

APOYO TÉCNICO EN LA ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS
PARA EL PROGRESO – ASOSUPRO



JUAN PABLO MARIN ARGUELLO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

PASANTÍA EMPRESARIAL
APOYO TÉCNICO EN LA ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS
PARA EL PROGRESO - ASOSUPRO

JUAN PABLO MARIN ARGUELLO

Documento final presentado como opción de grado para optar al título profesional de ingeniero
civil

Aprobado por:

Mg. JOE ALEXANDER MARTÍNEZ GÓMEZ

Magister en Construcción

Tutor Universidad

Ing. JOHNNY ESTEBAN PATIÑO

Ingeniero civil

Tutor Empresa

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
VILLAVICENCIO

2023

Autoridades académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O.P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTÉS GALLEGO, O.P

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sedccional Villavicencio

Ing. LUIS FERNANDO DÍAZ CRUZ

Decano Facultad de Ingeniería Civil

Contenido

1.	Introducción	7
2.	Perfil de la empresa	8
3.	Marco normativo	12
4.	Actividades realizadas	13
5.	Análisis FODA	24
5.1	Análisis FODA empresa	24
5.2	Análisis FODA personal	25
6.	Aportes	26
7.	Lecciones aprendidas	27
8.	Recomendaciones	28
9.	Síntesis	29
10.	Referencias	30

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Cronograma de actividades.....	21
Tabla 2 Aportes del estudiante.....	26
Tabla 3 Lecciones aprendidas.....	27

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Logo de la entidad	8
Figura 2. Certificado REAT (MININTERIOR).....	9
Figura 3 Organigrama.....	11
Figura 4. Localización ASOSUPRO.....	13
Figura 5. Espacio de trabajo.....	13
Figura 6. Capacidad residual.....	14
Figura 7 Puntaje de contrato de obra	14
Figura 8 Verificación financiera	16
Figura 9 Puntaje concurso de méritos	16
Figura 10 Estructura pavimento.....	17
Figura 11 Apiques realizados.....	17
Figura 12 Visita de obra alcantarillas	18
<i>Figura 13 Visita de obra humedecimiento material anular</i>	<i>18</i>
Figura 14 Pagos seguridad social.....	19
Figura 15 Avance de obra.....	20
Figura 16 Análisis FODA Empresa	24
Figura 17 Análisis FODA Personal	25

1. Introducción

La competencia es uno de los pilares para el desarrollo de una nación, en el ámbito del transporte se ha evidenciado que mejora la movilidad para que así sea más sostenible, equitativa, para así mejorar la calidad de vida de los implicados en el entorno. En el municipio de Yopal no se cuenta con la suficiente infraestructura vial en el sector rural y esto lleva a limitaciones a la forma en que interactúan los centros de consumo con el comercio, debido a esto es necesario tomar acciones que disminuyan la diferencia entre la infraestructura urbana y rural, llevando a una mejor competitividad.

Colombia cuenta según el DNP (Departamento Nacional de Planeación) con 142.284 kilómetros de vías terciarias, los cuales en el municipio de Yopal se cuenta con una red vial terciaria de aproximadamente 656 kilómetros, los cuales se dividen en 54 pavimentados, 390 en afirmado y 85 en destapado. Por eso es prioridad para el plan de desarrollo del municipio implementar programas para este ámbito, el cual se llama “Yopal con sistema vial para la seguridad y la productividad”.

En el presente documento se describen las labores realizadas durante el avance de la pasantía empresarial en la Asociación Suprdepartamental de Municipios para el Progreso, se describen las actividades realizadas, así como la experiencia laboral adquirida, con el motivo por el cual se opta al título de ingeniero civil.

El director encargado en la empresa asignó las funciones de apoyo y seguimiento del proyecto en todas sus fases, desde la parte precontractual como la verificación del concurso de méritos con sus respectivos estudios y diseños, además de la licitación; hasta la ejecución en sus avances de obra por las dos partes, procurando abarcar todo el proceso hasta finalizar la obra para poder adquirir más conocimiento ya en un proceso de este tipo de manera presencial.

Los datos que integran este documento sobre la pasantía empresarial van desde el 14 de enero del año en curso hasta el 13 de julio también del presente año, además del anexo de las bitácoras producto de la pasantía al revisar detalladamente la información gestionada en la empresa que tiene un gran valor en el funcionamiento de la infraestructura en el estado. A posteriori, se comienza con el reconocimiento de la entidad en sus instalaciones, para así mismo adquirir los documentos correspondientes al proyecto para habilitar un buen desarrollo de las funciones asignadas, realizando las actividades, los respectivos aportes que conllevan a unas lecciones aprendidas.

2. Perfil de la empresa

La Asociación Supradepartamental de Municipios para el Progreso, “ASOSUPRO” es una entidad administrativa de carácter público para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional.

Fue constituida en el año 2020 en la capital del país, y tiene una autoridad que la rige la cual es la Asamblea General de Municipios Asociados conformada por los alcaldes, el órgano de control es el consejo directivo y para el órgano de administración es la dirección ejecutiva. La conforman 12 municipios los cuales son: Nunchía en el Departamento de Casanare; Calamar en el Departamento de Guaviare; Taraira y Carurú en el Departamento de Vaupés; Baraya y Santa María en el Departamento del Huila; Medina y Ubaque en el Departamento de Cundinamarca; Lejanías y Fuente de oro en el Departamento del Meta; Pajarito y Motavita en el Departamento de Boyacá.

