

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

TÍTULO DE INFORME:

Mejoramiento en Sistema de Distribución de la central la Paz

PRESENTADO POR:

Oscar David Contreras Rodríguez

Código:

2013119012

PRESENTADO A:

Tutor de prácticas profesionales

**Jorge Mario Silvera Garzón
Jefe inmediato empresa**

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERIA ELECTRONICA

Fecha de entrega: 07/02/2023

Contenido

1. Presentación	3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	4
2.1. Objetivo General:	4
2.2. Objetivos Específicos:.....	4
2.3. Funciones del practicante en la organización:.....	4
3. JUSTIFICACIÓN:.....	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	6
5. SITUACIÓN ACTUAL	7
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	8
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	10
8. CRONOGRAMA:	23
9. PRESUPUESTO:	24
10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	25
11. BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXOS	27

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

1. PRESENTACIÓN

Durante los últimos cuatro meses, Oscar Contreras llevó a cabo sus prácticas en una empresa dedicada a la venta de internet en el barrio La Paz de Santa Marta. En su papel de técnico, sus principales responsabilidades incluyeron la instalación de internet y la mejora de la infraestructura del sistema, en particular la mejora de las potencias de la red de fibra óptica mediante el uso de un ODF (Optical Distribution Frame).

Gracias a esta experiencia, Oscar tuvo la oportunidad de aplicar sus habilidades y conocimientos previamente adquiridos en el campo de las telecomunicaciones, al tiempo que desarrolló nuevas habilidades en un entorno profesional. En el transcurso del reporte de prácticas, se detallarán las tareas y responsabilidades específicas que Oscar tuvo durante su tiempo en la empresa, así como las habilidades y conocimientos que adquirió durante esta experiencia en la mejora de infraestructuras de red de fibra óptica.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1. Objetivo General:

Aumentar la eficiencia del sistema de distribución principal de cajas NAP para mejorar las potencias en la infraestructura de soluciones Dantel S.A.S por medio de la instalación de un ODF.

2.2. Objetivos Específicos:

1. Revisar la infraestructura actual.
2. Medir potencias en las cajas NAP de toda la infraestructura para observar las falencias.
3. Establecer un cronograma de actividades Nocturno, para no afectar las operaciones de la empresa y disminuir la QoS de la empresa.
4. Compra del ODF para organizar las potencias en las cajas NAP.
5. Instalar el ODF.
6. Medir y verificar si mejoraron los servicios o no.

2.3. Funciones del practicante en la organización:

- 1.- Realizar instalaciones a clientes nuevos.
- 2.- Realizar visitas de viabilidad de instalación en sistemas FO.
- 3.- Realizar visitas a los clientes en mantenimiento en campo.
- 4.- Realizar visitas de viabilidad para sistemas FV.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

3. JUSTIFICACIÓN:

En un mundo cada vez más conectado, el acceso a internet de alta velocidad es fundamental para el desarrollo y crecimiento de individuos y empresas por igual. En este contexto, empresas como Dantel S.A.S, dedicada a la venta de servicios de internet, tienen una gran responsabilidad en garantizar un acceso rápido y confiable a la red a través de su infraestructura.

Es por eso que, para mejorar la calidad de su servicio, Dantel S.A.S lleva a cabo constantemente proyectos y mejoras en su infraestructura, con el objetivo de asegurar una conexión de internet rápida y confiable para sus clientes. En este contexto, el proyecto en el que Oscar realizó sus prácticas fue de vital importancia, ya que le permitió aplicar sus habilidades y conocimientos técnicos para mejorar la potencia de la red de fibra óptica de la empresa, lo que a su vez mejoró la calidad del servicio de internet que Dantel S.A.S ofrece a sus clientes.

En resumen, la mejora de la infraestructura de red es un proyecto clave para empresas de telecomunicaciones como Dantel S.A.S, y la participación de prácticas como las de Oscar son esenciales para llevar a cabo estas mejoras de manera eficiente y efectiva.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

Nombre de la Empresa: Soluciones Dantel S.A.S.
Ubicación: Carrera 9ª # 122-55 Barrio Vista Hermosa
Número de Empleados: 5

Reseña Histórica

Soluciones Dantel S.A.S. surgió en el mes de junio del año 2022, debido a la necesidad de acometidas de internet en el barrio la paz de la ciudad de Santa Marta, Magdalena ya que las diferentes empresas tradicionales prestadoras del servicio de internet no tienen cobertura en esta zona.

