



**INFORME DE PRÁCTICAS LABORALES PARA OPTAR EL GRADO DE
INGENIERÍA CIVIL**



SEBASTIAN JIMENEZ ORTIZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

2020





AUXILIAR DE INGENIERIA EN LA EMPRESA T&C SERVICES

SEBASTIAN JIMENEZ ORTIZ

TRABAJO DE PRÁCTICAS

ASESOR(A)

ING. DIANA TORRES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META - UNIMETA

ESCUELA DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

VILLAVICENCIO

2020



Nota de aceptación:



Ingeniera Luz Maritza Benítez Oviedo

Decana Escuela de Ingenierías

Asesor De Prácticas



1 Contenido

1.INTRODUCCIÓN	6
2. RESEÑA HISTORICA	7
3. PLAN ESTRATÉGICO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA	9
4. DESCRIPCION DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR	11
5. OBJETIVO BUSCADO POR EL PRACTICANTE.....	13
6. METAS PROPUESTAS	14
7.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	14
8. DIAGNOSTICO Y PROBLEMATICAS DETECTADAS AL INICIAR LA PRACTICA	15
9.PLAN DE MEJORAMIENTO	17
10. PRODUCTOS COMO RESULTADO DE LOS APORTES QUE EL PRACTICANTE HAYA REALIZADO EN EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ACUERDO A LA EMPRESA.....	19
11.APORTES Y SUGERENCIAS REALIZADAS DURANTE LA PRACTICA, QUE HAYAN SERVIDO PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA PARA HACERLO MÁS COMPETITIVO.....	23
12. EVIDENCIAS OBJETIVAS DE TODO EL PROCESO DE PRÁCTICA.....	34
13. NORMATIVIDAD EXTERNA E INTERNA QUE RIGE AL ESCENARIO DE PRÁCTICA.....	35
14. CERTIFICACION DE TERMINACION DE LA PRACTICA EXPEDIDA POR EL ESCENARIO DE PRACTICA.....	40
15.CONCLUSIONES.....	41
16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43



<i>Ilustración 1. Logo T&C Services</i>	<i>7</i>
<i>Ilustración 2 cronograma de actividades realizadas.....</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 3: Registro fotográfico en Google Drive.....</i>	<i>18</i>
<i>Ilustración 4: Formato Inventario equipos diligenciado.....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 5.....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 6.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 7.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 8.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 9.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 10.....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 11.....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 12.....</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 13.....</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 14.....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 15.....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 16.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 17.....</i>	<i>32</i>
<i>Ilustración 18.....</i>	<i>33</i>
<i>Ilustración 19.....</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 20.....</i>	<i>41</i>



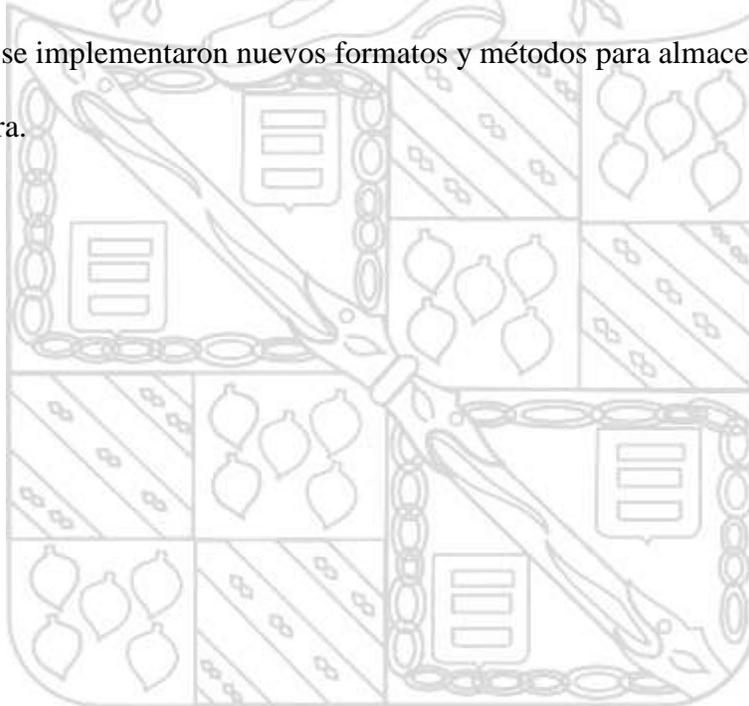


1.INTRODUCCIÓN

La práctica laboral es un momento crucial en la formación de futuros profesionales, pues reafirma los conocimientos adquiridos durante el curso del plan de estudios de la carrera, así como mejorar las habilidades blandas que no se pueden adquirir en la academia como son el manejo de personal, la responsabilidad de la integridad de las personas que siguen las directrices del practicante, etc.

el presente informa narra de forma objetiva la practica realizada entre el 1 Septiembre y el 21 Noviembre, con la empresa T&C Services Sas, la cual ejecuto el contrato 622 de 2020 de la Alcaldía de Villavicencio “construcción y terminación del centro de salud San José”.

Practica en la cual se implementaron nuevos formatos y métodos para almacenar y gestionar la información de obra.





2. RESEÑA HISTORICA



Ilustración 1. Logo T&C Services

Fuente: (T&C Services Sas, 2014).

T&C SERVICES es una empresa cuyo objetivo principal es prestar servicios especializados de obras civiles en las áreas de construcción, ampliación, mejoramiento, conservación y pavimentación de obras de infraestructura vial; construcción, mantenimiento, control y operación de sistema de ductos para el transporte de agua, petróleo y gas; transporte de cargas pesadas y alquiler o suministro de maquinaria y equipos. Somos una empresa dinámica que implementa estrategias basadas en buenas prácticas que garantizan soluciones integrales y sostenibles, es por ello que ocupamos una posición destacada en el sector de la construcción vial y otras industrias conexas. (T & C Services Sas, 2012)

T&C SERVICES posee un factor de competitividad y de mejoramiento continuo, se encuentra certificada en: Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008, Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004 y Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007, lo que ha permitido consolidar nuestra presencia en el mercado internacional.

Contamos con un sólido departamento de Calidad, Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente.



T&C SEVICES es una empresa familiar fundada por los hermanos Marcos Leonardo Troconis Calderón, Javier Leonardo Troconis Calderón y Julio Leonardo Troconis Calderón con presencia en Venezuela, Colombia y Argentina. En Colombia la empresa está registrada así:

Razón Social	T & C Services Sas
Nit	900.534.835-1
Cámara de Comercio	Bogotá
Numero de Matricula	0002230292
Fecha de Matricula	03/Julio/2012
Tipo de Organización	Sociedades por acciones simplificadas

Fuente: (Las Empresas.com , 2017)





3. PLAN ESTRATÉGICO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA

3.1. MISION

Prestamos servicios de saneamientos ambientales, construcción de obras civiles, alquiler de maquinarias y equipos, utilizando para ello técnicas y equipos de alta tecnología, cumpliendo la normatividad nacional e internacional, satisfaciendo las expectativas de las partes interesadas, protegiendo el medio ambiente y preservando la salud de los colaboradores. Fuente: (T & C Services Sas, 2012)

3.2. VISION

Posicionarnos en el 2025, como empresa líder en el mercado nacional e internacional, con un alto grado de reconocimiento de nuestros clientes por nuestros sólidos principios éticos y orientados al servicio, proyectando una imagen de solidez y responsabilidad, buscando mantener la rentabilidad u sostenibilidad que beneficie a nuestros directivos, empleados y colaboradores. Fuente: (T & C Services Sas, 2012)

3.3. METAS OFICINA DE LA EMPRESA T&C SERVICES SAS

- Proteger el medio ambiente y preservando la salud de los colaboradores.
- Ser reconocidos por los sólidos principios ético y morales
- Ser una empresa líder en el mercado nacional reconocida por su ética y eficiencia
- Ayudar al progreso de la región generando empleos.



Fuente: (T & C Services Sas, 2012)

3.4. VALORES EMPRESARIALES DE T&C SERVICES SAS

- **Respeto**

Reconocemos el valor propio y derechos de nuestros trabajadores, aceptando y apreciando cada una de sus cualidades y fomentando que este valor se proyecte dentro y fuera de la empresa.