Figura 1. Logo de la entidad



Nota. Tomada de (Asosupro, 2021) Información general de la Asosupro. <https://www.asosupro.gov.co/#>

Además “ASOSUPRO” desde su fecha de creación ha ganado experiencia y su capacidad de gestión con la firma de diversos convenios con marco de cooperación en veintisiete municipios en dieciséis departamentos del país. Debido a que el ministerio del interior concede al Esquema Asociativo Territorial (EAT) a través de la Resolución No. 013 de 2022 que habilita la entidad acatando las directrices del Decreto 1033 de 2021.

Figura 2. Certificado REAT (MININTERIOR)



Nota. Tomada de (Asosupro, 2021)

2.1 Misión

Ser una entidad pública que coadyuve, acompañe, gestione, que ejecute y que lidere acciones municipales, departamentales, nacionales y órganos colegiados de administración y decisión que promuevan el progreso de los diferentes municipios y regiones de nuestra Nación.

2.2 Visión

Ser reconocidos en el 2030 como la Asociación Supradepartamental líder en el territorio nacional en gestión, consecución y ejecución de proyectos.

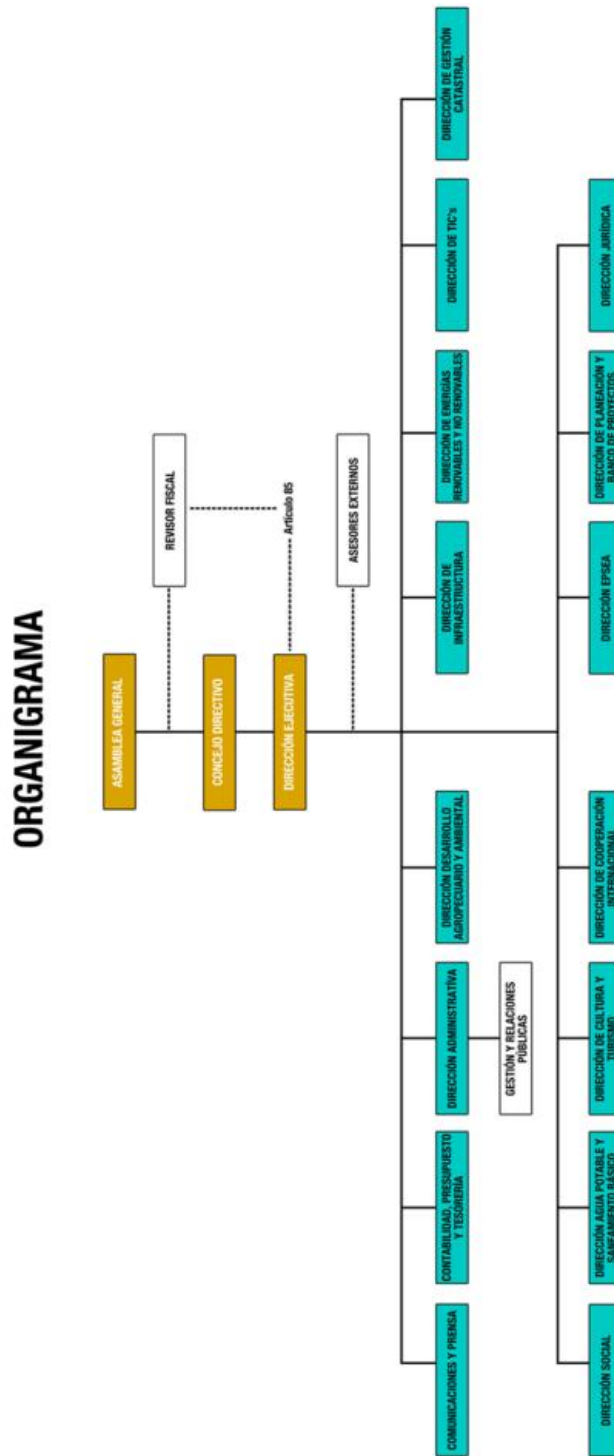
2.3 Líneas programáticas

Las líneas programáticas de Asosupro están dirigidas a la ejecución de programas y proyectos cuyo objetivo es el desarrollo integral de los municipios miembros. Esto ha permitido acumular experiencias y conocimientos que serán transferidos a las entidades en el marco de los convenios de cooperación para el desarrollo de proyectos de gran impacto en los territorios.

Los "ejes" son agrupamientos temáticos que vinculan cada área, y sirven de guía y soporte para cumplir con el objeto social de la Asociación, contando con 4 ejes así:

1. Programas, planes y proyectos educativos y de formación integral
2. Programas y proyectos de inversión y promoción social
3. Ejecución de proyectos de infraestructura y obras públicas
4. Promoción humana, desarrollo integral y autonomía regional

Figura 3 Organigrama



Nota. Tomada de (Asosupro, 2021)

3. Marco normativo

En esta sección se presenta las leyes, decretos, resoluciones, normas y reglamentos, entre otros, relacionados con la entidad adjudicada:

- A través del artículo 9 de la Ley 1454 de 2011, donde se establece que el estado puede promover asociativos entre entidades territoriales, habilitando a las entidades clasificadas como Esquemas Asociativos Territoriales (EAT).
- Artículos 11 y 17 de la Ley 1454 de 2011 y 249 de la Ley 1955 de 2019
- La ley 1551 de 2012
- Decreto No. 1033 de 2021, título 5

Por otra parte esta sección se presenta las leyes, decretos, resoluciones, normas y reglamentos, entre otros, relacionados con las actividades propias de la pasantía:

- MINISTERIO DE TRANSPORTE. INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos Para Vías con Bajos Volúmenes de Tránsito. 2013
- MINISTERIO DE TRANSPORTE. INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS. Especificaciones generales de construcción de carreteras 2013.
- Manual de diseño geométrico de carreteras, Ministerio de transportes, Instituto Nacional de Vías, 2008.
- Ministerio de Transporte. Manual de diseño de Pavimentos bajos volúmenes de tránsito 2007.
- Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura sub sector vial. República de Colombia, Instituto Nacional de Vías, Segunda Edición, 2011.
- Ley 99 de 1993. República de Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 1993.
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca Hidrográfica “Pomca” Rio Cravo Sur. Corporinoquia 2016.