La señora Leydys Laura Rodríguez Ochoa contrato el servicio de internet dedicado con la empresa costatel y solicito los permisos requeridos ante el ministerio de las tics y el uso de infraestructura con la empresa Air-e.

Misión

Nuestra empresa de internet tiene como objetivo proporcionar soluciones de conectividad y tecnología a nuestros usuarios, para que puedan disfrutar de una experiencia en línea sin interrupciones y de alta calidad.

Nos esforzamos por ser líderes en el mercado, brindando un servicio de vanguardia, fiable y seguro.

Visión

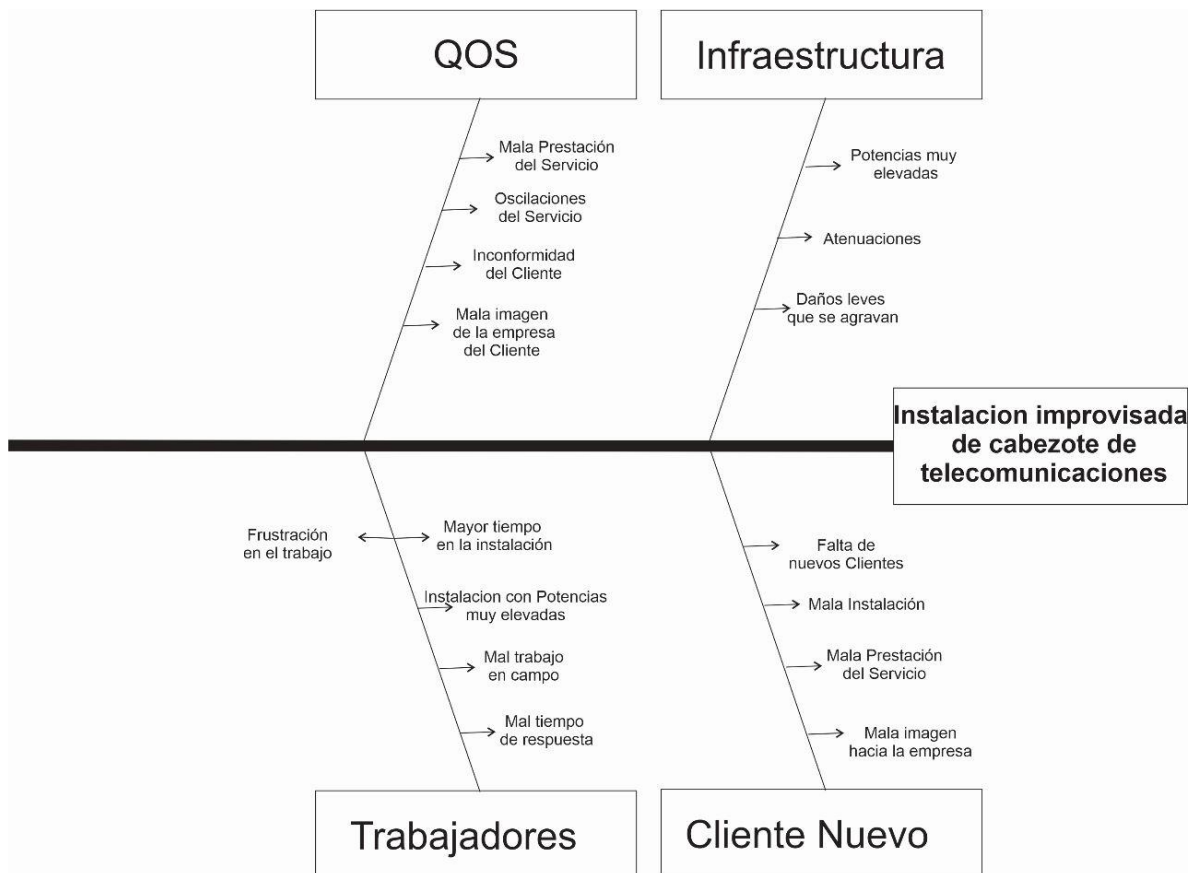
Ser la Empresa de internet líder en el mercado, reconocida por nuestra capacidad para ofrecer servicios de alta calidad que superen las expectativas de nuestros clientes. Seremos conocidos por la innovación, la calidad de servicio y la responsabilidad social, con el fin de convertirnos en una referencia en el sector tecnológico y en la vida de las personas.

