

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

**Carlos Andres Rondon Rueda**

**Practicante**

**Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA**

**Escuela de Ingenierías**

**Programa de ingeniería civil**

**Informe Final Homologación de Practica laboral**

**Villavicencio – Meta**

**2022-1**

**Fecha 10/05/2022**

**CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y  
MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL  
BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS**

**Carlos Andres Rondon Rueda**

**Practicante**

**Bryan Andres Ajiaco Segura**

**Monitor práctica laboral**

**Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA**

**Escuela de Ingenierías**

**Programa de ingeniería civil**

**Informe Final Homologación de Practica laboral**

**Villavicencio – Meta**

**2022-1**

**Fecha 10/05/2022**

## Contenido

1	Introducción.....	5
2	Reseña Histórica.....	6
2.1	Localización.....	7
3	Plan Estratégica Del Escenario De La Práctica.....	9
3.1	Misión.....	9
3.2	Visión.....	10
3.3	Objetivos.....	10
3.4	Metas.....	10
4	Descripción De Funciones Y Procedimientos Desarrollados.....	11
4.1	Funciones Del Practicante.....	11
4.2	Plan Del Practicante.....	12
5	Objetivos Del Practicante.....	12
5.1	Objetivo General.....	13
5.2	Objetivos Específicos.....	13
6	Metas Del Practicante.....	13
7	Diagnóstico y Problemáticas Detectadas Al Iniciar Las Prácticas.....	14
8	Cronograma de actividades realizadas por el practicante.....	15
9	Estructura Del Diagnostico (Matriz DOFA y su Análisis).....	16
10	Plan de Mejoramiento.....	17
11	Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica, que hayan servido para el desarrollo y crecimiento del escenario de práctica para hacerlo más competitivo.....	18
12	Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa.....	18
13	Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica.....	21
14	Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica.....	27
15	Evidencia de la ejecución total del plan de práctica en porcentaje.....	28
16	Conclusiones.....	31
17	Bibliografía.....	32
18	Anexos.....	33



## Figuras

<b>Figura 1.</b> Logo <b>CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021</b> .....	6
<b>Figura 2.</b> Localización oficinas del <b>CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021</b> ...	8
<b>Figura 3.</b> Localización bodega del <b>CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021</b> ...	9
<b>Figura 4.</b> Funciones del practicante (Manejo de bitácora en los respectivos formatos) .....	20
<b>Figura 5.</b> Funciones del practicante (Apoyo en la elaboración de informes mensuales ).....	22
<b>Figura 6.</b> Funciones del practicante (Toma de muestras ) .....	22
<b>Figura 7.</b> Funciones del practicante (Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad <b>EDESA S.A E.S.P.</b> ) .....	23
<b>Figura 8.</b> Funciones del practicante (Control de cantidades de obra ).....	23
<b>Figura 9.</b> Funciones del practicante (Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra ) .....	24
<b>Figura 10.</b> Funciones del practicante (Supervisar la calidad de los materiales en obra ) .....	24
<b>Figura 11.</b> Funciones del practicante (Supervisar las actividades SST ) .....	25
<b>Figura 12.</b> Funciones del practicante (Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra ).....	25
<b>Figura 13.</b> Funciones del practicante (Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores ).....	26
<b>Figura 14.</b> Funciones del practicante (Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar ).....	26
<b>Figura 15.</b> Funciones del practicante (Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto ) .....	27
<b>Figura 16.</b> Porcentaje de implementación del plan de práctica (Porcentaje de actividades realizadas ) .....	30

## Tablas

<b>Tabla 1.</b> Información del contrato .....	7
<b>Tabla 2.</b> Plan del practicante .....	12
<b>Tabla 3.</b> Cronograma de actividades realizadas .....	15
<b>Tabla 3.</b> Matriz DOFA .....	16
<b>Tabla 5.</b> Plan de mejoramiento .....	17
<b>Tabla 6.</b> Aportes realizados según mi plan de mejoramiento .....	18,19,20
<b>Tabla 7.</b> Porcentaje de implementación programado y ejecutado .....	29

## 1 Introducción

El presente informe tiene como finalidad presentar las actividades desarrolladas como prácticas profesionales en la empresa **CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021**, cumpliendo con todas las actividades descritas en el Art 25 informes del acuerdo N° 003 del 30 enero 2020 resolución de prácticas profesionales.

En este se evidencia funciones desarrolladas por el practicante durante el periodo de ejecución de las prácticas empresariales, identificando algunas problemáticas presentes del proyecto que se encuentra ejecutando la empresa con el fin de dar posibles soluciones aportando mejoras para hacer más eficientes algunos procesos.

La práctica empresarial tiene como finalidad, permitir al practicante demostrar a través de actividades encomendadas, la implementación del conocimiento, habilidades y estrategias adquiridas en la formación como profesional en la Corporación Universitaria del Meta (UNIMETA).

## 2 Reseña Histórica

Figura 1.

Logo CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021



*Nota.* La figura muestra el logo del consorcio. Fuente: Consorcio Alcantarillado Guaratara 2021 (2022)

**CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021** es una empresa en el Meta, la cual es compuesta por las siguientes partes: Mauricio Mejía Hoyos, actuando como representación legal de MH CONSULTING S.A.S. identificado con NIT. 900.342.509-9, con un porcentaje de participación del 98% y Carlos Enrique Prieto Inocencio, actuando en nombre y en representación propia como persona natural con el 2%, Para la ejecución del contrato de obra No. 046 del 2021 cuyo objeto es: “**CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS**”.



