabla 10. Avance físico de obra.

SEMANA	% ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	% ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	33,87%	33,87%	41,52%	41,52%
2	56,59%	22,72%	74,20%	32,68%
3	82,21%	25,62%	100,00%	25,80%
4	100,00%	17,79%		

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 9. Gráfico avance físico de obra.



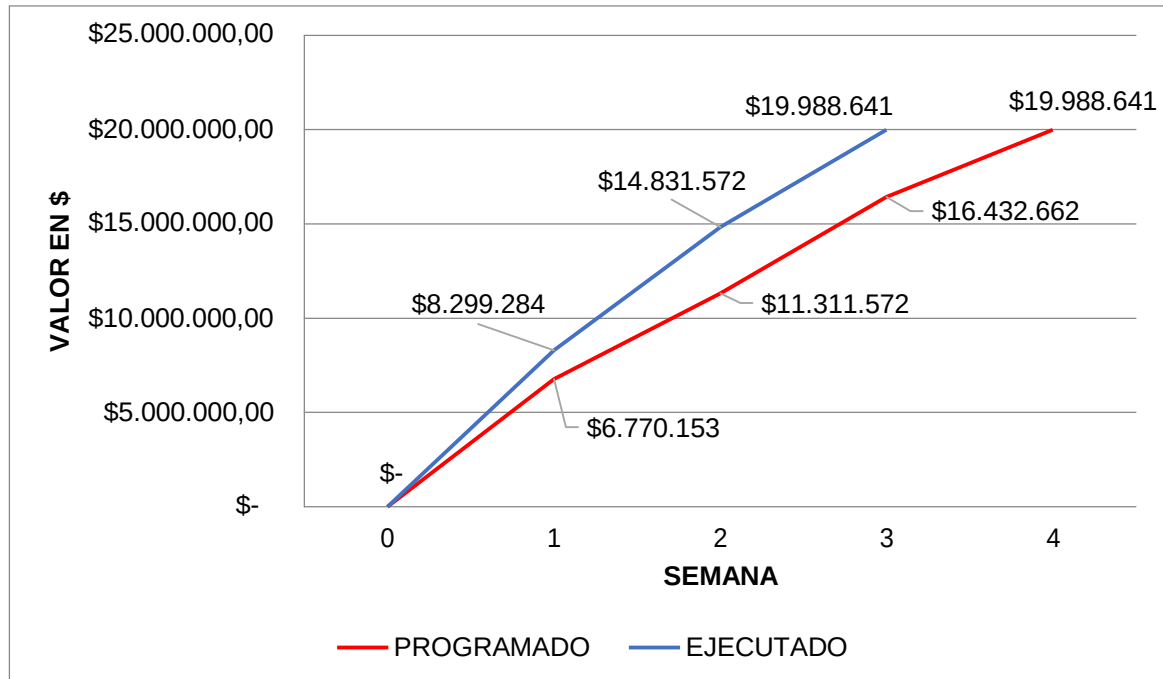
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Tabla 11. Control presupuestal de la obra.

SEMANA	VALOR ACUMULADO PROGRAMADO	% PROGRAMADO	VALOR ACUMULADO EJECUTADO	% EJECUTADO
0	\$ -	0,00%	\$ -	0,00%
1	\$ 6.770.153	33,87%	\$ 8.299.284	41,52%
2	\$ 11.311.572	22,72%	\$ 14.831.572	32,68%
3	\$ 16.432.662	25,62%	\$ 19.988.641	25,80%
4	\$ 19.988.641	17,79%		

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Figura 10. Gráfico control presupuestal de obra.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 11. Mejoramiento tanque elevado en cuanto al cambio necesario de pañete impermeabilizado por deterioro, enchape piso-pared cerámica lisa, conexión y distribución de tubería y accesorios necesarios para el suministro de agua y por último la aplicación de pintura koraza para darle una mejor aspecto estético.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 12. Nivelación de las materas en muro de ladrillo tolete común, con el fin de realizar la excavación y relleno de material pétreo a una nivelación adecuada.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 13. Instalación porton en tubo galvanizado de $\varnothing = 2"$ e = 1,5 mm, malla eslabonada calibre 10 y angulo de $1 \frac{1}{4}" \times \frac{1}{8}"$.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 14. Instalación cerramiento perimetral tubo galvanizado $\varnothing = 2"$ x 1.5 mm, este incluye pie de amigo esquinas e intermedios, malla eslabonada calibre 10.5 de $2 \frac{1}{4}"$ con platinas de $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2}$ para fijación.