- **Confidencialidad**

Ofrecemos una protección efectiva de informaciones tanto interna como externa, garantizando la privacidad de nuestras operaciones, evitando generar pérdida total e irremediable de los derechos de propiedad intelectual.

- **Compromiso**

Vinculamos a nuestros trabajadores con la motivación, estimulando así al desarrollo emocional e intelectual, esperando obtener una mayor efectividad y pro actividad.

- **Trabajo en equipo**

Trabajamos valorando la participación y el sentido de oportunidad, cultivando la buena comunicación, la generación de ideas y las acciones concertadas para obtener resultados de mutuo beneficio y alto impacto positivo en el logro de los objetivos o metas comunes.

- **Competencia**

Manifestamos en la práctica la aplicación creativa, flexible y responsable de los diferentes aprendizajes y destrezas satisfaciendo de esta manera las necesidades y los retos que enfrentamos en los diferentes contextos de interacción de la empresa.



- **Responsabilidad Social**

Somos responsables socialmente por el bienestar integral de nuestros trabajadores y contribuimos voluntariamente al mejoramiento económico y ambiental de nuestras comunidades. Fuente: (T & C Services Sas, 2012)

4. DESCRIPCION DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR

Tabla 1. Descripción de funciones

FUNCION	DESCRIPCION Y PROCEDIMIENTO
REGISTRO FOTOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la realización de la obra del centro salud san José, la función consistió en tomar fotos diariamente del avance de la obra y de los ítems ejecutados. • Posteriormente se debían organizar y compilar las mejores fotos en el formato de registro fotográfico de la alcaldía
INVENTARIO DE EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la ubicación de los equipos que serán entregados dentro del centro de salud. • Tomar los datos de los equipos (Descripción, número de serie, modelo y marca)



	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de un archivo en Microsoft Excel para hacer la base de datos del inventario que será entregado a la ESE municipal y Alcaldía
<p>COMPILACION Y TRADUCCION DE MANUALES DE USUARIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar los manuales de usuario de los equipos entregados. • Redactar un archivo en Word con los apartados de cuidado y mantenimiento preventivo para el buen funcionamiento de los equipos. Incluidas las condiciones de la garantía de los equipos
<p>LEVANTAMIENTO EN CAMPO DE ESTRUCTURA METALICA PLAZA SAN MARCOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • como el nuevo proyecto a realizar, genera una etapa precontractual, donde se tramitan licencias, revisan presupuestos, cálculo de cantidades de obra y análisis estructural del sitio. • Por lo que esta etapa requiere levantamientos en campo para conocer las medidas reales de una estructura que ha estado a la intemperie más de 10 años.

Fuente: propia

Las funciones originales cambiaron debido a que el proyecto “construcción y terminación del centro de salud San José” fue terminado y entregado a la alcaldía, lo que llevo a unas funciones más administrativas para liquidar el proyecto y asi obtener el pago por el mismo.



Así mismo se agregaron funciones de la plaza san marcos como lo fueron el levantamiento estructural de la cercha metálica de la plaza san marcos y los elementos existentes en planta para así conocer su estado actual previa intervención de obra,

5. OBJETIVO BUSCADO POR EL PRACTICANTE

5.1. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar apoyo en la medición, seguimiento y control de las obras en la empresa T&C SERVICES SAS especialmente en actividades de construcción y terminación de centro de salud San José en Villavicencio meta demás obras que maneje la empresa, para relacionar los conocimientos forjados en la academia con la actividad laboral.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar actividades propias al perfil como ingeniero civil para velar por el óptimo desarrollo de las obras a cargo.
- Elaborar informes, registros, cuadros y análisis requeridos por el funcionario para tener un control sobre las obras.



6. METAS PROPUESTAS

6.1. METAS A CORTO PLAZO

- Implementar formatos que resuelvan problemas de inventarios para los proyectos de T & C SERVICES SAS
- Explorar y conocer las facetas de la carrera que brinde el escenario de práctica.

6.2. METAS A LARGO PLAZO

- Lograr la implementación de formatos que resuelvan problemas de inventarios para los proyectos de T & C SERVICES SAS
- Entender y asimilar los conocimientos necesarios en cada faceta de la carrera que brinde el escenario de practica

7.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades inicial cambio debido a la finalización de la obra del centro de salud San José lo que genero el cambio de una práctica operativa a una práctica más administrativa y durante ese lapso de tiempo entre a aislamiento por covid-19 por lo que las actividades tomaron más tiempo del esperado.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
NOMBRE:		SEBASTIAN JIMENEZ ORTIZ						C.C.:		1.121.919.206			
CARGO:		AUDIAR DE INGENIERIA						HORARIO:		08:00 AM - 12:00 MY 01:00 PM - 6:00 PM			
LUGAR:		VILLAVICENCIO (META)						FECHA DE INICIO:		1 sep-20			
ITEM	ACTIVIDADES	1-SEPT-20 SEMANA 1	7-SEPT-20 SEMANA 2	14-SEPT-20 SEMANA 3	21-SEPT-20 SEMANA 4	28-SEPT-20 SEMANA 5	5-OCT-20 SEMANA 6	12-OCT-20 SEMANA 7	19-OCT-20 SEMANA 8	26-OCT-20 SEMANA 9	2-NOV-20 SEMANA 10	9-NOV-20 SEMANA 11	16-NOV-20 SEMANA 12
1	Registro Fotografico Centro salud san jose												
2	Inventario equipos entregados a ESE municipal												
3	Liquidacion proyecto centro salud san jose												
4	Traduccion y compilation manuales equipos tecnicos												
5	Levantamiento Estructural plaza San Marcos												
6	Reconocimiento en planta plaza san marcos												
subtotal porcentaje de avance				16.666667			25		16.666667			8.33333333	33.3333333
total porcentaje de avance				16.666667			25		16.666667			8.33333333	33.3333333

Ilustración 2 cronograma de actividades realizadas

Fuente: Propia

El proceso de liquidación del contrato del centro de salud san José ha sido continuo a lo largo del tiempo de practica a sido llevado en paralelo a las otras actividades planteadas y es la razón de que la actividad sea a la que más tiempo se le dedico durante la práctica laboral.

8. DIAGNOSTICO Y PROBLEMATICAS DETECTADAS AL INICIAR LA PRACTICA

8.1. ESTRUCTURA DEL DIAGNÓSTICO

Mediante la una matriz FODA, se identificarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y fortalezas de la empresa T&C Services SAS. Para asi conocer la situación de la empresa.

Tabla 2: Matriz FODA



<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento técnico y práctico de los procesos de construcción civil. • Buena reputación a nivel nacional e internacional. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variedad de productos. • Reconocimiento por haber logrado terminar una obra abandonada durante la pandemia del Covid-19.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de infraestructura corporativa a nivel local • Desconocimiento de los precios y la red de proveedores locales. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de formatos para el inventario de los equipos entregados. • Carencia de respaldo de la información del registro fotografico.

Fuente: Propia.

Durante la realización de las prácticas laborales desarrollando las actividades programadas por la empresa se evidencio que carecía de formatos para el inventario de los equipos a ser entregados en la obra.

Además durante el análisis de las necesidades del escenario de práctica se detectó que la información de los registros fotográficos de obra, se almacenaban en los pc's usados por el personal administrativo sin un respaldo en la nube lo que dificultaba el acceso a la información pues no existía una base de datos central y de fácil acceso, además que dejaba la información vulnerable por lo que se optó por usar el almacenamiento de Google Drive.



El registro se alimentó de forma diaria durante la ejecución de la obra, se compilo en un Google drive, usando la cuenta de correo institucional: Sebastian.jimenez@academia.unimeta.edu.co, además se clasifico según las categorías de los ítems ejecutados consignadas en el presupuesto de obra.