**Tabla 1.**

*Información del Contrato*

<b>CONTRATO No:</b>	046 DEL 2021
<b>FECHA DEL CONTRATO:</b>	20 DE MARZO DE 2021
<b>OBJETO:</b>	CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS
<b>CONTRATISTA:</b>	CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021
<b>NIT:</b>	901.464.894-7
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>	MAURICIO MEJIA HOYOS
<b>MUNICIPIO:</b>	ACACIAS
<b>DEPARTAMENTO:</b>	META
<b>VALOR DEL CONTRATO:</b>	CUATRO MIL TRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$4.003.292.977,00)
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b>	DOCE (12) MESES
<b>FECHA ACTA DE INICIO:</b>	19 DE MAYO DE 2021
<b>FECHA TERMINACION ACTUAL:</b>	18 DE MAYO DE 2022
<b>VALOR ANTICIPO:</b>	\$ 2.001.646.488,50
<b>PORCENTAJE ANTICIPO:</b>	50%
<b>FECHA DE GIRO DE ANTICIPO:</b>	E JUNIO DE 2021

*Nota.* La tabla muestra la información del contrato. Fuente: Consorcio Alcantarillado Guaratara 2021 (2022)

## 2.1 Localización

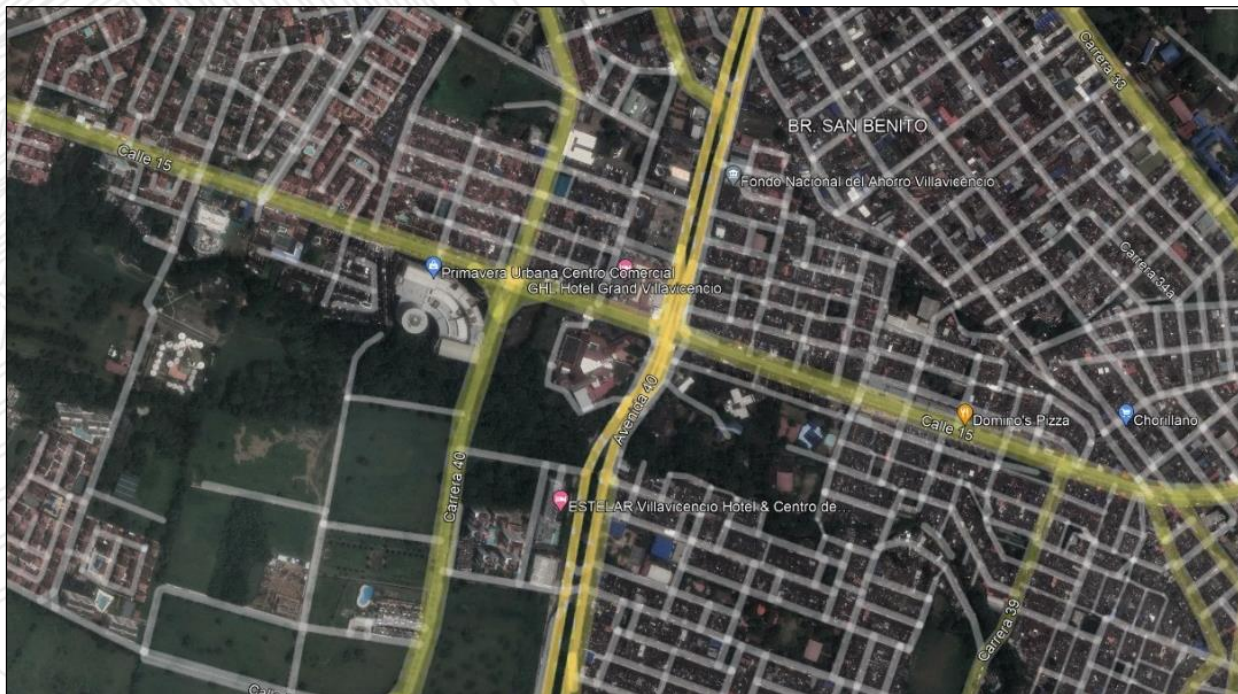
El **CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021**, cuenta con oficina ubicada en la calle 15 No. 40-01 Lobby 1 oficina 901, Centro Comercial Empresarial Primavera Urbana, en Villavicencio, donde se realizan actividades administrativas y logísticas del proyecto.

De igual forma, el consorcio cuenta un predio para la bodega donde se almacenan los materiales requeridos en obra y a su vez, es un espacio para adelantar actividades técnicas de obra en la carrera 14 No.24-11 barrio La Esperanza, municipio de Acacias.

Adicionalmente en el sitio de obra se han dispuesto de espacios adecuados como puntos de hidratación y de lavado de manos para el servicio del personal de obra, también se cuenta en campo con un baño portátil con el fin de brindar este servicio.

**Figura 2.**

*Localización oficinas del CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021*



*Nota.* La figura muestra localización de oficina del consorcio. Fuente: Consorcio Alcantarillado Guaratara 2021 (2022)



**Figura 3.**

*Localización campamento del CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021*



*Nota.* La figura muestra localización de campamento del consorcio. Fuente: Consorcio Alcantarillado Guaratara 2021 (2022)

### **3 Plan Estratégica Del Escenario De La Práctica**

#### **3.1 Misión**

Somos una Empresa dedicada a la construcción de proyectos de Ingeniería, arquitectura y obra Civil e infraestructura Tecnológica, utilizando mano de obra calificada, y tecnología de punta con el objetivo de satisfacer las necesidades de nuestros durante y después de culminado el proyecto; dando cumplimiento a los estándares de calidad, costos y plazos fijados, respetando la legislación laboral, técnica, medioambiental y social.

### 3.2 Visión

En el año 2029 ser reconocida como una empresa Líder a nivel regional y nacional en el sector de la construcción, en el desarrollo, implementación y gestión de proyectos, obras civiles e infraestructura buscando la mejora continua en todos nuestros procesos

Administrativos, Técnicos y Operacionales como una empresa organizada, innovadora y competitiva en busca de la satisfacción de sus clientes. (MH CONSULTING, 2022)

### 3.3 Objetivos

- Mantener la excelencia operativa de la empresa.
- Trabajar la protección ambiental del entorno y del recursos hídricos
- Realizar transferencia tecnológica en los proyectos a ejecutar en materia de gestión de servicios públicos.
- Implementar un esquema eficiente, oportuno y eficaz para la atención de la comunidad: mediante la gestión social con PQR'S- que incluya punto de atención estratégico en la obra. (MH CONSULTING, 2022)

### 3.4 Metas

- Garantizar la calidad del servicio de alcantarillado sanitario y los parámetros de diseño para la construcción de alcantarillado pluvial y en consecuencia el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de este sector del casco urbano del Municipio de Acacias. De manera que las comunidades de este municipio pueda contar con un servicio en buenas condiciones ambientales, con el propósito de alcanzar una mejor prestación de servicios públicos domiciliarios y obedeciendo a la normativa nacional, donde se

imponen criterios de eficiencia, calidad, continuidad, ampliación permanente de la cobertura, acceso a todos los usuarios y libre competencia. (MH CONSULTING, 2022)

## **4 Descripción De Funciones Y Procedimientos Desarrollados**

### **4.1 Funciones Del Practicante**

- Manejo de bitácora en los respectivos formatos.
- Apoyo en la elaboración de informes mensuales.
- Toma de muestras.
- Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad EDESA S.A E.S.P.
- Control de cantidades de obra.
- Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra.
- Supervisar la calidad de los materiales en obra.
- Supervisar las actividades SST.
- Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra.
- Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores.
- Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar.
- Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto.