	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.
Fotografía 15. Construcción muro en ladrillo tolete común 0.12 m (12cm x 24.5cm x 6cm) de 1.2 m de altura, fundición de placa base en concreto de 3000 psi e= 0.08 m en un área de 4,79 m2.	Fotografía 16. Instalación polisombra para cubierta, con el fin de brindar protección a las materas del vivero.
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.3.1 Realización de las actas que requirieron el contrato. A la fecha del recibo de obra por parte del supervisor, se apoyó en la elaboración de cinco (05) actas entre la administración municipal y el Contratista, las cuales son indispensables para un óptimo control legal del contrato, dentro del conjunto de actas se generan las siguientes:

Tabla 12. Actas legales tramitadas.

ACTA No.	OBJETO	FECHA	OBSERVACIONES
001	Acta de iniciación	10/07/2017	Ninguna
002	Acta de terminación de contrato	28/07/2017	Ninguna
003	Acta de recibo final de cantidades	31/07/2017	Ninguna
004	Acta de recibo final del contrato	31/07/2017	Recibido a satisfacción por parte del supervisor
005	Acta de liquidación final	03/07/2017	Por un valor de: diecinueve millones novecientos ochenta y ocho mil seiscientos cuarenta y un pesos m/cte.

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.3.2 Control técnico en obra. Dando seguimiento a la ejecución del contrato, la supervisión ejerció la verificación del cumplimiento de las cantidades de obra ejecutadas, para ello se apoyó en el diligenciamiento de un formato de control semanal de obra donde se consigna la evolución las actividades desarrolladas.

3.2.4 Proyectar estudio previo y pliegos de condiciones para el proceso contractual del mantenimiento y adecuación del polideportivo municipal. Durante el proceso del presente contrato el cual estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, se realizaron dos (02) visitas para identificar sus necesidades más apremiantes, con el fin de mantener en buen estado el coliseo municipal ya que este lugar forma parte integral del equipamiento municipal.

Dicho inmueble es frecuentado por estudiantes de la comunidad quienes concurren este lugar para realizar sus actividades físicas y disfrutar de sus momentos de descanso y recreación. Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario que la infraestructura se encuentre en buenas condiciones para la tranquilidad y seguridad de los estudiantes y docentes. Además, es indispensable garantizar un óptimo funcionamiento.

Después de realizar las visitas ya mencionadas se observó el continuo deterioro de muros y malla perimetrales del cerramiento del coliseo y la necesidad de dos portones a cada lado de la vía, teniendo en cuenta que el mismo carece de un cerramiento completo, que impida el acceso de personas no autorizadas o ajenos al establecimiento, de tal manera que los estudiantes del recinto cuenten con un espacio para sus actividades físicas, culturales y recreativas se busca adecuar el coliseo para su servicio educativo, razón por la cual se hace indispensable una intervención inmediata por parte de la Administración Municipal, a fin de mejorar el estado del mismo, todo esto para el uso, goce y disfrute de la institución.

Para el presente contrato se apoyó en la elaboración del estudio previo conociendo ya las necesidades que la entidad estatal pretende satisfacer con el proceso de contratación, de acuerdo con la normatividad a tener en cuenta se seleccionó la modalidad de contratación, interventoría y/o supervisión, perfil del contratista y los requisitos a presentar como sus obligaciones, soportes técnicos, económicos y soportes legales.

Se apoyó en la elaboración del presupuesto oficial que tiene por objeto el mantenimiento y adecuación del polideportivo municipal, elaborando memorias de cálculo de cantidades de obras, verificando insumos, análisis de precios unitarios, transporte de materiales, teniendo en cuenta los precios de la región, tomando como referencia la Resolución 0072 del 28 de febrero de 2017, por la cual se adopta el listado oficial de precios unitarios de referencia para contratación de obra pública en el departamento de Casanare.

Fotografía 17. Diagnóstico del estado actual del polideportivo municipal.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



3.2.5 Apoyo en la revisión del proceso contractual que tiene por objeto la interventoría técnica, administrativa y financiera, para la construcción de un parque biosaludable para la práctica de actividades físicas, interacción social y recreativas para los adultos mayores en el municipio de Chámeza, Casanare.