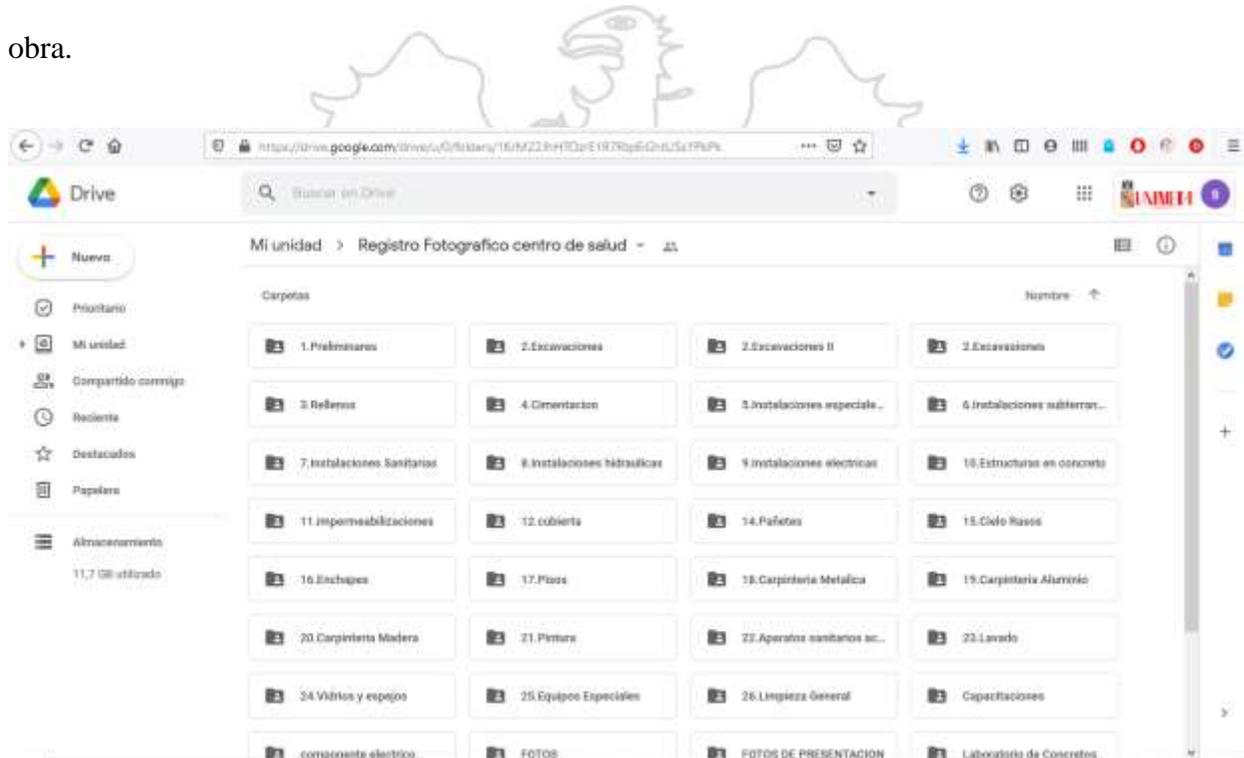


Ilustración 3: Registro fotográfico en Google Drive

Fuente: Propia

El registro posee más de 3.000 (tres mil) fotos y videos, de todas las actividades realizadas en la obra construcción y terminación del centro de salud San José en Villavicencio, Meta. (Link para ver: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1KrM22JhHTOzrE1R7RtpEiGhtUSsYPkPk>)



10. PRODUCTOS COMO RESULTADO DE LOS APORTES QUE EL PRACTICANTE HAYA REALIZADO EN EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ACUERDO A LA EMPRESA.

Inventario equipos entregados a la ESE Municipal

Villavicencio CABAHA, COCHABAMBA		FORMATO INVENTARIO ALMACEN E.S.E MUNICIPAL					ESE	
ITEM	DESCRIPCION	N° DE SERIE	MODELO	UBICACION	MARCA	FOTOS	FOTO	
1	EQUIPO PARA ACONDICIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA SALUD EN UN CENTRO DE SALUD	20403990	22043440	MANUFACTUREROS	STANLEY	4		
2	EQUIPO PARA ACONDICIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA SALUD EN UN CENTRO DE SALUD	20403990	22043440	MANUFACTUREROS	STANLEY			
3	EQUIPO PARA ACONDICIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA SALUD EN UN CENTRO DE SALUD	20403990	22043440	MANUFACTUREROS	STANLEY			
4	EQUIPO PARA ACONDICIONAMIENTO Y PROTECCION DE LA SALUD EN UN CENTRO DE SALUD	20403990	22043440	MANUFACTUREROS	STANLEY			

Ilustración 4: Formato Inventario equipos diligenciado

Fuente: propia

El formato maneja las siguientes columnas Ítem, Descripción del equipo, N° de serie, Modelo del equipo, Ubicación del equipo en el Centro De Salud San José, Marca y Foto.

En el se relacionaron los equipos de aires acondicionados, bomba contra incendios, equipo de presión neumática con membrana, manifold, central de alarmas de red detección de incendios, ascensor y planta eléctrica.

Item y Descripción



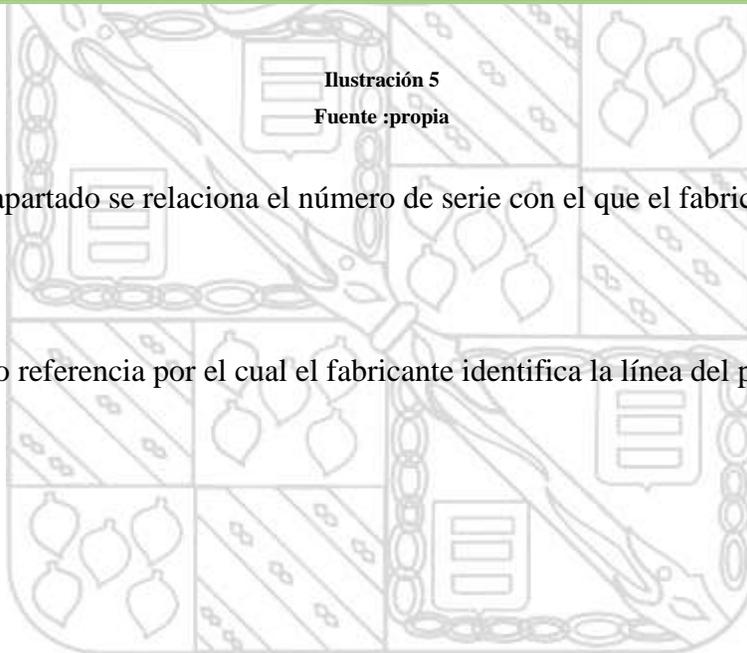
En estos espacios del formato se numera el equipo y se pone la descripción contratada del equipo

	
ITEM	DESCRIPCION
1	EQUIPO AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60.000 BTU/H, R410A,214VAC.
1.1	EQUIPO AIRE ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DE 60.000 BTU/H, R410A,214VAC.

Ilustración 5
Fuente :propia

No serie: En este apartado se relaciona el número de serie con el que el fabricante identifica al equipo.

Modelo: Nombre o referencia por el cual el fabricante identifica la línea del producto/equipo





E.S.E MUNICIPAL					
Nº DE SERIE	MODELO	UBICACIÓN	MARCA	PRECIO	FOTO
1506128083	GSH130484	ÁREA FACTURACIÓN	STARLIGHT	\$ 8.742.577,00	
1506128083	GSH130484	PATIO POSTERIOR	STARLIGHT		

Ilustración 6

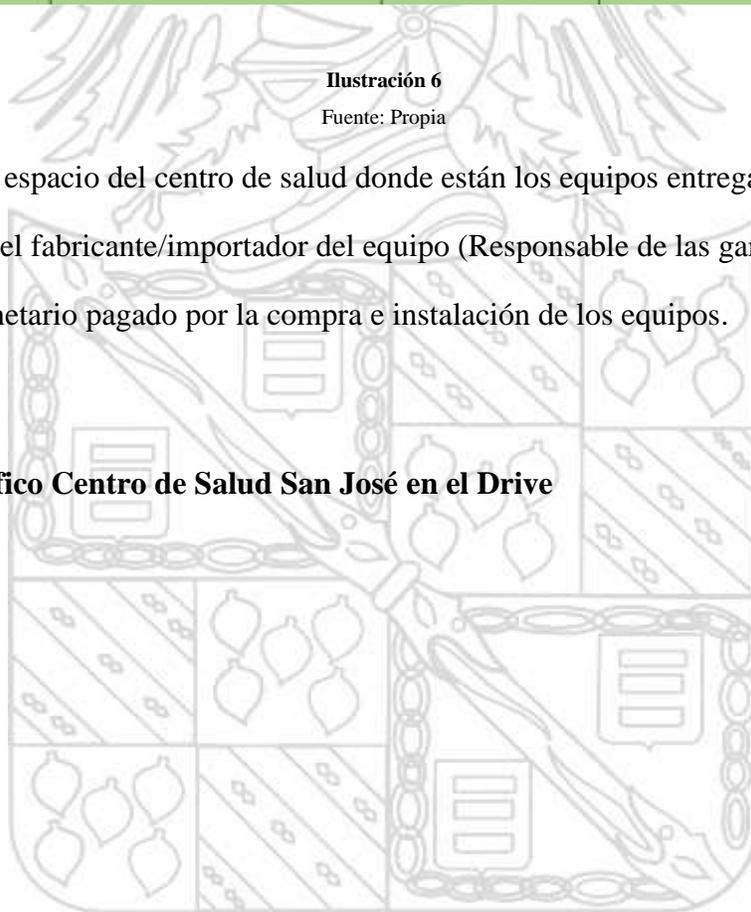
Fuente: Propia

Ubicación: Sala o espacio del centro de salud donde están los equipos entregados.