## 4.2 Plan Del Practicante

**Tabla 02.**

*Plan del practicante.*

	<b>ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>PORCENTAJE DE EJECUCION</b>
1	Manejo de bitácora en los respectivos formatos	1.) Mejorar la organización de las labores que se desarrollan en obra llevando con satisfacción los trabajos realizados por la empresa.	1.) Elaboración de formato de pedido de materiales para mejorar la planificación de materiales con anticipado para las actividades a ejecutar.	8.33%
2	Apoyo en la elaboración de informes mensuales			8.33%
3	Toma de muestras			8.33%
4	Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad EDESA S.A E.S.P	2.) Proyectar y coordinar las necesidades de la obra a través de formatos de solicitud de materiales que se requieran durante el periodo de ejecución de la obra.	2.) Elaboración de formato de relación de caja menor para la obra, para mejorar el control de los gastos.	8.33%
5	Control de cantidades de obra			8.33%
6	Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra	3.) Ampliar mis conocimientos desarrollando la organización de cada función designada implementando formatos y memorias de cantidades.	4.) Elaboración de formato de carteras topográficas para la elaboración de cantidades ejecutadas y puedan servir para la elaboración de informes.	8.33%
7	Supervisar la calidad de los materiales en obra			8.33%
8	Supervisar las actividades SST			8.33%
9	Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra	4.) Optimizar cumplimiento a cabalidad las actividades encomendadas por los superiores.	6.) Elaboración de formato de entrega de toma de muestra de concreto, para mejorar el control de las entrega ante laboratorio.	8.33%
10	Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores			8.33%
11	Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar			8.33%
12	Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto		8.) Elaboración de formato de informe diario de las cantidades ejecutadas durante el día.	8.33%

*Nota.* La tabla muestra las actividades, objetivos, resultados y porcentaje del plan del practicante.

Fuente: propia (2022)

## 5 Objetivos Del Practicante

### 5.1 Objetivo General

Apoyar en la organización y ejecución del proyecto aplicando conceptos técnicos, administrativos y financieros con la finalidad de ofrecerle a la empresa empleadora posibles soluciones a las problemáticas presentadas durante el desarrollo del proyecto y a la vez desarrollar habilidades, actitudes y valores previamente adquiridos en la **CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META – UNIMETA** durante la etapa académica en el programa de ingeniería civil. Para lo cual se implementaran formatos y memorias organizacionales de cantidades y pedidos de materiales requeridos por el proyecto.

### 5.2 Objetivos Específicos

- Optimizar cumplimiento a cabalidad las actividades encomendadas por los superiores.
- Mejorar la organización de las labores que se desarrollan en obra llevando con satisfacción los trabajos realizados por la empresa.
- Proyectar y coordinar las necesidades de la obra a través de formatos de solicitud de materiales que se requieran durante el periodo de ejecución de la obra.
- Ampliar mis conocimientos desarrollando la organización de cada función designada implementando formatos y memorias de cantidades.

## 6 Metas Del Practicante

- Implementar con total satisfacción la organización actividades asignadas a través de formatos y memorias de cantidades.
- Crear formatos y memorias de cantidades que puedan facilitar la ejecución y control de actividades de la obra.

- Aprobar las prácticas empresariales mediante la elaboración de formatos organizacionales de solicitud de materiales y memorias de cantidades, los cuales quedara plasmada una descripción en las actividades realizadas durante el desarrollo de dicha práctica.
- Implementar el conocimiento profesional en el ámbito laboral durante la ejecución de las prácticas.

## 7 Diagnóstico y Problemáticas Detectadas Al Iniciar Las Prácticas

El área donde se desarrolla el proyecto es en el barrio Guaratara 1 de Acacias en el cual se realiza la inspección de las actividades de la **CONSTRUCCION DE REDES**

**COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES**

**ALCANTARILLADO SANITARIO.** Una de las problemáticas encontradas:

- No se cuentan con formatos de solicitud de materiales para la ejecución de algunas actividades de la obra.
- No se realizaba un control de entrega de muestras para ser ensayados en laboratorio.
- No se tenía muy bien plasmado las cantidades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto, así como no contaban con formato de cantidades ejecutadas de la obra para el corte del maestro.



## 8 Cronograma de actividades realizadas por el practicante.

**Tabla 03.**

*Cronograma de actividades realizadas.*

	ACTIVIDAD	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06
		04 DE AGOSTO AL 04 DE SEPTIEMBRE DEL 2021	04 DE SEPTIEMBRE AL 04 DE OCTUBRE DEL 2021	04 DE OCTUBRE AL 04 DE NOVIEMBRE DEL 2021	04 DE NOVIEMBRE AL 04 DE DICIEMBRE DEL 2021	04 DE DICIEMBRE DEL 2021 AL 04 DE ENERO DEL 2022	04 DE ENERO AL 04 DE FEBRERO DEL 2022
1	Manejo de bitácora en los respectivos formatos						
2	Apoyo en la elaboración de informes mensuales						
3	Toma de muestras						
4	Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad EDESA S.A E.S.P						
5	Control de cantidades de obra						
6	Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra						
7	Supervisar la calidad de los materiales en obra						
8	Supervisar las actividades SST						
9	Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra						
10	Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores						
11	Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar						
12	Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto						

*Nota.* La tabla muestra el cronograma de las actividades del practicante. Fuente: propia (2022)