Productos y/o servicios

- Prestación de servicio de internet hogar banda ancha e internet dedicado.
- Instalaciones eléctricas residenciales.
- Instalaciones de sistemas de circuito cerrados de televisión (CCTV)
- Instalación de sistemas solares fotovoltaicos.

5. SITUACIÓN ACTUAL

Diagrama de Causa Empresa Soluciones Dantel S.A.S.



Proyecto de mejora

Mala calidad del servicio, Atenuaciones por servicio y quejas de los usuarios.

DESCRIPCION DE LA SITUACION EXISTENTE CON RELACION AL PROBLEMA

Actualmente la empresa está presentando muchas atenuaciones en el servicio y esto conlleva a que los usuarios presenten demasiadas quejas por el servicio y también presenten retiros del servicio, lo cual afecta directamente con el crecimiento como empresa.

MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA

Actualmente la magnitud es muy grande debido que los usuarios han solicitado retiro del servicio y esto conlleva a pérdidas económicas y afecta la proyección empresarial.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Durante mi periodo académico de aprendizaje en el programa de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Magdalena tuve el privilegio de formarme como un profesional integro con bases de todas las ramas de estudio del pensul académico de mi programa, todo este aprendizaje me sirvió para poder desempeñar mi periodo de practicas profesionales de la mejor manera, a continuación describiré las temáticas y asignaturas que me sirvieron para el desarrollo del proyecto y actividades.

Medios de Trasmisión

Los medios de transmisión son los encargados de dirigir las ondas electromagnéticas entre el transmisor y el receptor. La eficiencia de un sistema de comunicación en gran parte depende de la correcta selección e implementación del medio de transmisión.

La selección del medio de transmisión en un sistema de comunicaciones depende distintos factores como: la frecuencia de operación, las características intrínsecas de los materiales con que se construye el medio, la geometría del medio de transmisión y el del modo como viaja la onda electromagnética en el medio.

La implementación del medio de transmisión está sujeta a: un buen manejo del mismo, al tipo de carga y a un correcto acoplamiento de la carga al medio, entre otros. [1. Repositorio Unimagdalena]

Radiocomunicaciones

La planificación del despliegue de las redes de telecomunicaciones modernas, (telefonía móvil celular, enlaces de microondas, enlaces satelitales, entre otros) implican un estudio de propagación de las ondas electromagnética, para determinar cuál es el sistema de modulación digital más adecuado, la técnica de acceso al medio más inmune a los efectos propagación en el canal. Es por esto la importancia de realizar un estudio detallado de propagación de las ondas electromagnéticas en un entorno determinado (interior o exterior). Permitiendo establecer comunicaciones de gran velocidad y con calidad de servicios. [2 Repositorio Unimagdalena]

Telemática

El mundo de las comunicaciones gira en torno a determinar estrategias que permitan realizar de manera óptima la gestión de todos los sistemas informáticos. Es por ello que elementos a nivel tecnológico son los que sirven de medio para poder plantear y determinar modelos de comunicación adecuados según las necesidades de una empresa.

Para llevar a cabo un buen proceso de comunicación, se requiere de un conocimiento básico del procesamiento de la información a trabajar, e igualmente de los sistemas informáticos seleccionados para gestionar esta labor teniendo en cuenta la naturaleza de información a utilizar y el medio utilizado como elemento tecnológico para culminar a cabalidad con este proceso. Igualmente, hacer mención en que la Informática y las Comunicaciones se han convertido en elementos imprescindibles en nuestras empresas y actividades diarias: Telemática; siendo este el punto crucial de las tecnologías de información y comunicaciones.