Marca: Nombre del fabricante/importador del equipo (Responsable de las garantías).

Precio: Valor monetario pagado por la compra e instalación de los equipos.

Registro Fotográfico Centro de Salud San José en el Drive



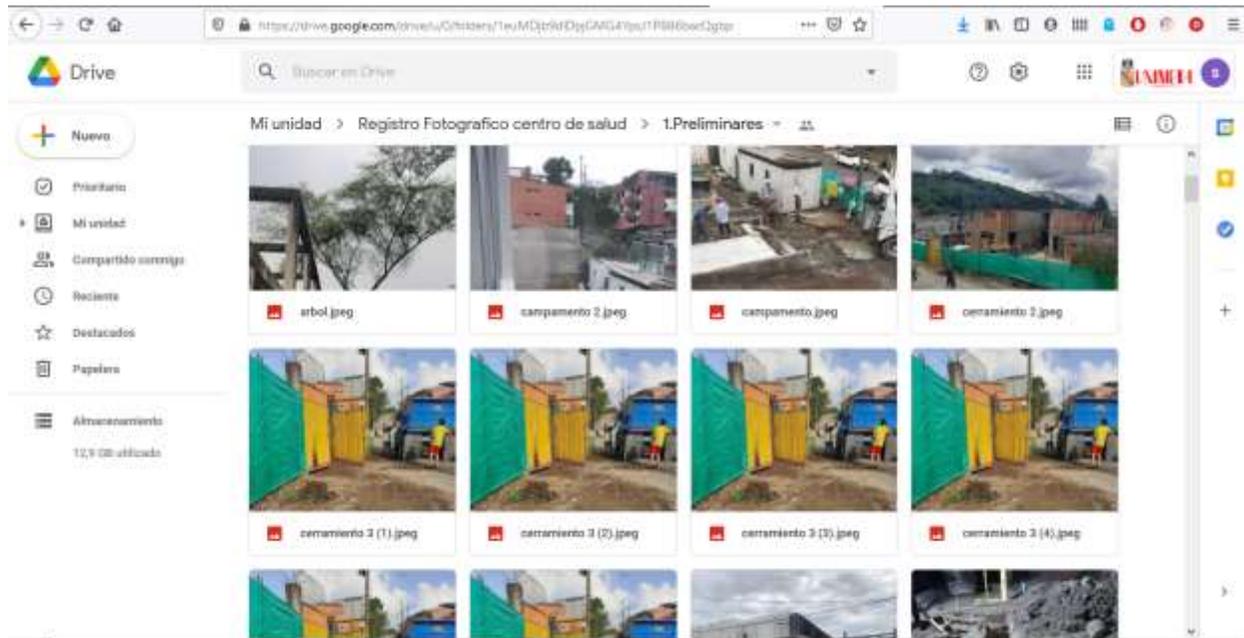


Ilustración 7
Fuente : propia

en cada carpeta del registro fotográfico están clasificadas las fotos relacionadas con dicha actividad , asi mismo sirven como evidencia para las entidades de control como la procuraduría, contraloría y fiscalía en caso que deseen verificar las actividades ejecutadas pues muchas de las redes instaladas ya sean eléctricas, hidrosanitarias, detección de incendios. Quedan embebidas en las paredes u ocultas por el cielo raso de la estructura.

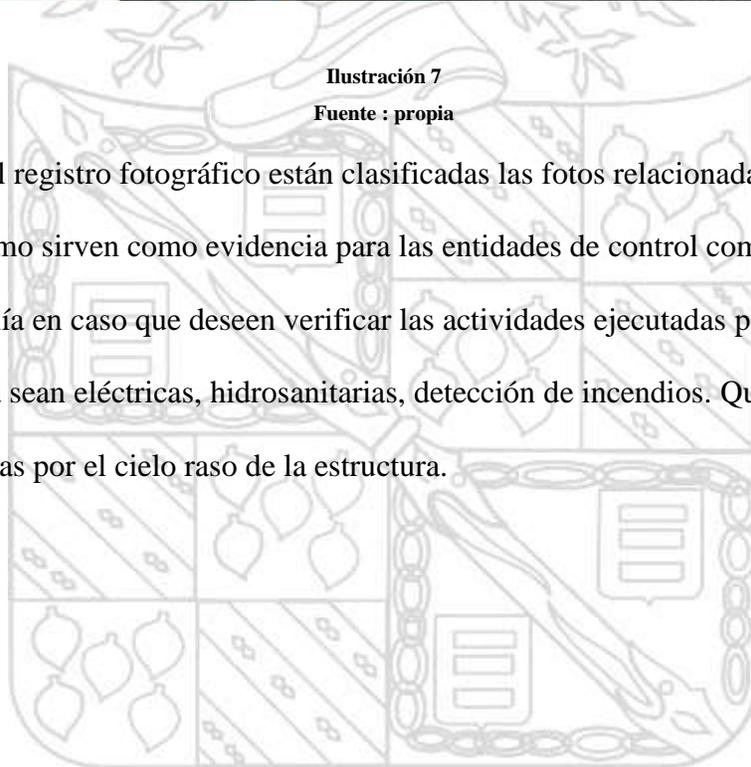




Ilustración 8

Fuente :propia

Estás redes son del vital importancia para el funcionamiento del centro de salud y el registro fotográfico es la prueba más fidedigna de su existencia , debido a que en campo ya no se puede verificar para no contaminar la asepsia del centro de salud.

11.APORTES Y SUGERENCIAS REALIZADAS DURANTE LA PRACTICA, QUE HAYAN SERVIDO PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA PARA HACERLO MÁS COMPETITIVO.

Formato de Registro Fotográfico Alcaldía

Cada ítem relacionado en el contrato de obra con la alcaldía debía ser relacionado con su numeración y descripción.

El documento esta dividido en capítulos que agrupan las actividades realizadas como actividades preliminares, excavaciones, rellenos, instalaciones hidrosanitarias, red de gases medicinales, etc.

 Municipio de Villavicencio	Proceso Gestión de la Construcción REGISTRO FOTOGRAFICO	
CONTRATO N° 622 DE 2020	OBJETO DEL CONTRATO	FECHA DEL INFORME
TIPO CONTRATO	CONSTRUCCION Y TERMINACION DEL CENTRO DE SALUD SAN JOSE EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.	D 7 2020
OPERA		M H A
CONTRATISTA		SECRETARIA LIBER
LCR INGENIERIA S.A.S. R/L LUIS CRUZ ROJERO HIT 38888241-5		INTERVENTOR
		INTERCOND S.A.S R/L DAVID RODRIGUEZ
CAPITULO 1: PRELIMINARES		
		
FOTOGRAFIA 1. FECHA DE TOMA: 7 MAYO 2020	FOTOGRAFIA 2. FECHA DE TOMA: 9 MAYO 2020	
ITEM: 1.01. DESCAPOTE MANUAL INC RETIRO (para area de andener y parqueo dar)	ITEM: 1.02 DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. Inc carque manual, 5km	
		
FOTOGRAFIA 3. FECHA DE TOMA: 28 MAYO 2020	FOTOGRAFIA 4. FECHA DE TOMA: 10 MAYO 2020	
ITEM: 1.03. LOCALIZACION REPLANTEO MANUAL M2 (PLACAS Y ANDENES) (para area de andener y parqueo dar)	ITEM: 1.04 CERRAMIENTO EN PARAL MADERA Y LONA VERDE H-2.00 MTS	

Ilustración 9

Fuente: (Alcaldía de Villavicencio, 2020)

Formato de la alcaldía, en la cual se muestran de forma organizada la ejecución de cada ítem contratado. Lo que permite verificar a la entidad la ejecución de toda la obra.