**9 Estructura Del Diagnostico (Matriz DOFA y su Análisis).**

**Tabla 04.**

Matriz DOFA

<b>CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021</b>	
<b>INTERNAS</b>	<b>FORTALEZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Destreza para mejorar los procesos técnicos, administrativos y financieros.</li> <li>• Responsabilidades durante el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Competente para un buen servicio al cliente (EDESA SA ESP).</li> <li>• Competencias esenciales en el sector de saneamiento básico, con personal especializado para las inspecciones de obra.</li> </ul>
<b>EXTERNA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profunda falta de administración.</li> <li>• Ninguna competencia distintiva ni recursos competitivamente superiores.</li> <li>• Control de cantidades de obra para su respectiva verificación.</li> </ul>
<b>EXTERNA</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento del consorcio en el aumento de la capacidad operativa y administrativa para lograr el reconocimiento y cumplimiento de los objetivos del proyecto.</li> <li>• Distinciones por cumplimientos en la ejecución del proyecto.</li> <li>• Aperturas para explotar nuevas tecnologías.</li> <li>• Satisfacer con plena cabalidad los requisitos del cliente.</li> </ul>
<b>EXTERNA</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas externos no controlables como un desastre natural.</li> <li>• Competencia desleal</li> </ul>

*Nota.* La tabla muestra la matriz DOFA del consorcio. Fuente: propia (2022)

- Mediante la elaboración de la matriz DOFA se logra identificar que el **CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021**, es una empresa que cuenta con sistema de gestión de calidad bastante establecido, que abarca todos los procesos en los que la empresa tiene actividades.

## 10 Plan de Mejoramiento.

**Tabla 05.**

*Plan de mejoramiento.*

Ítem	Diagnóstico y Problemáticas Detectadas	Plan de mejoramiento
1	No se cuentan con formatos de solicitud de materiales para la ejecución de algunas actividades de la obra.	Se realiza la implementación de formatos en Excel para la creación de memorias de cálculo, para la elaboración de las cantidades de obra, esto con el fin de llevar un control interno para la supervisión de las cantidades contractuales en la minuta. Asimismo la creación de formatos organizacionales para la solicitud de materiales y entrega de muestras para ensayos en laboratorio.
2	No se realizaba un control de entrega de muestras para ser ensayados en laboratorio.	La propuesta es que, los formatos a implementar, sean integrados en el sistema de gestión de calidad de la empresa, ya que esto ayudará al rendimiento de los procedimientos en los cálculos de cantidades de obra para los cortes de informes mensuales, actas parciales o modificaciones de algún futuro proyecto y asimismo un mayor control organizacional de los materiales a solicitar y muestras a llevar a ensayar en laboratorio
3	No se tenía muy bien plasmado las cantidades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto, así como no contaban con formato de cantidades ejecutadas de la obra para el corte del maestro.	Imprimir dichos formatos para cuando el contratista del proyecto realice un informe mensual, cobro parcial, corte del maestro o modificaciones del proyecto, se pueda realizar una verificación de cantidades plasmadas en dichos formatos; obteniendo así una cómoda revisión y comparación de la información presentada.

*Nota.* La tabla muestra el cronograma de las actividades del practicante. Fuente: propia (2022)



**11 Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica, que hayan servido para el desarrollo y crecimiento del escenario de práctica para hacerlo más competitivo.**

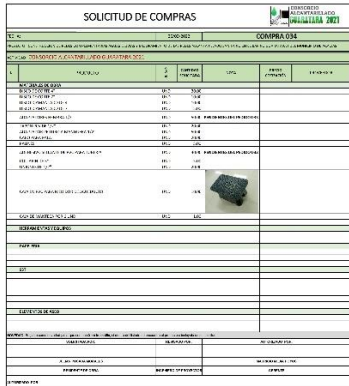
Durante el tiempo de ejecución de mis prácticas en el proyecto, implemente formatos organizacionales, los cuales facilitaran la organización de las actividades como, la solicitud de pedidos, relación de caja menor, memorias de cantidades, carteras topográficas, cantidades para un corte del maestro, entrega de toma muestra de concreto, relación de caja menor e informe diario de obra; con el fin de facilitar, agilizar y organizar los procesos ejecutados y ha ejecutar de las actividades del proyecto el cual tengo participación.

**12 Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo a la empresa.**

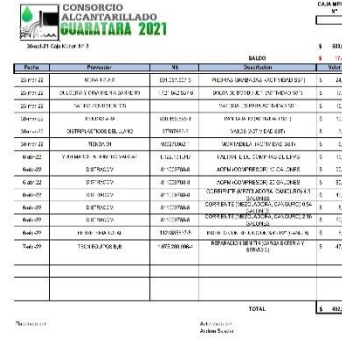
A continuación se presentaran los aportes en la Tabla 04. Realizados durante mi tiempo de practica en la empresa que me brindó la oportunidad de ejercer mis prácticas.

**Tabla 6.**

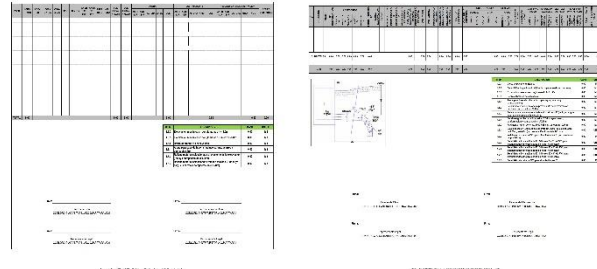
*Aportes realizados según mi plan de mejoramiento.*

Ítem	Plan de mejoramiento	Evidencia
1	Elaboración de formato de pedido de materiales para mejorar la planificación de materiales con anticipado para las actividades a ejecutar.	

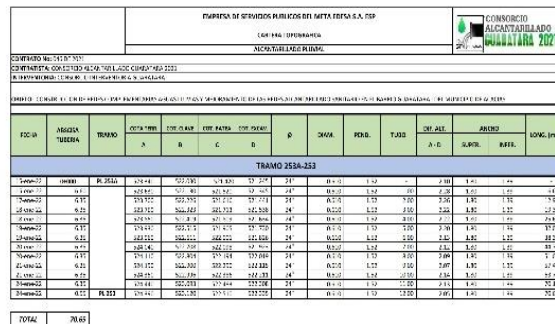
2 Elaboración de formato de relación de caja menor para la obra, para mejorar el control de los gastos.