4. Actividades realizadas

En este apartado se encuentran las actividades semanales más representativas desarrolladas durante la pasantía empresarial.

4.1 Identificación del lugar de la empresa

Descripción: Apropiación e identificación de la empresa, desde su localización hasta sus integrantes.

Actividades:

- Ubicar la empresa en el Barrio Barzal Alto Villavicencio, Calle 33ª N° 39-19.
- Adecuación y acomodamiento al espacio de trabajo dentro del lugar

Figura 4. Localización ASOSUPRO

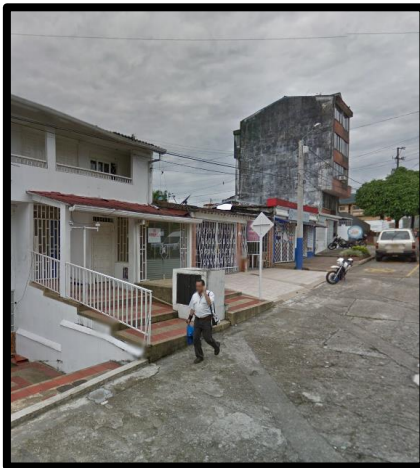
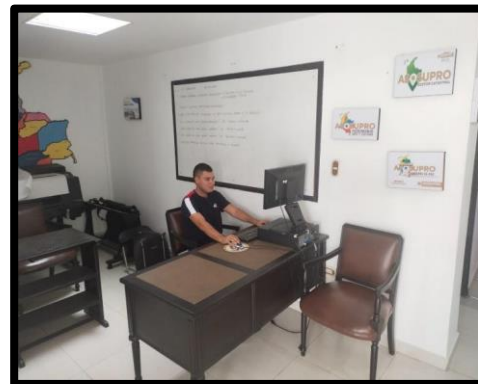


Figura 5. Espacio de trabajo



4.2 Apoyo en la revisión de documentación en el contrato de obra

Descripción: Revisar, verificar y hacer seguimiento de los requisitos para el correcto radicado de los documentos técnicos, financieros y jurídicos, con el fin de asegurar un buen

proceso de adjudicación del contrato de obra con todos los parámetros técnicos estipulados por el municipio y las normas vigentes.

Actividades:

- Verificación de información con referencia al proceso de contratación de cada uno de los proponentes
- Verificación detallada de todos los documentos existentes necesarios para calificar la capacidad técnica para la oferta del proponente
- Verificación de requisitos habilitantes en la parte técnica (contratos, SMMLV)
- Verificación de la capacidad residual de los proponentes (relación entre capacidad del proponente y el del proceso)
- Verificación no detallada de todos los documentos existentes necesarios para calificar la capacidad jurídica para la oferta de los proponentes (Carta de presentación, documento de conformación de consorcio o unión temporal ya que es un consorcio, el certificado de existencia y representación legal o registro mercantil, fotocopia cedula, no se encuentran antecedentes ni multas, cuenta con garantía de seriedad, aportes a parafiscales, registro en el RUP.
- Verificación de acta de cierre para adjudicación al proponente que celebra (Verificación de puntaje)

Figura 6. Capacidad residual

Reporte - Cálculo de la Capacidad Residual			
Cálculo de la Capacidad Residual del Proponente			
Proponente	OBINARCO SAS	SQ CONSTRUCCIONES	
Capacidad organizacional	\$ 5,209,297,687	\$ 2,601,954,985	
Capacidad técnica	20	20	
Capacidad financiera	40	40	
Experiencia	100	120	
Saldo de Contratos en Ejecución	\$ 1,341,794,477	\$ 787,906,392	
Cálculo	\$ 7,593,081,823	\$ 3,895,628,581	
Capacidad Residual del Proponente	\$ 11,888,710,404		
Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación			
Presupuesto estimado del Proceso de Contratación	\$ 7,308,695,780		
Capacidad Residual del Proceso de Contratación	\$ 3,554,347,890		
Cumplimiento de la Capacidad Residual			
El Proponente cumple la Capacidad Residual?	SI CUMPLE		

Figura 7 Puntaje de contrato de obra

PROFESIONISTA No.	PROFESIONISTA/EMPRESA	CAPACIDAD JURÍDICA	EXISTENCIA RESIDUAL	EXPERIENCIA PROFESIONAL	CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	CAPACIDAD RESIDUAL	CALIFICACION TÉCNICA	PUNTAJE
	Elaborado por:	NO HAY	HABILITABLE	HABILITABLE	HABILITABLE	HABILITABLE	HABILITABLE	40.00
PROFESIONISTA 1	CONSORCIO VIA BANANATALLAS, representado legalmente por el señor JORGE ALEJANDRO FERNÁNDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.108.937.204 de Villavieja	HAY	HAY	HAY	HAY	HAY	HAY	42.00
PROFESIONISTA 2	SOCIO UNICO DE COMERCIO Y CONSTRUCCIONES "C" S.C. S.A.S. IDENTIFICABLE CON CÉDULA DE JURISDICCION N.º 1.113.558.824 DE TUNJA	HAY	NO HAY	HAY	HAY	HAY	HAY	42.00
PROFESIONISTA 3	EMPRESA CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S. DEL SECTOR SACOF SANTANA AL CORDO, identificada con cédula de ciudadanía N.º 47.428.108 de Bogotá	HAY	HAY	HAY	HAY	HAY	HAY	42.00