Durante la ejecución de la presente obra la cual estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, se apoyó en la revisión del proceso contractual, el cual tenía como fin dar respuesta a las necesidades en torno al mantenimiento físico de los adultos mayores se generaron espacios llamados “parques biosaludables” donde principalmente están compuestos por zonas verdes con diferentes tipos de equipos para ejercitarse, los cuales se ubican en los cascos urbanos y en algunas zonas de centros poblados de las ciudades, se pretende también con este contrato incentivar a los adultos al deporte, para esto se propone el diseño de elementos con estructuras móviles que generan un desplazamiento y por consiguiente un movimiento más fácil para este tipo de personas.

El municipio de Chámeza debido a la naturaleza y complejidad del contrato de obra, hace que se requiera de algunos conocimientos especializados y adicionalmente garantizar el cumplimiento del presente objeto contractual, es por esto que se hace necesaria la contratación de una interventoría técnica, administrativa y financiera, la cual deberá ejecutarse estrictamente de acuerdo con los manuales de interventoría vigentes en la entidad.

La supervisión del presente contrato estuvo a cargo de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, donde se prestó el apoyo pertinente en la revisión del proceso contractual en mención, de tal manera que se haya cumplido con la ejecución del contrato en su totalidad, para la proyección del informe de supervisión por parte de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas se tuvo en cuenta las actas de terminación de contrato, recibo final de cantidades contratadas, recibo final de contrato de obra, liquidación final, información del contrato de obra y contrato de consultoría, seguimiento al programa de obra, actividades ejecutadas, proceso constructivo.

3.2.6 Apoyo en la proyección de las actas que requiere el contrato al terminar su proceso de ejecución del mantenimiento y adecuación de la infraestructura educativa del municipio. Para el presente contrato se apoyó en la revisión del proceso contractual con el fin de proyectar las actas de terminación de contrato, acta de recibo final de cantidades, acta de recibo final del contrato, acta de liquidación e informe de supervisión final por parte de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas. Dicho contrato tiene como objeto realizar la adecuación y/o mantenimiento a los centro educativos del área rural en funcionamiento, con la finalidad de mejorar estos escenarios para poder brindar a los estudiantes y profesores un ambiente acorde a las condiciones de funcionamiento exigidos por las entidades de control como el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación Departamental. Uno de los sectores donde la población que da uso de dichos recintos, es la vereda de San Rafael, Jordán Bajo y Jordán Alto, de esta forma y atendiendo las continuas solicitudes emitidas por la comunidad de estos sectores, se efectuaron algunas visitas por el personal profesional de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio a las sedes educativas de cada uno de estos sectores se denota claramente un continuo deterioro visual (deterioro en superficie de muros exteriores e interiores), estructural (avería de estructura de soporte y cubierta) como también la falta de suministro de electricidad y un sistema de distribución domiciliaria en los centros educativos.

Ahora bien, al presentarse este tipo de situaciones la inconformidad por parte de las comunidades de estos sectores es evidente, a lo que se debe agregar el riesgo al que están expuestos los docentes y estudiantes debido a las condiciones de no funcionalidad de los centros educativos para las actividades de enseñanza, razón por la cual se hace indispensable una intervención inmediata por parte de la Administración Municipal, a fin de mejorar el estado de las sedes educativas, todo esto para el uso, goce y disfrute de la comunidad Chámezana.

Para dicho contrato se realizó el respectivo acompañamiento y supervisión en el recibimiento de la obra, donde se generaron cuatro (04) actas entre la administración municipal y el contratista, las cuales son indispensables para un óptimo control legal del contrato, dentro del conjunto de actas que se requieren se generaron las siguientes:

Tabla 13. Actas legales tramitadas.

ACTA NO.	OBJETO	FECHA	OBSERVACIONES
001	Acta de terminación de contrato	28/07/2017	Ninguna
002	Acta de recibo final de cantidades	31/07/2017	Ninguna
003	Acta de recibo final del contrato	31/07/2017	Recibido a satisfacción por parte del supervisor
004	Acta de liquidación final	03/07/2017	Por un valor de: diecinueve millones novecientos ochenta y ocho mil seiscientos cuarenta y un pesos m/cte.

Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante

3.2.7 Acompañamiento en el recibo de la construcción de tres unidades sanitarias individuales. Para el presente proceso contractual se acompañó al recibo de obra final, donde se verificó el cumplimiento de las cantidades de obra ejecutadas, con el fin de liquidar y hacer entrega de dichas unidades sanitarias a la comunidad, ya que se hacía necesario la ejecución de un proyecto encaminado a dar solución al problema de saneamiento más específicamente en el área rural, donde en la actualidad los habitantes de tres viviendas no cuentan con unidades sanitarias para realizar sus necesidades fisiológicas, uno de los factores que mayormente incide en los bajos niveles de calidad de vida de los habitantes de la zona rural del municipio tiene que ver con la precaria forma de disponer las aguas servidas que producen las viviendas, ya que las mismas son vertidas directamente a cuerpos de aguas superficiales bien sean naturales o artificiales, produciendo además del evidente deterioro ambiental, la evidente proliferación de vectores que posteriormente son los causantes de enfermedades afectando a la población en general.

Se ejecutaron actividades como: actividades preliminares (localización y replanteo, descapote, excavaciones y rellenos), estructuras en concreto (concreto ciclópeo, viga de amarre, columnas, viga aérea, viga cinta y losas en concreto), aceros de refuerzo, mampostería (muros en bloque, ladrillo, pañetes y enchapes), pinturas (vinilo exterior e interior), pisos (placa base en concreto, alistado de piso y enchape), cubierta (cerchas metálicas y teja en fibrocemento), carpintería metálica, instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas.

Fotografía 18. Supervisión en el recibimiento de las obras ejecutadas.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

3.2.8 Apoyo en la revisión del proceso contractual y elaboración de informes finales de supervisión de la construcción y pavimentación entre la abscisa k26+190 al casco urbano del municipio de Chámeza en la vía recetor – Chámeza. Con el fin de suplir las necesidades físicas de infraestructura vial en la región, y fortalecer la comunicación con los demás municipios aledaños, el Municipio de Chámeza en el marco de sus funciones, planteó como meta gestionar recursos para la pavimentación del tramo faltante de la vía que comunica a Chámeza con Recetor. Se logró dar apertura al proyecto y realizar la materialización del mismo mediante la presentación ante la gobernación de Casanare el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN ENTRE LA ABSCISA K26+190 AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHAMEZA EN LA VÍA RECETOR - CHAMEZA, CASANARE"

De acuerdo a las necesidades establecidas para la formulación del proyecto en mención, específicamente se busca condicionar la estructura de la vía capaz de soportar todo el tráfico pesado actual y futuro con una serie de obras (muros de contención, alcantarillas, filtros, cunetas, estructuras de pavimento) que brindaran mayor movilidad, comodidad, entorno ambiental sano, seguridad y protección a sus usuarios a lo largo del tramo a intervenir.

Siendo fundamental para el municipio de Chámeza el mejoramiento de la infraestructura vial donde se vea beneficiado el mayor número de habitantes de toda la zona de fluencia (municipio de Aguazul – Recetor – Chámeza y municipios aledaños del Departamento de Boyacá), con el fin que a futuro dicha vía se preste como eje de desarrollo estratégico entre los Departamentos de Casanare y Boyacá.

Para dicho contrato se apoyó en la elaboración informe ejecutivo de supervisión del contrato de obra No. 154 de 2015 el cual tenía por objeto la CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN ENTRE LA ABSCISA K26+190 AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA EN LA VÍA RECETOR – CHÁMEZA, CASANARE. Teniendo en cuenta las características generales del contrato, el estado legal del contrato, control administrativo, control presupuestal y financiero, seguimiento a la obra, registro fotográfico, actividades ejecutadas, descripción del proceso constructivo, actas generadas durante la ejecución del proyecto, comités de obra realizados.

Se apoyó en la elaboración del informe ejecutivo de supervisión del contrato de interventoría No. 155 de 2015 el cual realizó la INTERVENTORIA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LA CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN ENTRE LA ABSCISA K26+190 AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA EN LA VÍA RECETOR – CHÁMEZA, CASANARE. Teniendo en cuenta las características generales del contrato, el estado legal del contrato, control administrativo, control presupuestal y financiero, seguimiento a la obra, registro fotográfico, actas generadas durante la ejecución del proyecto, comités de obra realizados, actividades desarrolladas por la interventoría.