Este es el formato oficial de la alcaldía para dicho registro por lo que hace parte de los documentos necesarios para la liquidación del contrato.

Traducción y compilación manuales equipos técnicos



Como parte de los entregables a la ESE Municipal de Villavicencio en la Liquidación del proyecto del centro de salud San José, se entregan los manuales de usuario de los equipos varios de los cuales están en ingles por lo que se solicita su traducción para la entrega.

MANUAL DE USUARIO E INSTALACION

V. 1118



MODELOS

ELF090Q	CLF090Q
ELF121Q	CLF121Q
ELF181Q	CLF181Q

- En caso de corto circuito favor desconectar la unidad del centro de carga.
- Favor de leer el presente manual antes de funcionar su equipo.
- Para servicios de mantenimiento o alguna duda por favor de llamar a su centro de servicio autorizado más cercano.
- Para la instalación de esta unidad contactar a un instalador autorizado.
- No dejar la unidad ni el control remoto al alcance de los niños.
- La instalación eléctrica de esta unidad deberá ser por personal autorizado



Ilustración 10

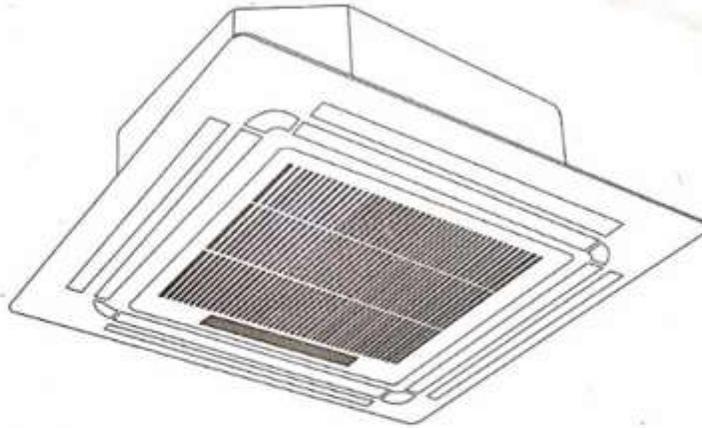
Fuente: propia

Transcripción de los manuales de aire acondicionado, hay algunos equipos donde el fabricante entrego manuales de uso y mantenimiento en español en forma física pero para hacer un



documento compilado con las instrucciones de uso y mantenimiento de todos los equipos por lo que se requirió su transcripción a medio digital.

AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE CUATRO VIAS
MANUAL DE INSTALACION Y PROPIEDAD



NOTA IMPORTANTE:

Lea este manual detenidamente antes de instalar u operando su nuevo aire acondicionado unidad. asegúrese de guardar este manual para futuras consultas.

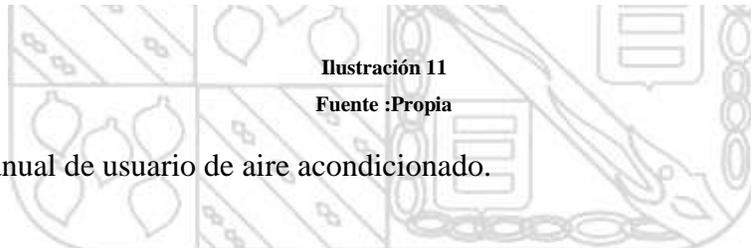


Ilustración 11
Fuente :Propia

Traducción del manual de usuario de aire acondicionado.

Varios equipos entregados en el centro de salud son importados y el fabricante solo proporciona manuales en inglés por lo que se hizo necesario traducir cada manual que el fabricante no proporcionara en español, tarea que puso a prueba los conocimientos técnicos y lingüísticos del



estudiante en una tarea que llevo varios días. De igual forma no venían en medio digital por lo que se debió traducir y transcribir todo al mismo documento de manuales de uso y mantenimiento.

LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL PLAZA SAN MARCOS

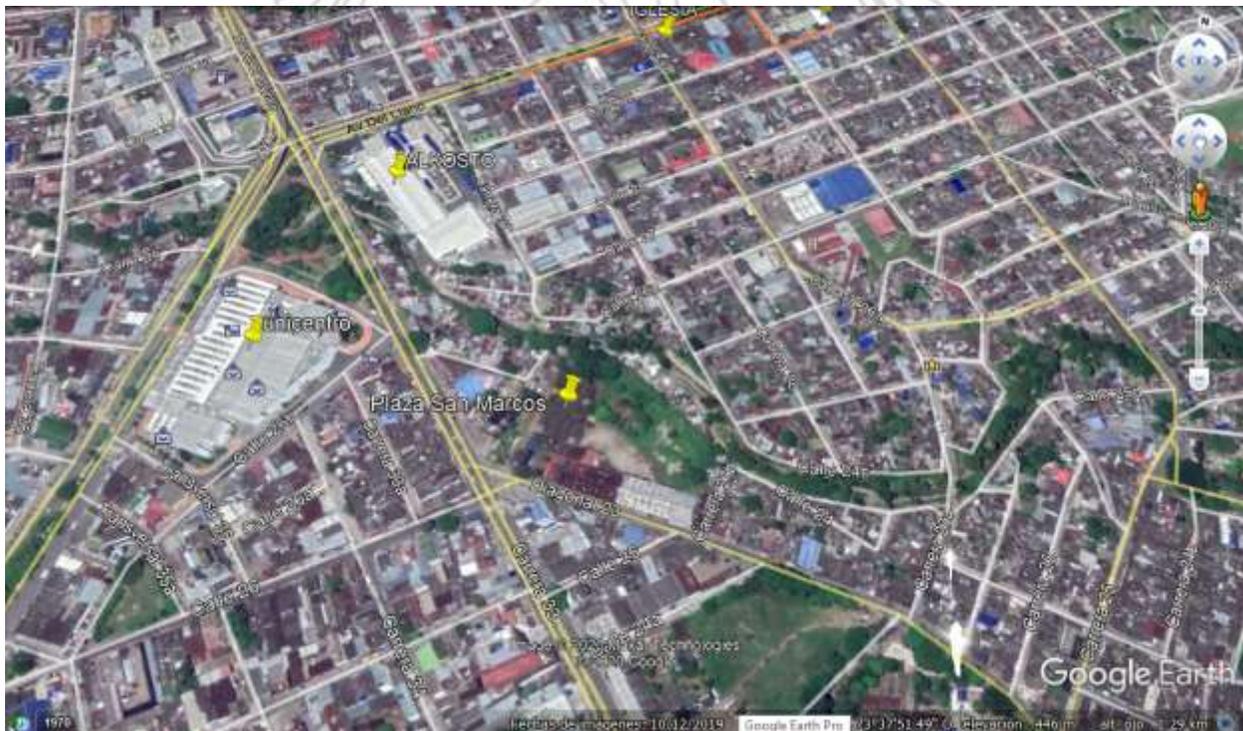


Ilustración 12

Fuente: (Google Earth Pro, 2020)

Como el siguiente proyecto constructivo en trámite es la plaza San Marcos, otro elefante blanco de la ciudad, se encuentra en trámite la licencia, mientras tanto se realizan levantamientos estructurales para hacer los cálculos de volúmenes de demolición y diagnóstico de la estructura



existente para buscar la solución más rápida, eficaz, segura y económica, para intervenir la estructura donde se reubicarán los comerciantes del sector de caldo parado.



Ilustración 13

Fuente: Propia



Es una plaza que tiene una cercha metálica soportada en un sistema de columnas 4x16 que ha estado en situación de abandono por más de 10 años a pesar de los múltiples intentos de las entidades municipales de habilitarla para el uso de los comerciantes.