MARIA VICTORIA RUIZ PRIETO
Ingeniera Técnica

Nota. Tomada de *contrato (LP-001-2022) y concurso de méritos abierto No. CMA-004-2022[Fotografía], ASOSUPRO, 2023*

4.3 Apoyo en la revisión de documentación en el concurso de méritos

Descripción: Revisar, verificar y hacer seguimiento de los requisitos para el correcto radicado de los documentos técnicos, financieros y jurídicos, con el fin de asegurar un buen proceso de adjudicación del concurso de méritos con todos los parámetros técnicos estipulados por el municipio y las normas vigentes.

Actividades:

- Verificación de información con referencia al proceso de concurso de méritos de cada uno de los proponentes
 - Verificación de los de los documentos habilitantes tipo financiero
 - Revisar los índices financieros (Liquidez, Endeudamiento, Razón de cobertura de interés, Capital de trabajo, Rentabilidad del patrimonio, Rentabilidad del activo)
 - Verificación detallada de todos los documentos existentes necesarios para calificar la capacidad técnica para la oferta del proponente (contratos)
 - Verificación de requisitos habilitantes en la parte técnica
 - Verificación no detallada de todos los documentos existentes necesarios para calificar la capacidad jurídica para la oferta de los proponentes (carta de presentación, certificado de existencia y representación legal o registro mercantil, fotocopia cedula, no se encuentran antecedentes ni multas, cuenta con garantía de seriedad, aportes a parafiscales, registro en el RUP.)
 - Verificación de acta de cierre para adjudicación al proponente que celebra (Verificación de puntaje)

Figura 8 Verificación financiera

VERIFICACION FINANCIERA.			
REQUISITO	PARAMETROS	PROICON CONSULTORIA E INGENIERIA S.A.S	CONSINTER DEL ORIENTE
INDICE DE LIQUIDEZ	>= 1,11	HABIL El indice es 20,10	HABIL El indice es 12,14
INDICE DE ENDEUDAMIENTO (E)	<= 75%	HABIL El indice del presupuesto es 0,05	HABIL El indice del presupuesto es 0,07
RAZON DE COBERTURA DE INTERES	>= 0	HABIL cuenta con una cobertura de 3924,85	HABIL cuenta con una cobertura de 52,34
CAPITAL DE TRABAJO	>= 10% PO = 548144417,3	HABIL Su capital es de \$ 261.899.228,00	HABIL Su capital es de \$ 1.247.679.967,00
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	>= 0	HABIL presenta rentabilidad de 0,05	HABIL presenta rentabilidad de 0,36
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	>= 0	HABIL cuenta con la rentabilidad de 0,04	HABIL cuenta con la rentabilidad de 0,33

Figura 9 Puntaje concurso de méritos

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURIDICA	HABIL
CAPACIDAD FINANCIERA	HABIL
ACREDITACION EXPERIENCIA (General)	NO HABIL
DOCUMENTOS TECNICOS MINIMOS	NO HABIL
REQUISITOS DE PONDERACION	
Experiencia del proponente	0
Equipo de trabajo (personal clave evaluable)	5
Factor de Sostenibilidad	1
Afiliación a la Industria Nacional	0
Vinculación de personas con discapacidad	0
Emprendimiento y empresas de mujeres	9
Máximo	0,25
TOTAL ESTUDIO	6,25

REQUISITOS HABILITANTES	
CAPACIDAD JURIDICA	HABIL
CAPACIDAD FINANCIERA	HABIL
ACREDITACION EXPERIENCIA (General)	HABIL
DOCUMENTOS TECNICOS MINIMOS	HABIL
REQUISITOS DE PONDERACION	
Experiencia del proponente	67,5
Equipo de trabajo (personal clave evaluable)	5
Factor de Sostenibilidad	1

Afiliación a la Industria Nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	0
Emprendimiento y empresas de mujeres	0
Máximo	0
TOTAL ESTUDIO	93,8

Nota. Tomada de contrato (LP-001-2022) y concurso de méritos abierto No. CMA-004-2022[Fotografía], ASOSUPRO, 2023

4.4 Seguimiento de los estudios y diseños del proyecto

Descripción: Revisar, verificar y hacer seguimiento de los estudios y diseños de la obra, con el fin de asegurar todas variables técnicas involucradas en el proceso de construcción, cumpliendo con los parámetros de las normas, también con el fin de adoptar y acoplarse a estos procesos en campo.

Actividades:

- Localización del lugar de la obra
- Identificar la problemática
- Identificación de la metodología de diseño, así como el tipo de estructura, capas y sus medidas en todas las longitudes
- Inspección de actividades a realizar (topografía, excavación, terraplén, demolición, instalación de concreto, malla de acero)

- Análisis de la subrasante siguiendo las indicaciones del laboratorio, estudiando lo indicado en todas sus propiedades, como por ejemplo la capacidad portante
- Seguimiento de normas y tipos de licencias ambientales que se deben contemplar para un buen uso de los recursos del ambiente (PAGA)
- Seguimiento al plan de manejo de tránsito que se deben contemplar para una buena circulación del tránsito de la zona (PMT)
- Análisis del presupuesto estimado