3.2.8.1 Elaboración informe “falencias presentadas en el proyecto”. Se elaboró con base en la visita a campo realizada el día 16 de Agosto de 2017 al trayecto intervenido en el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN ENTRE LA ABSCISA K26+190 AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA EN LA VÍA RECETOR-CHÁMEZA, ORINOQUIA”, jurisdicción del Municipio de Chámeza Casanare, con el fin de mejorar la infraestructura vial del municipio de Chámeza, en especial la que conecta al casco urbano con los municipios aledaños y por consiguiente favorecer las actividades socio-económicas de la región. Dicha visita se efectuó por los consultores del sistema de monitoreo, seguimiento, control y evaluación SMSCE - SGR de la dirección de vigilancia del sistema general de regalías y la Oficina de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Chámeza, con el fin de verificar e inspeccionar la ejecución del proyecto, donde son evaluadas las diferentes obras ejecutadas.

Una vez realizada la visita a campo en mención y teniendo en cuenta las observaciones realizadas por los consultores del sistema de monitoreo, seguimiento, control y evaluación SMSCE - SGR de la dirección de vigilancia del sistema general de regalías, de las diferentes falencias observadas, se realizó una breve descripción en las siguientes fotografías del estado de las obras inspeccionadas.

Fotografía 19. Se observó que dicho afloramiento corresponde a la salida de agua infiltrada de la capa base que se evacua por las pequeñas fisuras, cuando circulan sobre ellas las cargas de tránsito, la presencia de manchas en la superficie indica la existencia del fenómeno. Dicho fenómeno puede generarse por el inadecuado sistema de subdrenaje, exceso de finos en la estructura o filtración de aguas.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.



Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Fotografía 20. La estructura presenta desprendimiento de la capa asfáltica superficial, quedando expuesta su capa de base granular a socavaciones por la lluvia, por lo cual la presencia del material fino de la capa.

Fotografía 21. Se observa un nivel ligeramente más bajo en el área donde se almacena el agua que el pavimento a su alrededor, esta anomalía es más visible después de la lluvia, ya que no existe un medio de evacuación para el agua que queda almacenada sobre la vía.

	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.
Fotografía 22. El talud ha presentado desprendimiento repentino de bloques de suelo y rocas que descienden en caída libre.	Fotografía 23. Debido a los desprendimientos de suelo del talud se evidencia la presencia de material del talud en los canales, impidiendo el libre flujo de las aguas lluvias.
	
Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.	Fuente: Alcaldía, Diego Vargas, Pasante.

Una vez realizada la respectiva supervisión sobre el trayecto de la obra ejecutada, se encontraron varias falencias y daños los cuales se señalan en el informe de supervisión, es necesario dar solución a los mencionados daños presentes, ya que los pavimentos continúan deteriorándose día a día.

Es necesario determinar primero la causa que produjo el daño en el pavimento, para poder realizar una reparación correcta, pudiendo así evitar una recurrencia. Es conveniente realizar un mantenimiento oportuno y continuo para preservar la inversión y mantener el pavimento en completo servicio al público.

4. APOYO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA, CASANARE.

Los procesos administrativos y técnicos de la secretaria de planeación municipal abarcan varios temas de gran impacto para la comunidad y el desarrollo de iniciativas que contribuyan a mejorar notablemente las condiciones de vida de los habitantes de Chámeza por medio de:

4.1 RECOPIACIÓN, REVISIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN E INFORMES TÉCNICOS POR PARTE DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.

Los contratos celebrados por el municipio de Chámeza, deben llevar estricto orden y cumplimiento, por lo anterior se brindó apoyo en el proceso elaboración de actas de inicio, recibo parcial y final de cantidades de obra y cumplimiento, ampliación de plazo, suspensión, reinicio, actas de anticipo, ampliación de suspensión, liquidación e informe ejecutivo de supervisión, informe final de obra y demás documentación referente al proceso de contratación.

Se elaboraron y revisaron presupuestos basados en los proyectos formulados para la ejecución de diversos contratos que beneficiarán a la comunidad en temas de vivienda, recreación, deporte, educación, cultura y vías de comunicación.

Realizar informe técnico sobre los lugares que se vieron afectados por las fuertes lluvias ocurridas el 14 de mayo de 2017 en jurisdicción del Municipio de Chámeza. El informe contiene datos acerca de vías, viviendas, cultivos, puentes vehiculares, alcantarillas, puentes peatonales etc. Anexando registro fotográfico, coordenadas y abscisas de cada punto, haciendo una descripción del daño o evento ocurrido, causas de la afectación, observaciones y recomendaciones a tener en cuenta en busca de una solución.