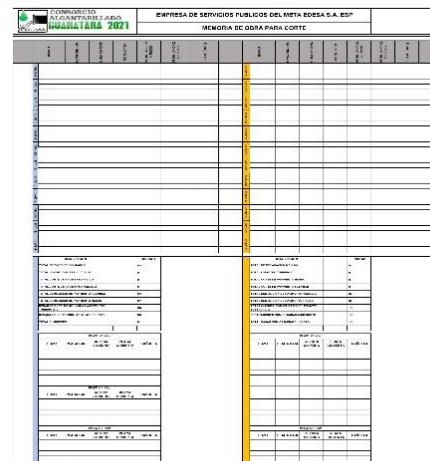
3 Elaboración de formato de memorias de cantidades para tener actualizado las cantidades ejecutadas y puedan servir para la elaboración de informes.



4 Elaboración de formato de carteras topográficas para la elaboración de cantidades ejecutadas y puedan servir para la elaboración de informes.



5 Elaboración de formato de cantidades básicas quincenales, para la elaboración de cantidades ejecutadas y puedan servir para la elaboración de informes.



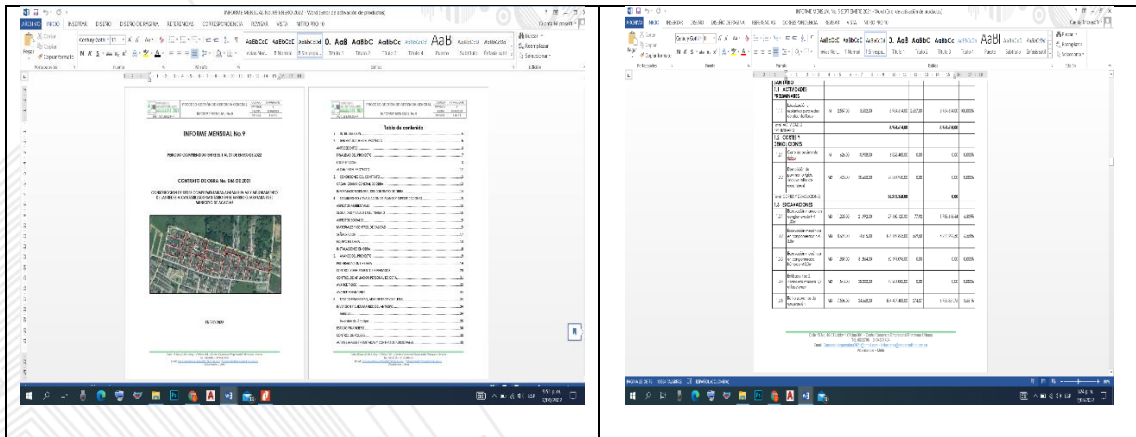






**Figura 5.**

*Apoyo en la elaboración de informes mensuales.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Toma de muestras: Realizar toma de muestras de concretos, para ser llevadas a laboratorio a ensayar y así garantizar su calidad y resistencia.

**Figura 6.**

*Toma de muestra de concreto.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)



- Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad EDESA S.A E.S.P.: Realizar la supervisión de las actividades a ejecutar diariamente que sean técnicamente bien elaboradas según lo contratado con la entidad.

**Figura 7.**

*Supervisión de procesos constructivos.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Control de cantidades de obra: Realizar un debido control de los materiales en obra y no presentar sobre pedidos y tampoco desperdicios.

**Figura 8.**

*Control de cantidades.*



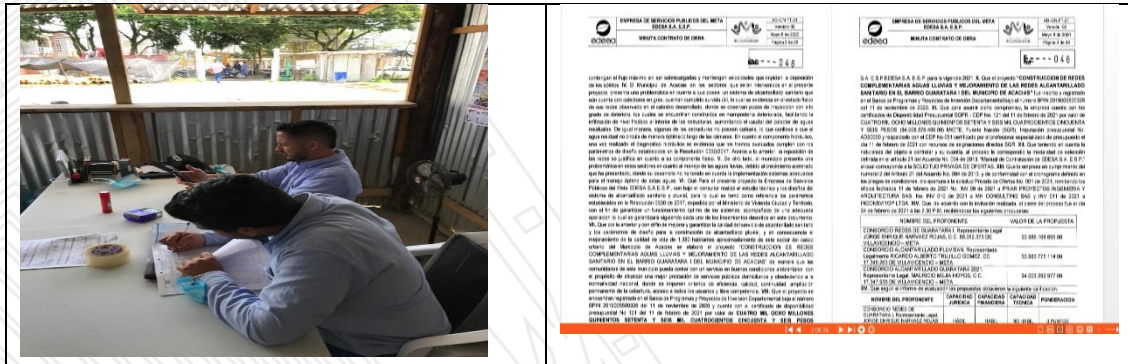
*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)



- Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra:  
 Realizar la revisión de los documentos técnicos, legales y administrativos tanto de obra, para tener en cuenta la fecha de finalización en cada proyecto, esto con el fin de no dejar vencer los contratos en términos administrativos y legales.

**Figura 9.**

*Revisión de elementos técnicos, legales y administrativos.*

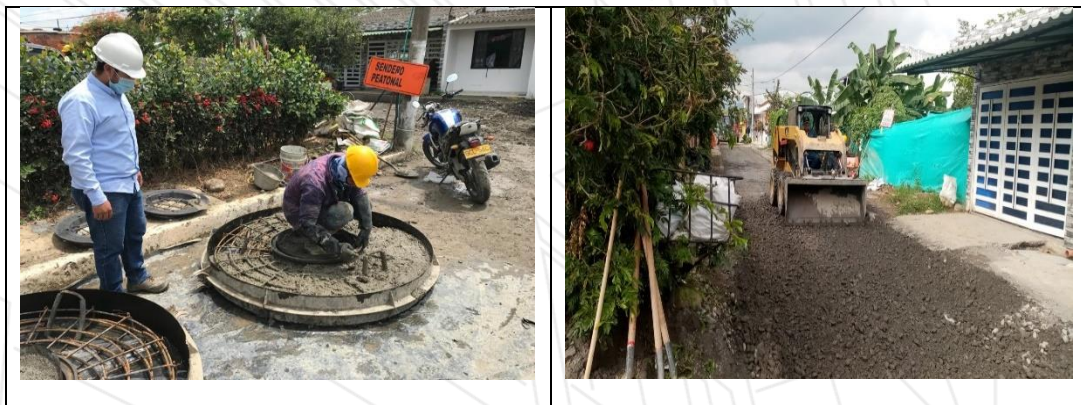


*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Supervisar la calidad de los materiales en obra: Realizar la supervisión de la calidad de materiales requeridos para la ejecución de las actividades del proyecto.