Figura 10 Estructura pavimento

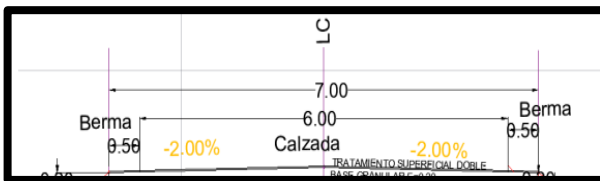
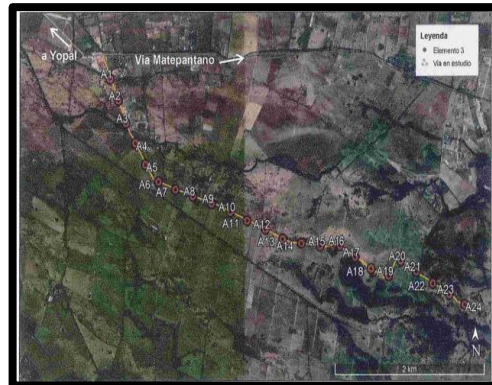


Figura 11 Apiques realizados



Nota. Tomada de *contrato (LP-001-2022)* y *concurso de méritos abierto No. CMA-004-2022[Fotografía]*, ASOSUPRO, 2023

4.5 Visita a la obra

Descripción: Revisar, verificar y hacer seguimiento de los estudios y diseños de la obra, con el fin de asegurar todas variables técnicas involucradas en el proceso de construcción, cumpliendo con los parámetros de las normas, también con el fin de adoptar y acoplarse a estos procesos en campo.

Actividades:

- Localización del lugar de la obra
- Identificar la problemática

- Verificación de avance de obra

Figura 12 Visita de obra alcantarillas



Figura 13 Visita de obra humedecimiento material anular



4.6 Apoyo y seguimiento a la ejecución del contrato

Descripción: Revisar, verificar y hacer seguimiento en la ejecución del contrato de obra, con el fin de asegurar unos buenos procesos en todas las metodologías, cumpliendo con todos los parámetros técnicos estipulados por el municipio y las normas de construcción vigentes.

Actividades:

- Seguimiento de las actividades preliminares (revisión y verificación en campo de los diseños, permisos y/o disponibilidad de fuentes de materiales, revisión Predial, permisos y/o disponibilidad de servicios públicos)
- Control a las pólizas (cumplimiento general del contrato, estabilidad y calidad de obra, buen y correcto manejo del anticipo, pagos de prestaciones e indemnizaciones, responsabilidad civil extracontractual)
 - Control al personal profesional, mano de obra calificada / no calificada
 - Control del equipo y maquinaria
 - Seguimiento a la toma de datos en donde es necesario saber el nivel, el control y replanteo, así como la búsqueda de las redes de acueducto y gas

- Seguimiento a la instalación del terraplén, excavaciones, fundidas de concreto
- Apoyo y seguimiento en el avance de obra con representación de la curva ejecutado vs programado
- Seguimiento al control de cambios climatológicos que se oponen al proceso normal de la obra
- Verificación y seguimiento a todos los documentos y procesos necesarios para una prórroga

Figura 14 Pagos seguridad social

Periodo: 01/01/2023 AL 31/03/2023

MATRIZ DE VERIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL - COMPLEJO VAS MARANTALES