Apoyo en la elaboración de los informes del contrato de comodato 0003 del 11 de marzo de 2015 suscrito entre la Gobernación de Casanare y el Municipio de Chámeza, por medio del cual el Departamento de Casanare colocó a disposición del Municipio de Chámeza un stock de maquinaria. En este informe se hace una descripción del desarrollo de las actividades realizadas por los operarios contratados por el Municipio de Chámeza para el manejo de cada máquina, el suministro de combustible y los mantenimientos preventivos y correctivos que se le han realizado a la maquinaria donde se presenta una descripción y registro fotográfico de las actividades ejecutadas en las vías intervenidas del Municipio.

Elaborar un formato de inventario de redes de alcantarillado sanitario y pluvial para el proyecto que tiene por objeto la "AMPLIACION DE LA MALLA VIAL EN PAVIMENTO RIGIDO EN LOS BARRIOS DIANA SOFÍA Y PARAÍSO, DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHAMEZA, CASANARE", dibujar en AutoCAD las características estructurales de cada pozo de inspección y sumidero registrado en el formato.

Elaborar un formato de inventario de las hamacas (puentes colgantes peatonales) y puentes que se encuentran dentro del área rural del municipio de Chámeza que se han construido y realizado mantenimiento y los que se proyecta a construir y realizar mantenimiento en el transcurso de la actual administración, los cuales son aproximadamente 65 unidades.

4.2 APOYO EN LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN EXPEDIDA POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN.

Durante la práctica profesional se prestó el apoyo a labores como revisión de contratación correspondiente a prestación de servicios profesionales, obras públicas, contrato de consultoría, contrato de suministro, contrato de prestación de servicios; se elaboraron licencias de construcción o demolición, certificados de estratificación socioeconómica del sector urbano, certificación de nomenclaturas. Igualmente se contribuyó en la elaboración de oficios dirigidos a diversas entidades de orden nacional, departamental, y municipal.

5. APORTES DEL TRABAJO

5.1 APORTES COGNITIVOS

Durante la supervisión realizada al proceso contractual que tiene por objeto “EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CEMENTERIO MUNICIPAL”, Se indicó en la memoria de cálculo de cantidades de obra, que la excavación manual debe tener una profundidad mínima de 0,6 m desde la clave de la tubería hasta la superficie del terreno para la instalación de la red hidráulica, todo esto después de haber realizado un análisis de la zona y el trayecto que tendrá la tubería, según el numeral B.7.5.10, Profundidades de las tuberías, del RAS – 2000, título B, sistemas de acueducto.

En la ejecución del proceso contractual que tiene por objeto “EL CERRAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DONDE FUNCIONABA LA ANTIGUA UMATA”, se sugirió la fijación de un ítem no previsto y la modificación de cantidades, con el fin de dar solución a inconvenientes presentados por la mala toma de medidas perimetrales al predio, ya que el predio colindante se encontraba invadiendo parte de dicho terreno.

Se elaboró un formato de inventario de redes de alcantarillado sanitario y pluvial con el fin de conocer la ubicación y características de cada estructura en los barrios de Diana Sofía y Paraíso para apoyar el proyecto que tiene por objeto la “AMPLIACIÓN DE LA MALLA VIAL EN PAVIMENTO RÍGIDO EN LOS BARRIOS DIANA SOFÍA Y PARAÍSO, DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHÁMEZA, CASANARE”.

Se elaboró un formato de inventario con el fin de recolectar información de importancia para la administración municipal, como el inventario de las hamacas (puentes colgantes peatonales) con las que cuenta el municipio dentro del área rural, teniendo en cuenta el estado de funcionamiento en que se encuentran. Por otro lado se realizó el formato de inventario de materiales o elementos reutilizables de la edificación del palacio municipal, el cual se demolerá a futuro.

Elaborar acta de asignación de nomenclatura de acuerdo las solicitudes presentadas por la comunidad, se realizaron visitas a los predios con el fin de hacer la toma de mediciones y asignar la nomenclatura al predio en mención con base al procedimiento señalado en el Decreto 007 del 09 de Mayo de 2011 por el cual se reorganiza la nomenclatura urbana del Municipio de Chámeza.