Es así como, para la prestación de cada nuevo servicio, se necesita de una red especializada cuya implantación requiere de tres etapas principales: diseño, manufactura y mantenimiento; cada una con una serie de costos asociados. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que, en cualquier caso, el dimensionamiento de la red depende del tipo de servicio que se vaya a implantar. Una manera de disminuir los costos de cada una de las etapas anteriormente mencionadas consiste en utilizar

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

alguna de las redes existentes, brindando la funcionalidad mínima a través de hardware o software, para que el servicio pueda prestarse, aunque no de manera óptima, puesto que no se garantiza la administración eficiente de los recursos de la red. [3 Repositorio Unimagdalena]

Electrónica I, II, III

La invención de los dispositivos amplificadores, primero las válvulas y luego los transistores, fue fundamental para la evolución de la electrónica, en consecuencia, sin los mecanismos de amplificación no tendríamos radios, televisión ni computadoras entre otras cosas. En este Sentido, la asignatura de electrónica II es una materia que fundamenta la formación académica teórico-práctica de los estudiantes de ingeniería electrónica, proporcionándoles bases suficientes sobre el diseño e implementación de circuitos electrónicos analógicos de pequeñas o medianas potencias y bajas frecuencias para el diseño de amplificadores de tensión. [4 Repositorio Unimagdalena]

Circuitos Ac

Circuitos AC es una materia fundamental en la carrera de Ingeniería Electrónica, pues aporta conceptos básicos de las áreas de Electrónica, Potencia y telecomunicaciones, el curso comprende desde los sistemas de primer y segundo orden hasta la resonancia eléctrica (serie y paralelo), pasando por temas fundamentales como los sistemas trifásicos, potencia compleja y respuesta en frecuencia de señales. [5 Repositorio Unimagdalena]

Circuitos Dc

Esta materia se imparte como pilar en la formación del ingeniero Electrónico, permite la apropiación de concepto de leyes y análisis fundamentales para la resolución y comprensión de circuitos eléctricos, en su desarrollo el estudiante se apropia de herramientas necesarias para el modelamiento, análisis, diseño e interpretación del funcionamiento de circuitos eléctricos, brindando un panorama general de los mismos, alrededor de excitación con corriente directa. [6 Repositorio Unimagdalena]

Ética Profesional

Hoy día el mundo está dando cambios vertiginosos, en especial en orden social, por tanto, el profesional de hoy debe ser aquel que comprenda y respete el contexto en el cual va a interactuar, principalmente a los seres que se encuentran en él.

El profesional de la Ingeniería aplica sus conocimientos en la construcción de soluciones para el beneficio de la humanidad, estas de carácter innovador que mejoren la calidad de vida de sus beneficiados. Es por esto, que el ingeniero tiene una alta responsabilidad ética en lo que crea y diseña y sus decisiones tienen una gran influencia en muchas y cientos de personas. También su desempeño laboral está enmarcado en un trabajo de equipo, en el cual tiene que cumplir normas de comportamiento y deberes para estar en armonía, tanto individualmente como grupalmente. Por eso se hace necesario comprender la profesión de la ingeniería, sus deberes, sus derechos, sus aspectos éticos, no éticos y la normatividad colombiana respecto a la misma. [7 Repositorio Unimagdalena]

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

El ingreso a la empresa SOLUCIONES DANTEL S.A.S. como estudiante en práctica fue el día 8 de octubre del año 2022, a partir de la fecha en la primera semana estuve en un proceso de capacitaciones y presentaciones por parte del tutor de prácticas empresarial Ingeniero Jorge Mario Silvera Garzón para comprender el manejo que se le estaba dando a la empresa y la asignación de mis labores tanto en campo como en la central de distribución.

En el segundo mes de práctica, empiezo un seguimiento a la infraestructura actual de la distribución para comprender las falencias más importantes que en su momento se daban en la central de distribución del barrio la paz, para así poder hacer una propuesta de mejora a la empresa. Después de realizar el seguimiento a la infraestructura actual de la empresa, le propuse al Ingeniero Jorga Mario Silvera Garzón, Empezar a medir las potencias de las cajas NAP de toda la infraestructura para observar con mayor eficacia donde se estaban ocasionando las mayores falencias del servicio.