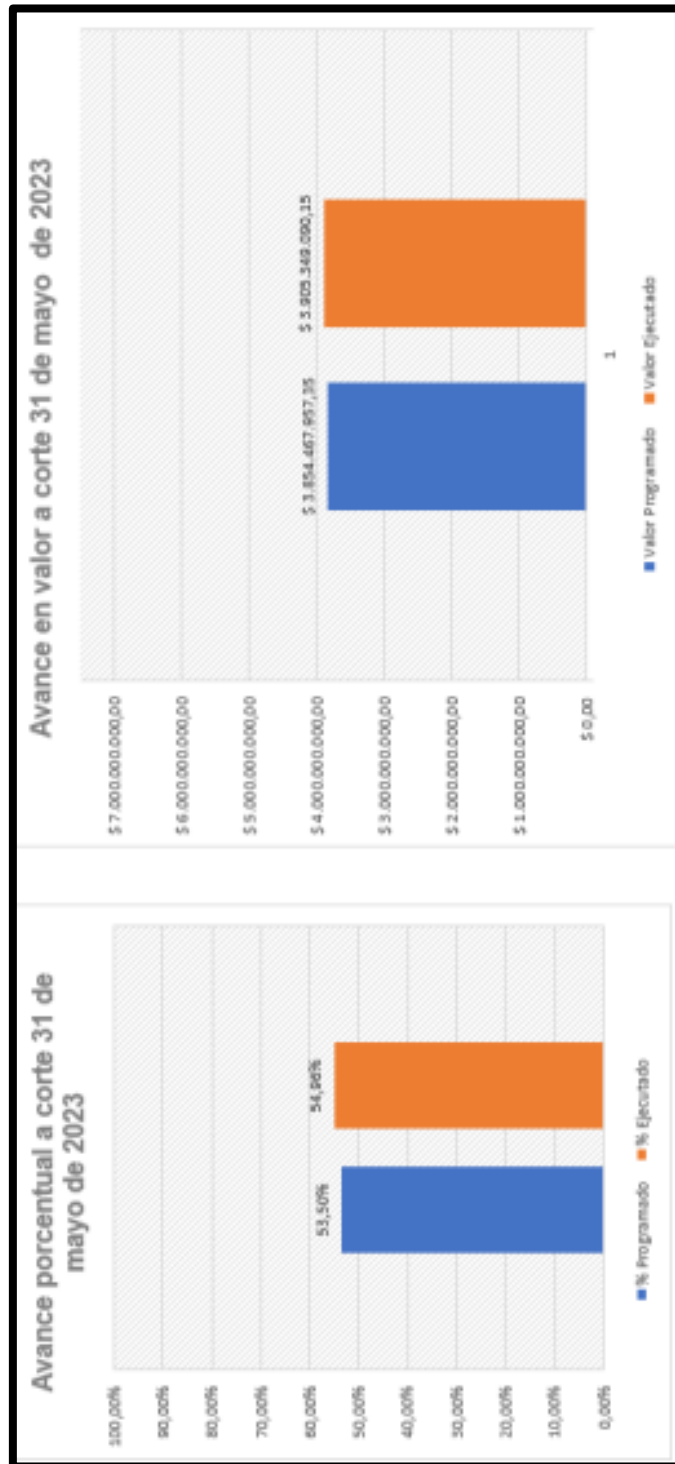
CARGO	NOMBRE APORTANTE	N. CEDULA	SALARIO BASE	PAGO TIEMPO (MES)	DIAS PAGADOS	PERIODO DE PAGO	FECHA DE PAGO	S. PLAMILLA	RUC	APORTES REALIZADOS						OBSERVACIONES		
										APORTE FOMENTO	APORTE INCUBO	APORTE AFIL.	CCF	APORTE RENA	RSEF BIENESTAR FAMILIAR		SUBTOTAL APORTES REALIZADOS	
										16.30%	12.50%	6.37%	4.80%	2.00%	5.80%			
Directivo de Obra	MANFRED PUSATAN ZAPATA	73.130.538	\$ 1.180.000	4		30	2023-01	15-06-23	05908202	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	El profesional cumple con los pagos de seguridad social y con el sistema prima en ejecución de sus períodos, la información registrada al cumplimiento de este sistema
						30	2023-02	30-06-23	69683488	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						30	2023-03	15-07-23	68076581	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						30	2023-04	24-07-23	67452716	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						TOTAL APORTES REALIZADOS										\$ 763.480	\$ 598.800	
Residente de Obra	ANAYA FELICIANO JARAQUE ANACHE	1.186.892	\$ 1.180.000	4		0	2023-12	10-06-23	08052488	\$ 369.000	\$ 28.716	\$ 28.960	\$ 11.736	\$ 9.708	\$ 3.468	\$ 5.108	\$ 4.508	El profesional cumple con los pagos de seguridad social y con el presente sistema en ejecución de sus períodos, la información registrada al cumplimiento de este sistema
						30	2023-01	30-06-23	69683488	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						30	2023-02	30-06-23	69683488	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						30	2023-03	30-06-23	68758324	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						30	2023-04	15-07-23	67516418	\$ 1.933.000	\$ 145.800	\$ 145.800	\$ 58.680	\$ 48.000	\$ 23.200	\$ 34.800	\$ 18.000	
						TOTAL APORTES REALIZADOS										\$ 763.480	\$ 598.800	
TOTAL APORTES REALIZADOS PARA EL PERSONAL CALIFICADO										\$ 1.526.960	\$ 1.197.600	\$ 467.920	\$ 391.360	\$ 187.200	\$ 278.400	\$ 1.481.600		

25

Email: medicinas@asosupro.com Carrera 24B No. 37-04 villas de San Juan Apto 201 Yopal-Casanare Cel.3178060419

Nota. Tomada de concurso de méritos abierto No. CMA-004-2022[Fotografía], ASOSUPRO, 2023