**Figura 10.**

*Supervisión de calidad de los materiales en obra..*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Supervisar las actividades SST: Realizar la supervisión de las actividades de los protocolos de bioseguridad implementados en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, señalización de las áreas intervenidas y entrega de EPP.

**Figura 11.**

*Supervisar las actividades SST.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra: Realizar posibles soluciones a los problemas que se presenten durante la ejecución del proyecto, todo en común acuerdo con el residente de obra.

**Figura 12.**

*Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)



- Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores: Realizar actividades encomendadas por el ing. Residente de la obra.

**Figura 13.**

*Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

- Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar: Realizar socializaciones sobre las actividades del proyecto a la comunidad en las áreas que se va a intervenir.

**Figura 14.**

*Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)



- Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto:  
Atender las problemáticas con la comunidad y dar una posible solución lo más pronto posible.

**Figura 15.**

*Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto.*



*Nota.* La figura muestra la evidencia de las funciones del practicante. Fuente: propia (2022)

#### **14 Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica.**

Normatividad interna.

- Cumplir con las normas y recomendaciones del SG-SST, Reglamento Interno de trabajo y Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Participar de manera activa en las actividades de capacitación programadas por la empresa.
- Utilizar los Elementos de Protección Personal entregados por el empleador para realizar la labor y mantenerlos en condiciones de adecuadas de uso.

- Participar en la prevención de los riesgos laborales a través de los comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo.
- Colaborar y velar por el cumplimiento de la legislación vigente.
- Procurar el cuidado integral de su salud
- Conocer y ejecutar las actividades del SG-SST.
- Cumplir con las normas establecidas
- Comunicar las inquietudes y efectuar sugerencias sobre el desarrollo del Programa.
- Colaborar con las directivas y el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo en las actividades a desarrollar.
- Participar activamente en el desarrollo del programa.

#### Normatividad externa.

- Los ensayos de resistencia a la compresión se rigen mediante la NTC 550 o NTC 1377 – Concretos.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – Resolución 0330 de 2017.
- NTC 396 - Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
- NTC 129 - Toma de Muestras, y para los agregados.
- NTC 454 - Toma de muestras de concreto.
- Norma INV E-143-2013 (Norma INV E-142-2013, Norma INV E-141-2013) - Ensayo de densidad de campo y proctor para tu proyecto

### **15 Evidencia de la ejecución total del plan de práctica en porcentaje.**

Según el cronograma de actividades presentado en el presente informe, ya se cuenta con el 100% de cumplimiento de las actividades.

**Tabla 7. Porcentaje de implementación programado y ejecutado.**

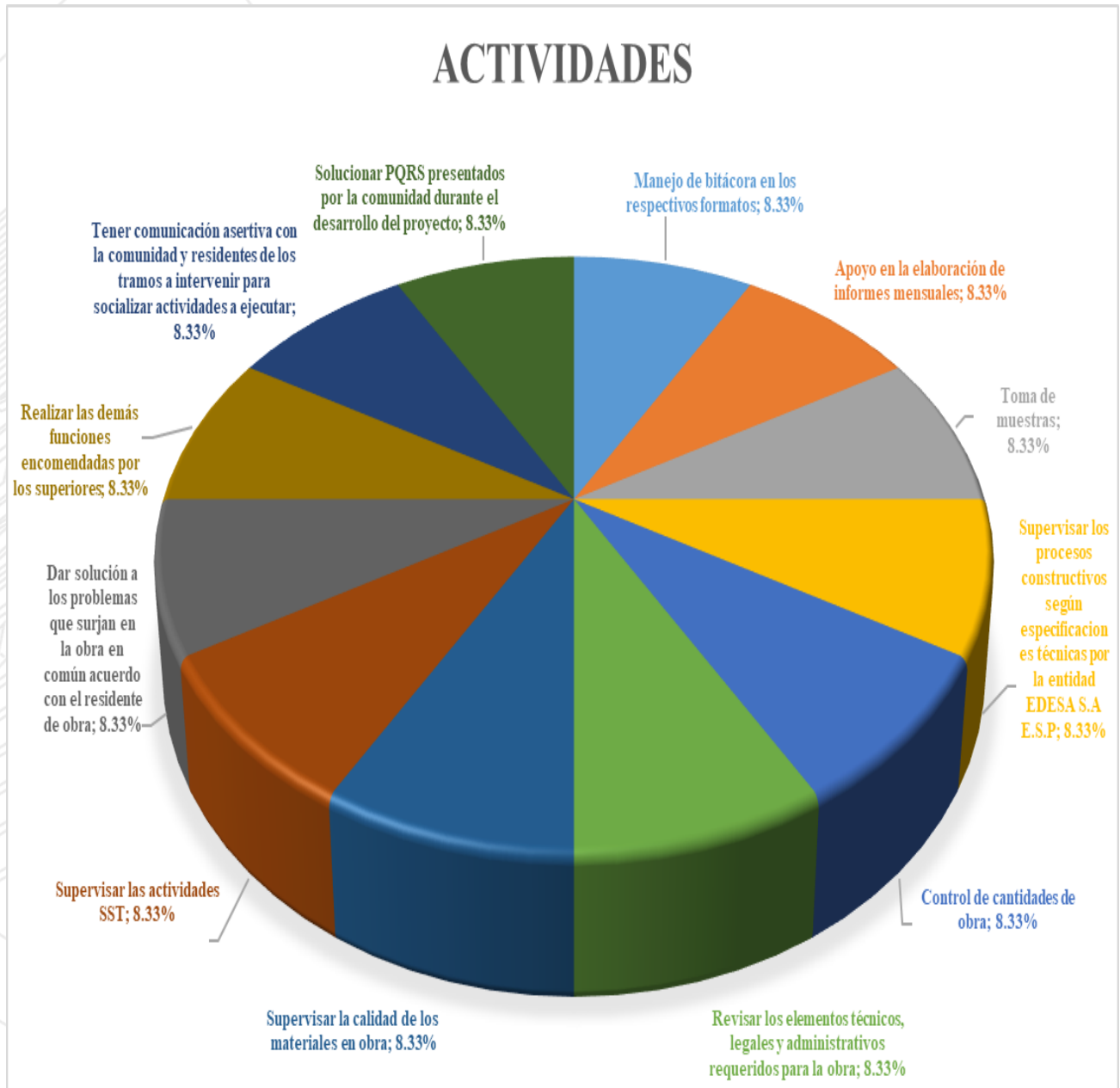
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>% PROGRAMADO</b>	<b>% EJECUTADO</b>
Manejo de bitácora en los respectivos formatos	8.33%	8.33%
Apoyo en la elaboración de informes mensuales	8.33%	8.33%
Toma de muestras	8.33%	8.33%
Supervisar los procesos constructivos según especificaciones técnicas por la entidad EDESA S.A E.S.P	8.33%	8.33%
Control de cantidades de obra	8.33%	8.33%
Revisar los elementos técnicos, legales y administrativos requeridos para la obra	8.33%	8.33%
Supervisar la calidad de los materiales en obra	8.33%	8.33%
Supervisar las actividades SST	8.33%	8.33%
Dar solución a los problemas que surjan en la obra en común acuerdo con el residente de obra	8.33%	8.33%
Realizar las demás funciones encomendadas por los superiores	8.33%	8.33%
Tener comunicación asertiva con la comunidad y residentes de los tramos a intervenir para socializar actividades a ejecutar	8.33%	8.33%
Solucionar PQRS presentados por la comunidad durante el desarrollo del proyecto	8.33%	8.33%
<b>TOTAL PORCENTAJE</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