Justo 2 meses después de estar en todo este proceso de análisis, surge la propuesta de Mejoramiento en Sistema de Distribución de la central la Paz, la cual empieza con el establecer un cronograma de actividades nocturnas para no afectar las operaciones y disminuir la QoS en la empresa. Después de establecido el cronograma se empezó a mejorar las potencias en las cajas NAP a la espera de la compra por parte de la empresa del ODF para así llegar a la solución definitiva de las atenuaciones presentadas.

Se finaliza con la instalación del ODF en la central de la paz y las mejoras en el servicio se ven reflejadas inmediatamente en la distribución del servicio de internet en el barrio la Paz de Santa Marta.

A continuación, adjunto imágenes de todas las actividades realizadas en el proyecto de mejoramiento en sistema de Distribución de la central la Paz.

En la Figura (1) observamos el rack de comunicaciones de la central la Paz, este contiene una GEPON OLT de marca vsol de 4 puertos que se encarga de conectar la red óptica de distribución (ODN) con los diferentes equipos de los clientes, también encontramos en el rack una routerboard que se encarga de la administración de las conexiones, gestión de la reventa de usuarios y monitoreo de usuarios con el sistema dedude.

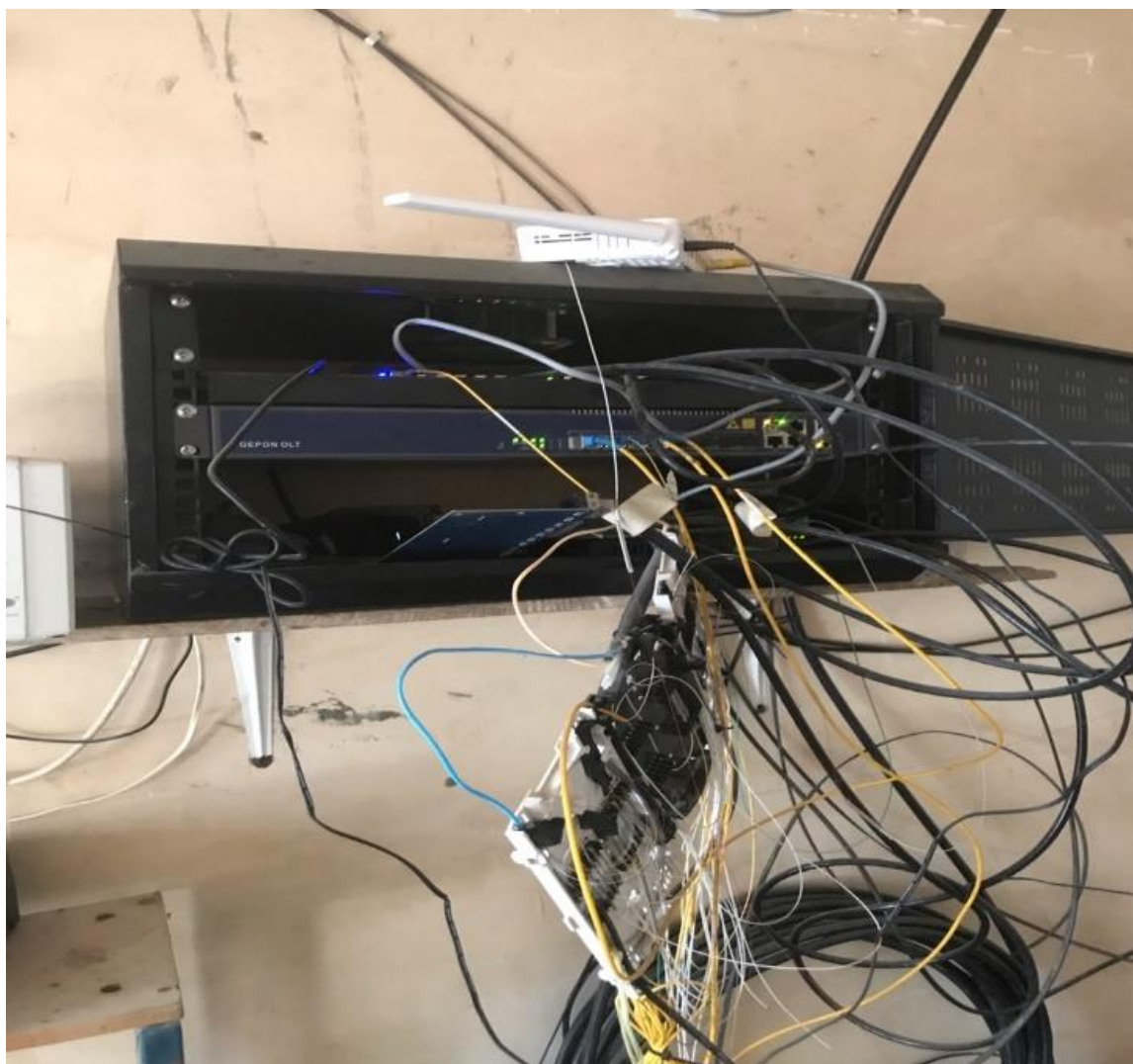