Figura 15 Avance de obra

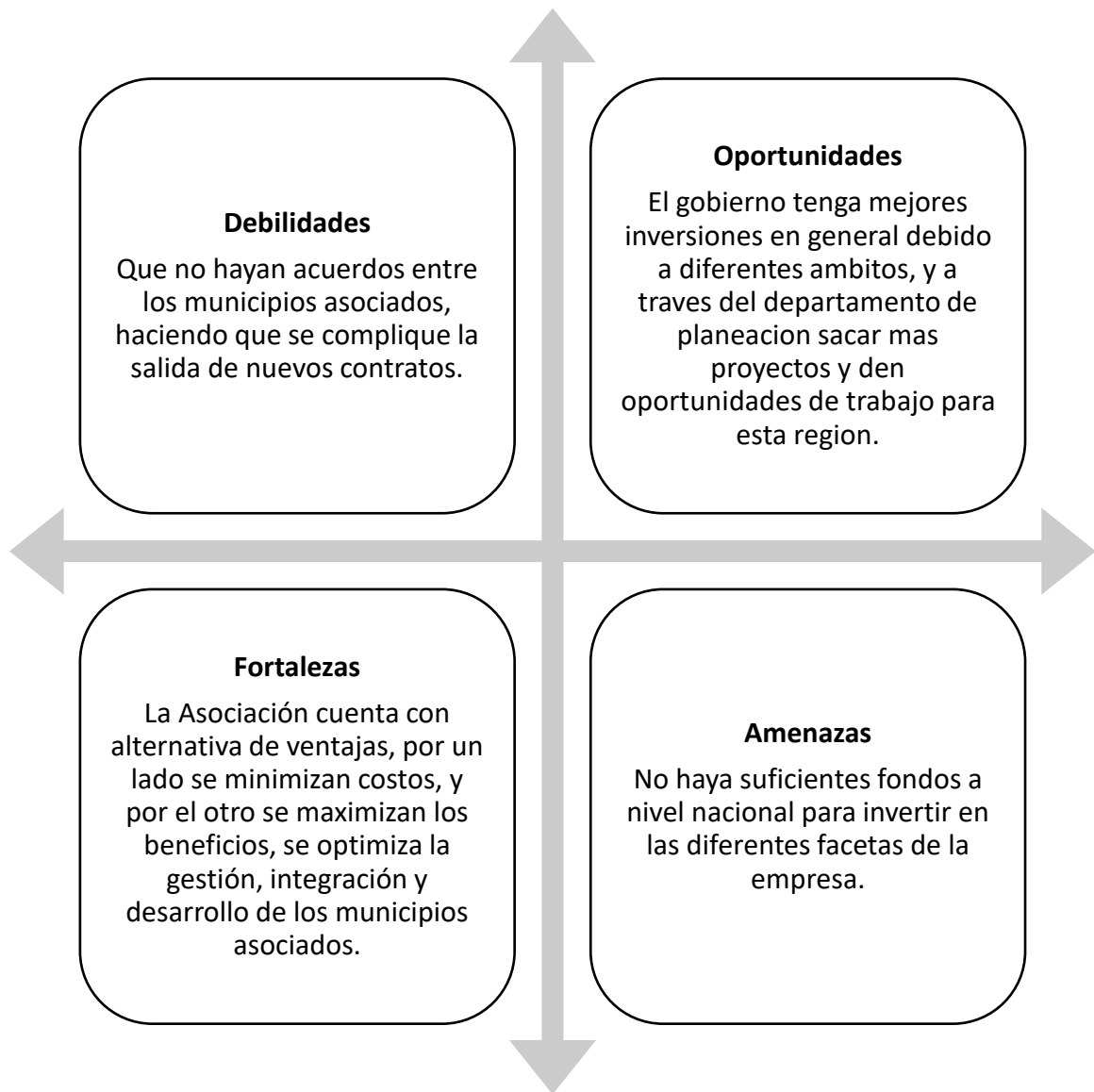


Nota. Tomada de contrato (LP-001-2022) [Fotografía], ASOSUPRO, 2023

5. Análisis FODA

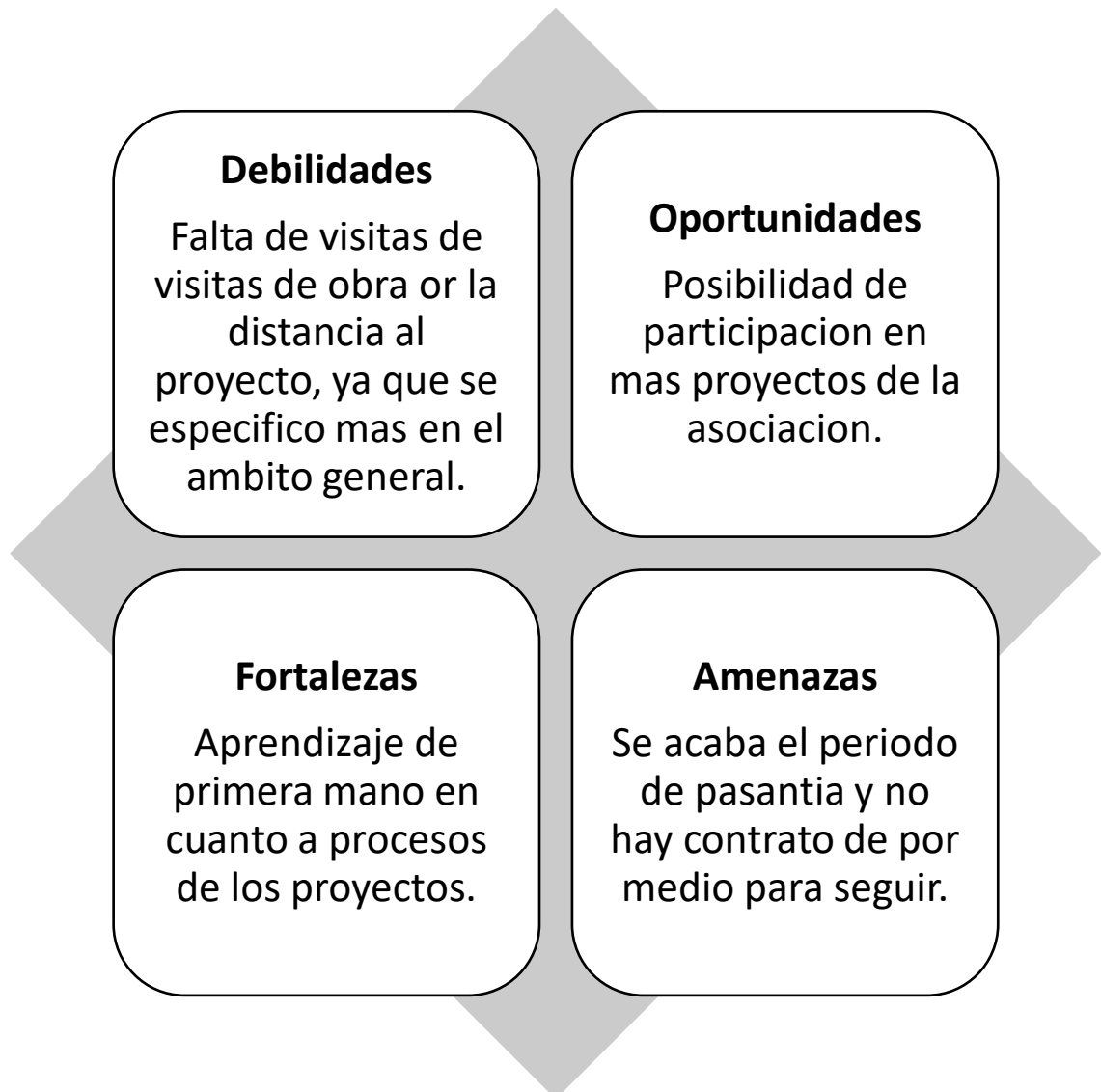
5.1 Análisis FODA empresa

Figura 16 Análisis FODA Empresa



5.2 Análisis FODA personal

Figura 17 Análisis FODA Personal



6. Aportes

En la aplicación de la pasantía empresarial se evidencio un gran aporte en el seguimiento de los procesos hechos en el proyecto para que no se presenten inconsistencias en partes como la precontractual, proceso de contratación y construcción para así quedar finalizada con éxito para el progreso de la comunidad, así como haber dejado una experiencia en la empresa por parte de la transparencia de todo lo que se maneja en la realización de una obra.