Ilustración 14

Fuente: Propia

La visión que se tiene actualmente para habilitar la plaza para el comercio es habilitarla como una plazoletas de comidas para ser usada por los comerciantes que ocupan el sector de caldo parado por la calle de los negros de la ciudad de Villavicencio que se ubican al respaldo del coliseo Álvaro Mesa Amaya, cerca al teatro la vorágine.

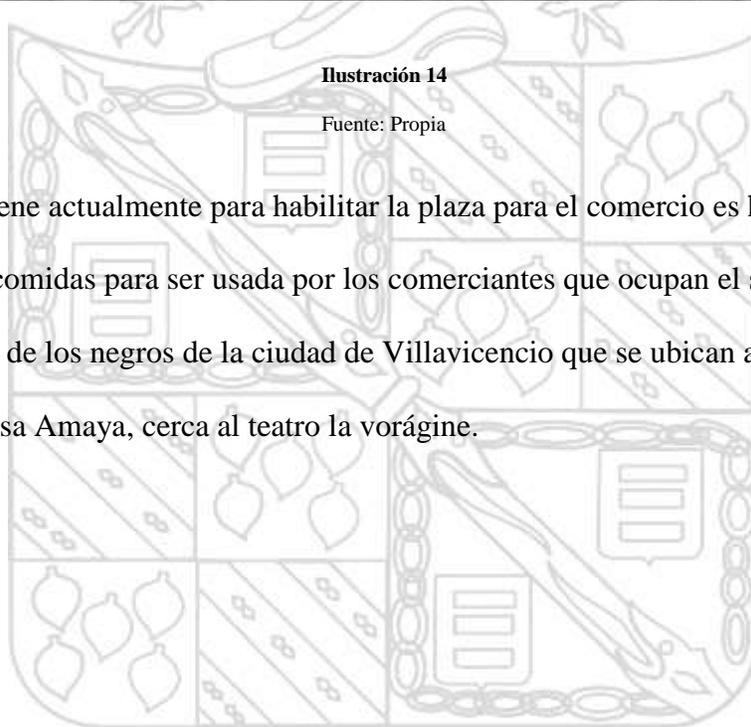




Ilustración 15

Fuente: Propia

Plaza san marcos





Ilustración 16
Fuente: Propia

Instalaciones tipo contenedor de las cocinas a ser usadas para la plazoleta de comidas.

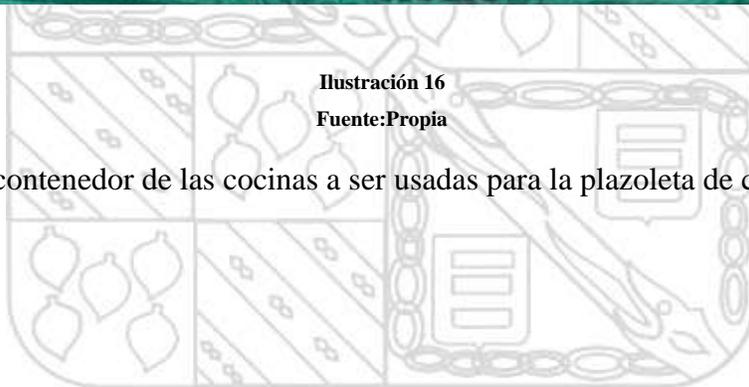




Ilustración 17
Fuente: Propia

Interior de los contenedores, registro realizado para inspeccionar los elementos con los que cuentan las cocinas, así mismo se transmite la información a los ingenieros eléctricos para que examinen si cumplen las normas Retie.

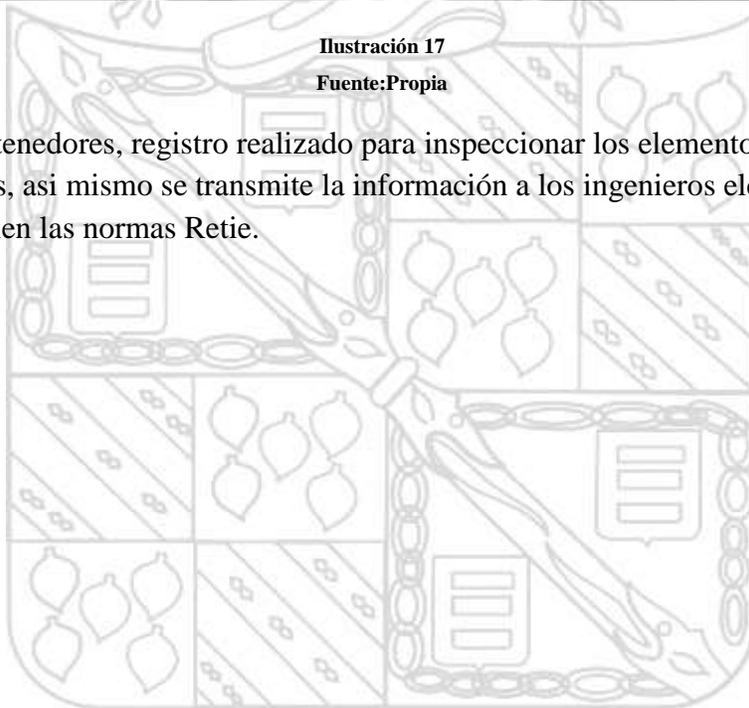
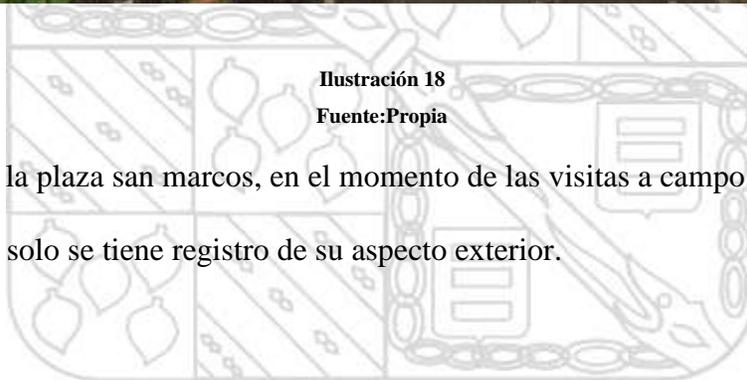




Ilustración 18
Fuente: Propia

Batería sanitaria en la plaza san marcos, en el momento de las visitas a campo se encontraban selladas por lo que solo se tiene registro de su aspecto exterior.





12. EVIDENCIAS OBJETIVAS DE TODO EL PROCESO DE PRÁCTICA.

SEMANA	ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Semana 1 (1-SEP/6-SEP)	Registro Fotográfico Centro	16.66%
Semana 2 (7-SEP/13-SEP)	Salud San José	
Semana 3(14-SEP/20-SEP)	Inventario equipos entregados	25%
Semana 4(21-SEP/27-SEP)	a ESE municipal	
Semana 5(28-SEP/4-OCT)		
Semana 6(5-OCT/11-OCT)	Liquidación Proyecto Centro	33.33%
Semana 8(19-OCT/25-OCT)	Salud San José	
Semana 9(26-OCT/1-NOV)		
Semana 12(16-NOV/21-NOV)		
Semana 7(12-OCT/18-OCT)	Traducción y compilación manuales equipos técnicos	8.33%
	Levantamiento Estructural Plaza San Marcos	
Semana 10(2-NOV/8-NOV)	Reconocimiento En Planta	16.66%
Semana 11(9-NOV/15-NOV)	Plaza San Marcos	
Porcentaje Total		100%





13. NORMATIVIDAD EXTERNA E INTERNA QUE RIGE AL ESCENARIO DE PRÁCTICA.

Reglamento Colombiano de construcciones sismo resistentes (NSR10).

Las normas sismo resistentes presentan requisitos mínimos que, en alguna medida, garantizan que se cumplan el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. No obstante, la defensa de la propiedad es un resultado indirecto de la aplicación de las normas, pues al defender las vidas humanas, se obtiene una protección de la propiedad, como un subproducto de la defensa de la vida. Ningún Reglamento de sismo resistencia, en el contexto mundial, explícitamente exige la verificación de la protección de la propiedad, aunque desde hace algunos años existen tendencias en esa dirección en algunos países,

Fuente: (NSR10, 2010).