Figura 1 (Gabinete de distribución)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



En la figura 2



Figura 2 (GEPON OLT)

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	---	---

En la figura 3 observamos una de las cajas NAP instaladas para la mejora del servicio, que se encargan de la entrega de la fibra óptica a los clientes finales.

En las figuras 4,5 y 6 observamos una de las muflas instaladas en la red que son las encargadas de distribuir y empalmar la fibra óptica hacia los diferentes lugares donde van a ir las cajas NAP.



Figura 3 (Instalación de caja NAP)

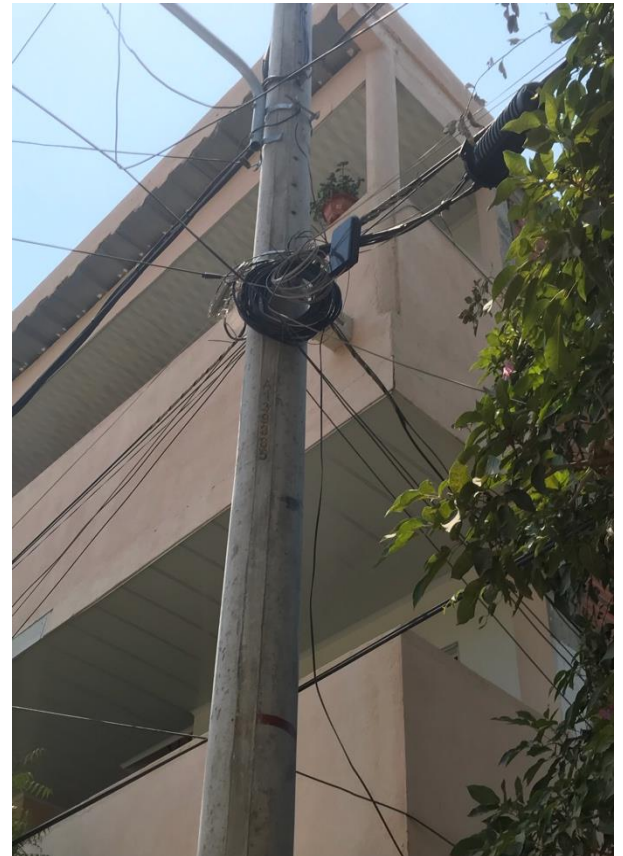


Figura 4 (Instalación de las muflas)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Figura 5 (Mufla instalada)



Figura 6 (Caja NAP instalada)

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	Soluciones Dantel S.A.S. 901585561-9
---	--	---

En la figura 7 se pueden observar las antenas AP que son las encargadas de recibir los clientes inalámbricos tipo punto-punto, y punto-multipunto, ya que la empresa cuenta con aproximadamente 50 clientes que se les brinda servicio por modalidad inalámbrica, unos de los clientes mas importantes son el resort reserva natural mamancana, Parqueadero la hamaca grande, y villa veinte, ubicados a la altura de la Via alterna km 15.