Tabla 2 Aportes del estudiante

Aspecto	Descripción	Impacto
Técnico	Realización de informe de apoyo a la interventoría No 1	Aprendizaje de todas las variables de un proyecto desde la adjudicación hasta la ejecución, viéndolo desde la parte de la interventoría
Técnico	Realización de informe de apoyo a la interventoría No 2	Aprendizaje de todas las variables de un proyecto desde la adjudicación hasta la ejecución, viéndolo desde la parte de la interventoría

7. Lecciones aprendidas

Tabla 3 Lecciones aprendidas

LECCIONES APRENDIDAS	
INCONVENIENTES	SOLUCIONES
<p>Se pudo encontrar un error al momento del diseño ya que solo se tomó en cuenta el afirmado y no se referenció los lotes que están paralelos a la vía, esto posiblemente ocasione que al instalar las alcantarilladas estas queden más enterradas y que en algunos sectores la vía quede por debajo del terreno natural dañando la escorrentía</p>	<p>Fue necesario de aumentar la altura del terraplén para estos puntos en específico, pero esto ocasionó que se aumente el costo de relleno</p>
<p>Estaba programado el trabajo de topografía para 15 días y resultado pasando un mes</p> <p>Se presentaron demasiadas precipitaciones, haciendo que se retrase mucho la obra en cuanto a ejecución</p>	<p>Tener más en cuenta los tiempos del trabajo del topógrafo para optimizar bien la terminación de la obra</p> <p>Fue necesario hacer una solicitud de prórroga, logrando que se adicione dos meses</p>

8. Recomendaciones

- Gestionar de una mejor forma los horarios de oficina, debido a que es común que algún ingeniero falte.
- Llevar más rigurosamente el tiempo utilizado por el topógrafo para minimizar errores.
- Evitar exceso de camaradería en el manejo del personal de la obra.
- Tener en cuenta la buena comunicación entre el personal, así como de personas externas a esta.

9. Síntesis

Pasado el tiempo previsto para la realización de la pasantía en la Asociación Supradepartamental de Municipios para el Progreso – ASOSUPRO, se identifica un avance en las habilidades profesionales (técnicos, administrativos, éticos y morales), debido a esta experiencia adquirida que es fundamental para un ingeniero civil en culminación de materias.

Este proceso fue llevado de la mano con la realización de diferentes actividades realizadas durante la pasantía la cual refuerza lo visto en la universidad, así como de nuevos conocimientos en la forma de hacer los trabajos en el campo laboral. La práctica se ha enfocado desde el campo de la contratación hasta el desarrollo del mismo proyecto en sus diferentes aspectos en donde todos van correlacionados, ejecutando actividades de apoyo y supervisión.

Se proporciono experiencia en cuanto a mejoramiento vial, llevando a cabo un seguimiento a los diferentes procesos administrativos y constructivos para este tipo de obra, verificando que todo se lleve a cabo con la normativa vigente. Esto ayuda a ver de primera mano lo visto en la vida universitaria, pero en un desarrollo real.

A fin de cuentas, se enfatiza lo necesario que puede llegar a ser la realización de una pasantía como un extra positivo para la formación académica y profesional, ya que se siente más las responsabilidades que debe tener un ingeniero civil en la correcta aplicación de su cargo.

10. Referencias

- Asosupro. (2021). Información general de la Asosupro. <https://www.asosupro.gov.co/#>
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 41.146. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (Corporinoquia). (2007). Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Charte. Corporinoquia
- Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (Corporinoquia). (2016). Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca Hidrográfica “Pomca” Rio Cravo Sur. Corporinoquia
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura sub sector vial, 2a ed. Instituto Nacional de Vías (Invias). <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentostecnicos/guia-de-manejo-ambiental-de-proyectos/971-guia-de-manejoambiental/file>
- Ministerio del transporte. (2008). Manual de diseño geométrico de carreteras. Instituto Nacional de Vías (Invias). <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/proyectosde-norma/11313-manual-de-diseno-geometrico-de-carreteras-2008>
- Ministerio del transporte. (2013). Especificaciones generales de construcción de carreteras. Instituto Nacional de Vías (Invias). <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documentotecnicos/4570-especificaciones-generales-de-construccion-de-ca>
- Ministerio del transporte. (2013). Guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos de. Instituto Nacional de Vías (Invias). <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentostecnicos/especificaciones-tecnicas/986-guia-metodologica-para-el-diseno-de-obrasde-rehabilitacion-de-pavimentos-asfalticos-de-carr>
- Ministerio del transporte. (2013). Manual Diseño de Pavimentos Asfálticos Para Vías con Bajos Volúmenes de Tránsito. Instituto Nacional de Vías (Invias). <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-ydocumentos/documentos-tecnicos/especificaciones-tecnicas/987-manual-de-disenode-pavimentos-asfalticos-para-vias-con-bajos-volumenes-de-transito>