*Nota.* La tabla muestra el porcentaje de implementación programado y ejecutado de las actividades del practicante. Fuente: propia (2022)



**Figura 16.**

*Porcentaje de actividades realizadas*



*Nota.* La figura muestra el porcentaje de las actividades ejecutadas del practicante. Fuente: propia (2022)

## 16 Conclusiones.

- Se logra la implementación de formatos organizacionales en Excel; como memorias de cálculo, control de entrega de cilindros, pedidos de materiales, entre otras y así poder llevar un control interno de la obra.
- Realizar las prácticas empresariales en el CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021, fue una experiencia satisfactoria que me permitió aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos en la etapa de formación académica en la Corporación Universitaria del Meta, donde se logró dar apoyo técnico a las actividades designadas por mi jefe superior.
- Se establecieron relaciones laborales con todo el equipo de trabajo en la oficina y obra, las cuales son de utilidad para un futuro empleo ya que dejó en alto el buen nombre de la academia debido a mi desempeño.
- Se evidencia una óptima ejecución de cada una de las actividades establecidas en el proyecto durante el transcurso de mis prácticas empresariales, teniendo en cuenta algunas dificultades debido al cambio climático, las cuales se pudieron corregir logrando así el objetivo deseado.
- Se sugiere al CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021, que los formatos implementados sean integrados en el sistema de gestión, lo cual ayudará a tener una mejor organización a la hora de ejecutar un futuro proyecto.
- Gracias a las prácticas empresariales, pude concluir con gran satisfacción que los proyectos de ingeniería y obras civiles son numerosos, diversos y presentan retos, los cuales se pueden solucionar aplicando la formación adquirida en la Corporación Universitaria del Meta a la hora de planear y tomar decisiones diferentes imprevistos.

## 17 Bibliografía.

- Consorcio alcantarillado guaratara 2021 (2022). *Reseña histórica*. Acacias.
- Mh consulting (2022). *Visión*. Villavicencio.
- Mh consulting (2022). *Objetivos*. Villavicencio.
- Mh consulting (2022). *Metas*. Villavicencio.
- Argos. (2018). *Ensayos al concreto*. 360 en concreto


<https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/ensayos-al-concreto>

- Concrelab. (2020). *Lo que debes saber sobre las densidades y proctor para tu proyecto*.

<https://www.concrelab.com/ensayo-densidad-campo/>



18 Anexos.

CONTROL DE ENTREGAS DE CILINDROS		 <b>CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021</b>			
OBJETO Y/O DESCRIPCION					
CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS.					
CODIGO /CONTRATO	CONTRATO DE OBRA		CONTRATISTA	CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021	
UBICACIÓN	BARRIO GUARATARA				
INFORMACION DE LOS ENSAYOS O MUESTRAS TOMADAS					
MUESTRA Nº	FECHA TOMA	RESISTENCIA DISEÑO (PSI)	ELEMENTO	CANTIDAD	FECHA RECIBIDO
1	5/08/2021	4000	PLACA BASE PL 51	3	14/08/2021
2	9/08/2021	4000	PLACA BASE PL 50	3	14/08/2021
3	11/08/2021	4000	CILINDRO D:1.50 PL 50	3	14/08/2021
4	12/08/2021	4000	2DO CILINDRO D:1.50 PL 50	3	14/08/2021
5	13/08/2021	4000	CAÑUELA PL 51	3	14/08/2021
6	18/08/2021	4000	PLACA CUBIERTA PL 48	3	18/09/2021
7	25/08/2021	3500	CAJA DE INSPECCION PZ 122-320	3	18/09/2021
8	31/08/2021	4000	CILINDRO D:1.50 PL 263	3	18/09/2021
9	9/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PL 259	3	18/09/2021
10	15/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PL 261	3	18/09/2021
11	16/09/2021	3500	CAJA DE INSPECCION PZ 125-311	3	18/09/2021
12	27/09/2021	4000	PLACA BASE PZ 311	3	16/10/2021
13	27/09/2021	4000	PLACA BASE PL 265	3	16/10/2021
14	28/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 311	3	16/10/2021
15	28/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PL 265	3	16/10/2021
16	30/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 108	3	16/10/2021
17	30/09/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 105	3	16/10/2021
18	6/10/2021	3500	CAJA DE INSPECCION PZ 105 AL 344	3	16/10/2021
19	11/10/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 105A	3	16/10/2021
20	11/10/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PL 255A	3	16/10/2021
21	21/10/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 344	3	4/11/2021
22	21/10/2021	3500	CAJA DE INSPECCION PZ 105A AL 344	3	4/11/2021
23	26/10/2021	4000	CILINDRO D:1.20 PZ 118	3	4/11/2021
24	26/10/2021	4000	PLACA BASE PZ 326	3	4/11/2021
ENTREGA			RECIBE		
NOMBRE	CARLOS ANDRES RONDON RUEDA				
CARGO	INSPECTOR DE OBRA				
IDENTIFICACION	1120368896				
CONTRATISTA	CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021				

Fuente propia.