Figura 7 (Torre de Antenas)

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	Soluciones Dantel S.A.S. 901585561-9
---	---	--

En la figura 8 podemos observar una ONU Bridge que es la encargada de entregar el internet a las antenas instaladas para su posterior distribucion a los clientes finales



Figura 8 (ONU Bridge)

En las figuras 9,10 y 11 observamos el nuevo rack instalado para la mejora del servicio el cual consta de la OLT GEAPON de la marca VSOL, El ODF propuesto en el proyecto de mejora y la routerboard nueva cuyo cambio fue de una RB4011 a una CCR1036. Todo esto nos dio una mejora en el servicio excelente ya que la infraestructura nueva es de mayor capacidad para prestar un mejor servicio.

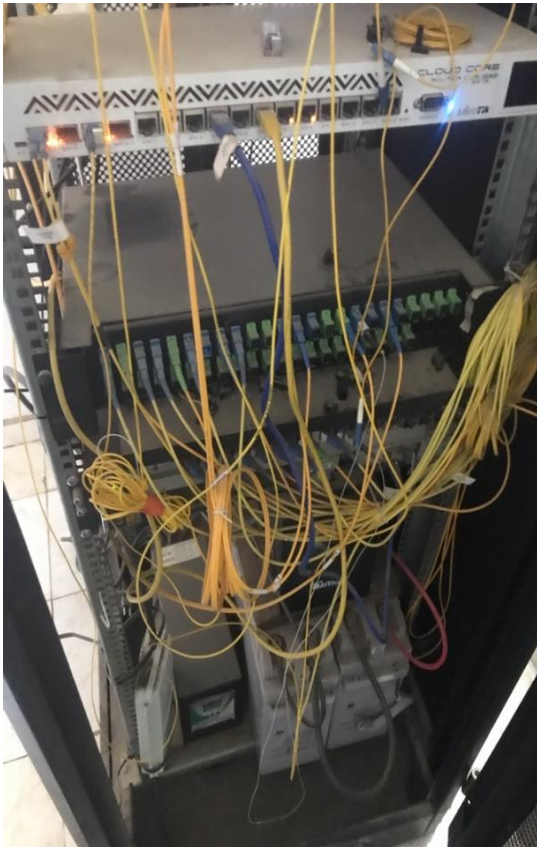


Figura 9 (Nuevo Rack Instalado)



Figura 10 (Rack Completo)



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Figura 11

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	Soluciones Dantel S.A.S. 901585561-9
---	--	---

También durante el periodo de prácticas participe en diferentes proyectos de instalaciones, a continuación, se describirán algunas de las actividades realizadas:

Adjunto imágenes de una instalación realizada de luminarias con sistema solar fotovoltaicos en el parqueadero la Hamaca Grande de la Ciudad de santa marta.

En la figura (1) podemos observar como el técnico encargado se realiza la instalación de las luminarias fotovoltaicas por medio de escalera en un poste de altura de 10 metros, con su respectivo equipo de altura.

En las figuras (2,3,4) se observan las luminarias que se instalaron.



Figura 1 (Instalación de luminarias)



Figura 2 (Luminarias de sistema solar instaladas)





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Instalación de cámaras de seguridad CCTV alimentadas con sistemas solares para la policía nacional del municipio del Reten, Magdalena.

En las Figuras (5,6) observamos a los técnicos realizando la instalación de las cámaras de seguridad con sus respectivos paneles solares para el suministro eléctrico del sistema, esta instalación se lleva a cabo por medio de andamios para mayor seguridad al momento de subir todos los equipos del sistema.

En la figura (7) se observan los paneles solares que se usaron para el sistema fotovoltaico.