Ley 80 de 1993 Liquidación de Contratos

POR LA CUAL SE EXPIDE EL ESTATUTO GENERAL DE LA CONTRATACION DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En esta ley tiene el objetivo de disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales. Con el fin de entender mejor el objeto de la ley es necesario explicar algunos de los conceptos importantes dentro de ella; Por entidades estatales se entiende la nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el distrito capital y los distritos especiales etc. El senado de la república, la cámara de representantes, el consejo superior de la judicatura, fiscalía general de la nación, contraloría general de la república, de la nación etc, organismos o



dependencias del estado a los que la ley otorgue capacidad para celebrar contratos.

Los servidores públicos son personas naturales que prestan sus servicios dependientes a los organismos y entidades que trata este artículo, y además son miembros de las corporaciones públicas que tengan capacidad para celebrar contratos en prestación de estas.

Servicios públicos son los que están destinados a satisfacer necesidades colectivas en forma general, permanentemente y continua, bajo la dirección, regulación y control del estado, así como aquellos mediante los cuales el estado busca preservar el orden y asegurar el cumplimiento de sus fines.

Los servidores públicos tendrán en cuenta que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos ya que la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas y en la consecución de dichos fines. Por su parte los particulares tienen en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que implica obligaciones.

Con el fin de cumplir lo que tratan los artículos las entidades estatales deben regular y autorregularse con el fin de cumplir estos objetivos. Por esta razón las entidades estatales, contratistas, las personas jurídicas tienen derechos y deberes que deben cumplirse.

Los contratistas por una parte tienen la capacidad de contratar, y de igual manera lograr consorcios y uniones temporales; pero de igual manera tienen inhabilidades e incompatibilidades para contratar, salvo el caso de algunas excepciones.



De igual manera los contratos estatales están regulados por una serie de normas establecidas en la ley. Y además cada individuo, contratistas y las entidades están bajo normas de ética y moral. Los contratos estatales son todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad y así como los que a título enunciativo se definen, contrato de obra, contrato de consultaría, contrato de prestación de servicios, contrato de concesión, encargos fiduciarios y fiducia pública.

Los contratos del estado son nulos en los casos previstos por el derecho común y además cuando:

- Se celebren con personas incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la constitución y la ley
- Se celebren contra expresa prohibición constitucional o legal
- Se celebren con abuso o desviación de poder
- Se declaren nulos los actos administrativos en que se fundamentan

Fuente: (Asuntos De Gobierno, 2007)

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas fija las condiciones técnicas para garantizar la seguridad en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica en todo el territorio nacional. Por esto, el RETIE establece las medidas necesarias para preservar y proteger la vida humana, animal y el medio ambiente, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Este reglamento establece las disposiciones técnicas legales de obligatorio cumplimiento para las instalaciones eléctricas, además de las responsabilidades y sanciones a quienes



trabajan en este campo. El reglamento aplica para todas las instalaciones de corriente alterna o continua, públicas o privadas, y aplica para todo el territorio nacional, para todas las personas jurídicas o naturales, profesionales o técnicos que ejercen la electrotecnia y también para productores o importadores de materiales eléctricos; en suma, para todo aquello que incluya sistemas eléctricos.

Fuente: (RETIE , 2013)

CIRCULAR CONJUNTA NÚMERO 001 DE 2020

El Ministerio de Salud y Protección Social, actuando en el marco de las competencias previstas en el numeral 3o del artículo 2o del Decreto Ley 4107 de 2011, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en ejercicio de las competencias previstas en el Decreto 3571 de 2011 y el Ministerio de Trabajo, conforme a las competencias asignadas en los numerales 9o y 10o del Decreto 4108 de 2011, teniendo en cuenta que mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social declaró la emergencia sanitaria por causa del SARS-CoV-2 (COVID-19), considerado por la Organización Mundial de la Salud como una pandemia, y que mediante el Decreto 417 de 2020 se decretó el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional, consideran necesario impartir algunas orientaciones en materia de protección, dirigidas a todo el personal que labora en proyectos del sector de la construcción de edificaciones (residenciales y no residenciales) que se encuentren en estado de ejecución durante la emergencia sanitaria, dentro de las actividades propias del proyecto, así como en su cadena de suministros y materiales, para prevenir, reducir la exposición y mitigar el riesgo de contagio por el coronavirus COVID-19.

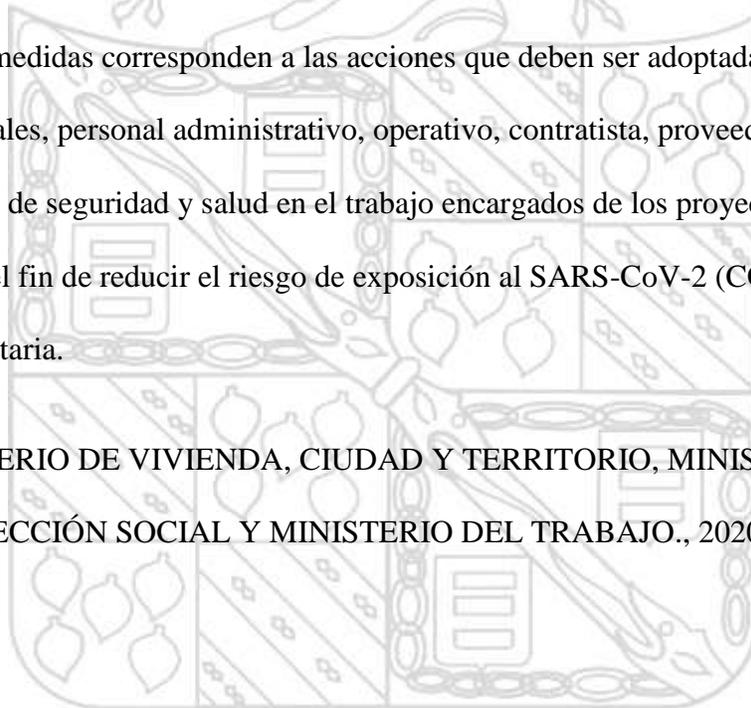


Cada proyecto debe adaptar su protocolo de bioseguridad, prevención y promoción para la prevención del Coronavirus COVID-19 en las zonas de influencias de los proyectos en ejecución y el mismo debe estar articulado con los sistemas de seguridad y salud en el trabajo. Dichos protocolos deben ser comunicados al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio al correo planCOVIDconstruccion@minvivienda.gov.co antes del 30 de abril de 2020.

Las medidas de prevención recomendadas en esta circular están basadas en las prácticas más comunes y en la disponibilidad de insumos y recursos existentes en el país en el momento; si por alguna razón, cualquiera de estos se vuelve de difícil consecución, es importante evaluar un sustituto que cumpla con los mismos niveles de protección.

Así mismo, estas medidas corresponden a las acciones que deben ser adoptadas por los representantes legales, personal administrativo, operativo, contratista, proveedores de bienes y servicios, personal de seguridad y salud en el trabajo encargados de los proyectos de construcción con el fin de reducir el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 (COVID-19) durante la emergencia sanitaria.

Fuente: (MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Y MINISTERIO DEL TRABAJO., 2020)





14. CERTIFICACION DE TERMINACION DE LA PRACTICA EXPEDIDA POR EL ESCENARIO DE PRACTICA.



Villavicencio, Meta. Noviembre de 2020

Señores:
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL META
INGENIERA
LUZ MARITZA BENITEZ OVIEDO
DECANA ESCUELA DE INGENIERÍAS.
Villavicencio, Meta.

Asunto: **CERTIFICACIÓN DE PRÁCTICAS LABORALES**

Cordial saludo,

Por medio de la presente yo **MARCOS LEONARDO TROCONIS CALDERON** identificado con cedula de ciudadanía No. **1.126.906.576** representante legal de la empresa **T&C SERVICES SAS** identificada con Nit **900.534.835-1** certifico que el señor **SEBASTIAN JIMENEZ ORTIZ** identificado con cedula ciudadanía No **1.121.919.206** realizó el proceso de prácticas laborales en el Área de ingeniería, en el cargo de **AUXILIAR DE INGENIERIA** cumpliendo y aprobando a cabalidad todas sus funciones asignadas.

Sin otro particular;



MARCOS LEONARDO TROCONIS CALDERON
ciudadanía No 1.126.906.576
T&C SERVICES S.A.S.