Para la presente pasantía se apoyó en el manejo técnico de documentos y elaboración de informes, lo cual se convirtió en una fuente de acceso a la experiencia y conocimientos nuevos permitiendo un acercamiento al ámbito profesional real, el cual debemos afrontar como futuros profesionales, fortaleciendo poco a poco las bases adquiridas durante la realización del pensum académico, el trabajo en campo es un reto difícil al cual no se tiene mayor acceso durante el estudio de pregrado, por eso fue muy significativo acercarse y compartir con el diferente personal de obra en las actividades desarrolladas durante el proceso constructivo.

Se elaboraron informes técnicos para enviar información a diversas entidades a nivel departamental y nacional, dando respuesta oportuna a cada uno de los oficios recibidos en la secretaría de planeación y obras públicas del municipio de Chámeza, cumpliendo con los requerimientos y evitando futuras sanciones para el municipio.

5.2 APORTES A LA COMUNIDAD

Para cada proceso de contratación se elaboró un estudio previo donde se tienen en cuenta las necesidades que presenta el sector o la zona a intervenir, con el fin de conocer la población beneficiada con el producto a contratar se proyecta una tabla donde se muestra la población beneficiada clasificada por género, localización geográfica y condición de vulnerabilidad.

Los procesos administrativos y técnicos de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del municipio abarcan varios temas de interés para la comunidad acerca de los documentos y acciones legales necesarias para solicitar permisos de construcción, ampliación de viviendas, parcelaciones, subdivisiones, solicitudes de estratificación y nomenclatura, procesos en los cuales se le prestaba el debido servicio de atención a la comunidad.

En el mes de mayo del presente año se presentaron fuertes precipitaciones en jurisdicción del municipio de Chámeza, por lo cual se vio la necesidad de salir a campo a los diferentes puntos afectados de cada vereda, donde estuvo a cargo el personal profesional dispuesto por la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, en estos sitios se tomó registro fotográfico, coordenadas y abscisa de cada punto, de manera que facilitara el trabajo al momento de recolectar toda la información para proyectar el informe, allí se identificaron e indicaron los daños que presentaron las vías y su posible reconstrucción que permitan la comunicación de la población y optimización de las actividades socioeconómicas del Municipio.

El trabajo social como uno de los aspectos humanistas de Santo Tomás de Aquino permite que sus estudiantes apoyen en la ejecución y seguimiento de proyectos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de una comunidad, generando así participación activa de la universidad en la evolución de una sociedad.

El convenio realizado entre la universidad Santo Tomás con la alcaldía municipal de Chámeza fue una excelente oportunidad para crear un espacio ideal con el fin de poner en práctica el conocimiento adquirido en la academia y tener un contacto directo con la población beneficiaria de cada obra ejecutada, siendo uno de los principales objetivos de esta carrera velar por la seguridad de los habitantes quienes intervienen directa e indirectamente en la ejecución de las obras públicas. Como ingenieros civiles se tiene la obligación y responsabilidad de proteger y procurar mejoras en las condiciones de vida por medio de infraestructura que brinde seguridad y comodidad a los habitantes.

6. CONCLUSIONES

Se aplicaron y reforzaron los conocimientos teóricos adquiridos durante el pensum académico de pregrado, especialmente lo relacionado con el seguimiento y control a las obras públicas del municipio, se apoyó en los procesos administrativos contractuales por medio de elaboración de presupuestos, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, estudios previos, actas respectivas al proceso de contratación, remisión de oficios, presentación de informes ante las diversas entidades públicas y los demás documentos que requieran los diferentes procesos contractuales que se adelanten en el despacho.

Mediante la supervisión y seguimiento de las obras, se pudo verificar la correcta ejecución física del contrato que se encontraba en ejecución, de acuerdo a las especificaciones estipuladas y requeridas en el proceso de contratación, en campo, la obra está expuesta a la presentación de inconvenientes, donde existe la posibilidad de realizar cambios (ítems imprevistos, modificación de cantidades, adiciones, prorrogas, suspensiones y ampliación de suspensión) de acuerdo a las necesidades de la misma, todo esto con el fin de aportar las soluciones pertinentes a la obra y que su entrega se realice a entera satisfacción de acuerdo a lo establecido en el contrato.

La oficina de planeación y obras públicas cuenta con una gran variedad de actividades asignadas por lo cual se pudo realizar un trabajo de grado completo, combinando labores propias de la oficina de planeación y al mismo tiempo obteniendo experiencia y contacto directo con la construcción y ejecución de obras civiles por medio del apoyo en la realización de visitas de campo para la programación, supervisión y el recibimiento de dichas obras.