Figura 5 (Instalación Cámara de seguridad)



Figura 6 (Instalación Cámara de Seguridad)



Figura 7 (Paneles solar instalado)

En el mes de enero del año 2023 se realizó un mantenimiento preventivo en un sistema de suministro eléctrico a través de paneles solares fotovoltaicos, ubicado en el pueblo indígena sebaynzhy, en el corregimiento de palmor, ciénaga, magdalena

En la Figura (8) observamos los 36 paneles solares instalados en el sistema de suministro eléctrico.
En la Figura (9) se observa la central del sistema de suministro eléctrico, el cual esta constituido por 2 inversores, 2 controladores de carga, y 40 baterías de litio para la alimentación del sistema.
En la figura (10) muestro la evidencia de la visita con una imagen de mi persona.
En la Figura (11) se observa los detalles del proyecto el cual fue ejecutado en el año 2014



Figura 8 (36 paneles instalados en el sistema)



Figura 9 (Central de suministro eléctrico)



Figura 10



Figura 11

8. CRONOGRAMA:

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE I	Capacitaciones																
	Presentaciones																
	Visitas Clientes Nuevos																
	Instalaciones a Clientes Nuevos																
FASE II	Seguimiento a la infraestructura																
	Medir potencias Instaladas																
	Asesoría en la Formulación del Proyecto de Mejora en la Empresa																
FASE III	Propuesta de Mejora en la empresa																
	Establecer un cronograma de actividades nocturnas para no afectar las operaciones del servicio																
	Instalación Cajas NAP																
FASE IV	Instalación Muflas nuevas, OLT, ODF y Routerboard																
	Entrega de proyecto de mejora																

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

9. PRESUPUESTO:

No	Rubro	Unidad	Cantidad	dedicación	V. Unitario	V. Total
1	OLT	1	1	1	5.850.000	5850000
2	ODF	1	1	1	450.000	450000
3	RouterBoard	1	1	1	6.500.000	6500000
4	Cajas NAP	1	10	1	64.800	5850000
5	Cajas Muflas	1	10	1	195000	1950000
6	Fibra Optica	1	1		4000000	4000000
						24600000
					Total	24600000

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Impedir las atenuaciones en redes de fibra óptica es primordial para el uso adecuado de las instalaciones de fibra óptica, mejora la calidad de servicios y evita daños masivos debido a que la fibra puede tolerar maltrato, atenuarse, pero no interrumpe la calidad del servicio ni la continuidad del mismo.

Durante el proceso de prácticas el apoyo de la empresa por parte de la gerente y el tutor de practicas fue muy importante, ya que cuando les hice la propuesta de mejora fue apoyada de manera unánime por todas las dependencias, sin este apoyo no se habían podido cumplir los objetivos propuestos en el proyecto de mejora.

Las líneas futuras de este informe ya quedan a disposición de la empresa, debido que ellos son autónomos de tomar cualquier decisión en el futuro de la empresa.

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

11.BIBLIOGRAFÍA

- [1]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/d26dae13-d996-4372-a809-61b8186d3906/content>
- [2]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/5d164b9d-9202-4064-8bd4-75805636fa05/content>
- [3]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/3cb02d2e-cee8-4ab5-bb3f-9743388aba35/content>
- [4]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/e0e194c7-781a-4455-88f9-a6bab674f210/content>
- [5]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/2de8015d-c091-4f8e-b3aa-86aeb2fc7716/content>
- [6]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/3661d2ad-994b-4009-9da8-dc6d5d72badb/content>
- [7]<https://repositorio.unimagdalena.edu.co:8081/server/api/core/bitstreams/50b23b12-3dcc-4f1b-b768-f0fc0e8a788f/content>

	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	
---	--	---

ANEXOS

Enumere los anexos que sustentan el informe, por ejemplo: registros audio visuales, procedimientos y o formatos desarrollados, plan estratégico de la empresa, políticas sectoriales, diagnósticos realizados, investigaciones desarrolladas, estudios técnicos, monitoreo del entorno, entre otros

N°	Relación de Anexos
1	Adjunto registros audio visuales de mi periodo de prácticas en la empresa Soluciones Dantel S.A.S., En estos anexos se encontraran registros de los diferentes componentes que adquirió la empresa de los cuales me sirvieron para la realización del proyecto de mejoramiento en la empresa, también diferentes registros de instalaciones y visitas.



Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



	Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado	Soluciones Dantel S.A.S. 901585561-9
---	---	--





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado





Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