Ilustración 19

Fuente:Propia



15.CONCLUSIONES.

- En el transcurso de la práctica empresarial, fui diagnosticado positivo a covid-19.





92409859

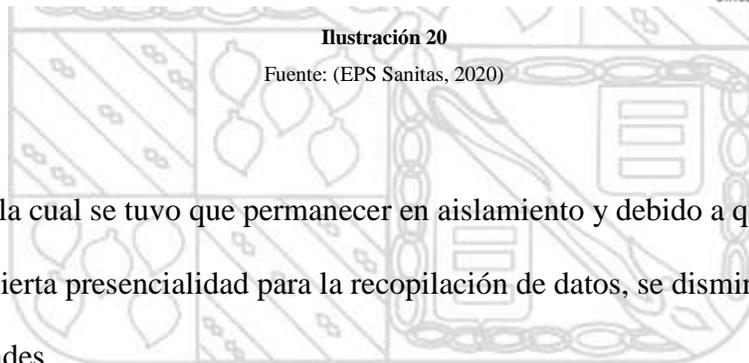
Petición No 92409859	Fecha de ingreso 24-Sep-2020 12:48 pm
Paciente JIMENEZ ORTIZ SEBASTIAN	Fecha de impresión 26-Sep-2020 7:28 pm
Documento Id CC 1121919206	Sede VILLAVICENCIO EPS
Fecha de nacimiento 14-Jan-1995	Servicio CONSULTA EXTERNA
Edad 25 Años Sexo M	Empresa EPS SANITAS S.A NPBS CON TOPES
Dirección MULT 3 CASA 3	Médico EPS SANITAS CENTRO MEDICO VILLAVICENCIO
Teléfono 3114584342	

Examen	Resultado	Unidades	Valores de Referencia
BIOLOGIA MOLECULAR			
DETECCION DE COVID-19 POR PCR (2019- nCoV)	POSITIVO		
Método: Reacción en la Cadena de la Polimerasa (PCR) Cualitativa en Tiempo Real			
<p>TÉCNICA: Reacción en Cadena de la Polimerasa o PCR por transcriptasa inversa en tiempo real, mediante la cual se amplifica una región específica del gen E (para detección de sarbecovirus) y una región conservada del gen RdRP específico para SARS-CoV-2. Los amplificadores son detectados utilizando la tecnología Bioneer con una sonda marcada con FAM530 en reacciones independientes y analizadas en la plataforma ExiStation.</p>			
<p>INTERPRETACION DE RESULTADOS: POSITIVO: Se detectó material genético de SARS-CoV-2 en la muestra analizada. NEGATIVO: No se detectó material genético de para SARS-CoV-2 en la muestra analizada. SENSIBILIDAD PARA HISOPADOS NASO U OROFARINGEOS Gen E: 21 copias/reacción. Gen RdRP: 29 copias/reacción. SENSIBILIDAD PARA ESPUTOS Gen E: 41 copias/reacción. Gen RdRP: 38 copias/reacción. Registro Invima: 20-0034718. Reactivo in vitro usado solo en investigación. Este producto solo podrá ser utilizado por profesionales de la salud en ambientes controlados. Fecha Validación: 26-Sep-2020 6:23 pm</p>			

Firma Responsable *Luisa Arbeláez*
 Luisa Fernanda Arbeláez Muñoz
 CC. 53096735
 Bacterióloga
 Clínica Universitaria Colombia
 Clínica Colsanitas

Ilustración 20

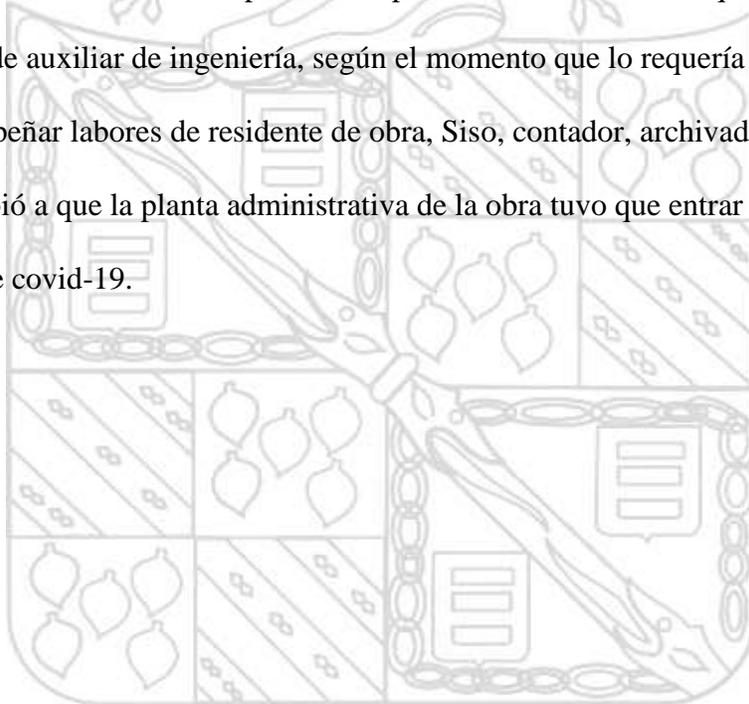
Fuente: (EPS Sanitas, 2020)



- Razón por la cual se tuvo que permanecer en aislamiento y debido a que las labores requieren cierta presencialidad para la recopilación de datos, se disminuyó el avance en las actividades.



- Durante la practica la implementación de los formatos de inventario permitió un mejor control de los equipos instalados así como tener conocimiento ágil de cual equipos estaban pendientes por instalar.
- La base de datos central en el Google drive del registro fotográfico permitió el acceso a la información para las personas encargadas de la realización de las memorias de calculo que requirieran de alguna imagen, a los subcontratistas que requirieran imágenes para sus informes de avances de obras y también sirvió de guía para localizar elementos tales como registros de la red hidráulica que escapaban a la memoria de los obreros. También sirvió como material de consulta para la interventoría de obra y la supervisión municipal.
- A lo largo del desarrollo de la práctica empresarial no solo se tuvo que desempeñar funciones de auxiliar de ingeniería, según el momento que lo requería el practicante tuvo que desempeñar labores de residente de obra, Siso, contador, archivador, jefe de compras. Esto se debió a que la planta administrativa de la obra tuvo que entrar a aislamiento por contagio de covid-19.





16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

Alcaldia de Villavicencio. (2020). *Formato para Registro Fotografico de Obras Publicas*. Villavicencio: publico.

Asuntos De Gobierno. (19 de Septiembre de 2007). *Asuntos De Gobierno*. Obtenido de Asuntos De Gobierno: <http://asuntosdegobierno.blogspot.com/2007/09/breve-resumen-de-la-ley-80-de-1993.html>

EPS Sanitas. (24 de Septiembre de 2020). *EPS Sanitas*. Obtenido de EPS Sanitas: <https://www.epssanitas.com/usuarios/web/nuevo-portal-eps#gsc.tab=0>

Google Drive. (27 de Mayo de 2020). *Google Drive*. Obtenido de Google Drive: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1KrM22JhHTOzrE1R7RtpEiGhtUSsYPkPk>

Google Earth Pro. (15 de octubre de 2020). *Google Earth Pro*. Obtenido de Google Earth Pro: www.google.com.co

Las Empresas.com . (11 de junio de 2017). *www.lasempresas.com.co*. Obtenido de www.lasempresas.com.co: <https://www.lasempresas.com.co/bogota/tyc-services-sas/>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *NSR-10* . Bogota : Asociacion Colombiana de Ingenieria Sismica.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL Y MINISTERIO DEL TRABAJO. (11 de Abril de 2020). *Safetya*. Obtenido de Safetya: <https://safetya.co/normatividad/circular-001-de-2020/#a514>

RETIE . (1 de Agosto de 2013). *Ministerio de Minas y Enegría* . Obtenido de Ministerio de Minas y Enegría : http://servicios.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/ENERGIA/RETIE/REGLAMENTO_Retie2013mini.pdf

T & C Services Sas. (3 de julio de 2012). *T & C Services Sas*. Obtenido de T & C Services Sas: www.t&cservices.com



T&C Services Sas. (15 de septiembre de 2014). *twitter*. Obtenido de twitter:
<https://twitter.com/tycservices>