Las actividades ejecutadas fueron parte fundamental del desarrollo de destrezas y afianzamiento de conocimientos teóricos, que contribuyeron en gran medida al crecimiento profesional y a un correcto desenvolvimiento en el campo laboral abriendo puertas y brindando mejores oportunidades de crecimiento intelectual.

Se experimentó un gran nivel de aprendizaje y enriquecimiento en temas correspondientes a contratación ya que en la secretaria de planeación y obras públicas se diligenciaron y proyectaron procesos contractuales para la adjudicación de contratos de prestación de servicios profesionales, suministros y obras públicas, adquiriendo el conocimiento para el manejo de documentos necesarios en procesos contractuales y de ejecución por medio de redacción de actas de inicio, recibo parcial y final de cantidades de obra, recibo final de la obra, ampliación de plazo, suspensión, ampliación de suspensión, informe de supervisión ejecutivo final de obra, recibo por parte de la comunidad y liquidación entre otras.

7. RECOMENDACIONES

Seguir permitiendo a los estudiantes de la Universidad Santo Tomás la realización de pasantías en este tipo de espacios con el fin de encontrar un punto de equilibrio de sus conocimientos técnicos y prácticos, brindando un apoyo a la entidad del estado que recibe al estudiante mediante la prestación de sus servicios con los conocimientos en determinada área del saber.

Se sugiere al municipio como entidad contratante mejorar los procesos de contratación, sometiéndose a la legislación y jurisdicción colombiana que se rige por las normas de la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y el decreto 1082 de 2015, y demás disposiciones legales que le complementen, modifiquen o reglamenten.

Se recomienda a la universidad mejorar su nivel de formación de los profesionales para poder hacer un adecuado seguimiento y supervisión a las obras, realizando un control efectivo sobre las actividades ejecutadas y verificando que el proceso constructivo sea el indicado.

Se recomienda al municipio tener en cuenta realizar los ensayos y pruebas de laboratorio correspondientes para la ejecución de cada ítem en obra donde sea necesario, para garantizar así una óptima calidad de la obra.

Es importante que desde el proceso académico de pregrado se brinde la posibilidad de tener un mayor contacto con el manejo de obras civiles, esto con el fin de adquirir y reforzar conocimientos prácticos y tener la capacidad de manejar adecuadamente las actividades presentadas en una obra civil, sin llegar a exponer la integridad de los trabajadores o los recursos económicos, de igual manera se recomienda mayor intensidad en los temas de proceso contratación.

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA

Alcaldía Chámeza – Casanare {Online} {Consultado 01/09/2017} Disponible en:
[http://chameza-casanare.gov.co/index.shtml?als%5BPOLL_ID %5D=f3e2a42431aefafde4a9ac1af5c504fc&als%5BVOTE_ID %5D=e550df16f51e1d6b289073ea3267e085&noCache=1#1](http://chameza-casanare.gov.co/index.shtml?als%5BPOLL_ID%5D=f3e2a42431aefafde4a9ac1af5c504fc&als%5BVOTE_ID%5D=e550df16f51e1d6b289073ea3267e085&noCache=1#1)

Decreto 1077 de 2015, Ministerio de Vivienda. {Online} {Consultado 05/09/2017}. Disponible en:
<http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>

Decreto 1203 DE 2017, Alcaldía de Bogotá. {Online} {Consultado 05/09/2017}. Disponible en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62512>

Decreto 0945 de 2017, Ministerio de Vivienda, Modificación Parcial NSR – 10.

Decreto 1082 DE 2015, Departamento Nacional de Planeación, {Online} {Consultado 05/09/2017}. Disponible en:
<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Normativa/Decreto-1082-de-2015.aspx>

LEY 80 DE 1993, Alcaldía de Bogotá {Online} {Consultado 05/09/2017}. Disponible en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=304>

Plan de Desarrollo Municipal Vigencia 2016- 2019.

Ramos Salazar, Jesús. Costos y Presupuestos en Edificaciones, {Online}. Editorial, Macro. {Citado 08/09/2017}.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, 2010.

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000

Resolución 1447 de 2009 del Ministerio de Protección Social

Resolución 0152 de 2017, “Listado oficial de precios unitarios de referencia para la contratación de obra pública en la Gobernación de Casanare”

ANEXOS