MES			1	VALOR	%	2	VALOR	%	3	VALOR	%	4	VALOR	%	5	VALOR	%	6	VALOR	%	7	VALOR	%		
1	<b>ALCANTARILLADO SANITARIO</b>																								
1.1	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>																								
1.1.1	Localización y replanteo para redes de alcantarillado	2,557.00	3,502.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.2	<b>CORTES Y DEMolicIONES</b>																								
1.2.1	Corte de pavimento rígido	626.00	10,908.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.2.2	Demolición de pavimento rígido (Incluye retiro de escombros)	1,423.00	20,650.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3	<b>EXCAVACIONES</b>																								
1.3.1	Excavación manual en conglomerado h = 1.50m	1,335.00	21,992.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3.2	Excavación mecánica en conglomerado h = 3.0m	8,691.00	14,515.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3.3	Excavación mecánica en conglomerado húmedo h=2.0m	1,889.00	31,864.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3.4	Urbado tipo 2 (Borradora ancha 1/2 Utilizaciones)	1,343.00	28,000.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3.5	Retiro sobrantes de excavación	7,096.00	24,568.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.3.6	Movido de agua en excavaciones (Incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4")	4.00	11,007,888.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.4	<b>INSTALACION DE TUBERIA</b>																								
1.4.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 8" (inc. nivelación de proyección)	1,863.00	7,261.00	18	\$	130,698.00	0.97%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%
1.4.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 10" (inc. nivelación de proyección)	154.00	9,230.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.4.3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 12" (inc. nivelación de proyección)	540.00	10,736.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.5	<b>RELLENOS</b>																								
1.5.1	Reño para base de tubería (Incluye corte, acarreo y compactación)	1,616.00	56,637.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.5.2	Reño en material seleccionado proveniente de la excavación (Incluye compactación 4/2.20m)	4,308.00	15,799.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.5.3	Reño en material seleccionado tamaño máximo 2" (Incluye corte, acarreo y compactación 4/2.20m)	2,324.00	53,697.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.5.4	Reño en material seleccionado tamaño máximo 2" (Incluye corte, acarreo y compactación)	1,612.00	74,677.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.6	<b>REPOSICION DE PAVIMENTO</b>																								
1.6.1	Sub base granular tamaño máximo 2" (Incluye acarreo, pavimentación y compactación 4/2.20m)	1,924.00	77,775.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.6.2	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI est. en obra (e=0.15m)	1,423.00	98,791.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.7	<b>CONDICIONES DOMICILIARIAS</b>																								
1.7.1	Caja inspección 0.30x0.30m, concreto ref. 3000 PSI est. en obra, 60x100x100, en obra (inc. excavación, formado, 1/2" arena)	276.00	173,172.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.7.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 8" (inc. nivelación de proyección)	1,863.00	5,870.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.7.3	Alcantarillado (Incluye acondicionamiento y pavimentación)	214.00	217,413.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.7.4	Demolición e instalación de 4x4 tubos de 12" de PVC para alcantarillado (Incluye acondicionamiento y pavimentación)	14.00	258,768.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.7.5	Demolición e instalación de 4x4 tubos de 12" de PVC para alcantarillado (Incluye acondicionamiento y pavimentación)	48.00	392,987.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.8	<b>POZOS DE INSPECCION</b>																								
1.8.1	Pozos tubería - tipo inspección Ø=1.20m (concreto F=28MPa ref. est. obra, e=0.20m, inc. arripa/bata top. asfalto)	32.00	705,803.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.8.2	Cámara para inspección Ø=1.20m (concreto estructural F=28MPa ref. est. obra, e=0.20m, incluye escopeta gato var. Ø60)	27.50	733,764.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.8.3	Cámara para inspección Ø=1.20m (concreto F=28MPa ref. est. obra, e=0.20m)	32.00	534,401.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.8.4	Chubascos para inspección Ø=1.20m (concreto F=28MPa ref. est. obra, e=0.20m)	32.00	172,797.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
1.8.5	Cámara de fondo para cisternas Ø=8" a 12" (Buzante 8", concreto simple F=12,800 est. obra)	15.00	435,477.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2	<b>ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>																								
2.1	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>																								
2.1.1	Localización y replanteo para redes de alcantarillado	1,810.00	3,502.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.2	<b>EXCAVACIONES</b>																								
2.2.1	Excavación manual en conglomerado h = 1.50m	552.00	21,992.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.2.2	Excavación mecánica en conglomerado h = 3.0m	8,747.00	14,515.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.2.3	Retiro sobrantes de excavación	7,166.00	24,568.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.2.4	Movido de agua en excavaciones (Incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4")	4.00	11,007,888.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.3	<b>INSTALACION DE TUBERIA</b>																								
2.3.1	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 12" (inc. nivelación de proyección)	200.00	10,736.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.3.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 16" (inc. nivelación de proyección)	333.00	13,177.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.3.3	Instalación de tubería PVC para alcantarillado 18" (inc. nivelación de proyección)	51.00	14,933.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.3.4	Instalación de tubería PVC para alcantarillado Ø=24" (inc. nivelación de proyección)	338.00	65,230.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.3.5	Instalación de tubería PVC para alcantarillado Ø=27" (inc. nivelación de proyección)	320.00	74,992.00	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	\$	-	0.00%	
2.4	<b>RELLENOS</b>																								

Fuente propia.

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META EDESA S.A. ESP																	
CARTERA TOPOGRAFICA																	
ALCANTARILLADO PLUVIAL																	
CONTRATO No: 046 DE 2021																	
CONTRATISTA: CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021																	
INTERVENTORIA: CONSORCIO INTERVENTORIA GUARATARA I																	
OBJETO: CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS																	
FECHA	ABSCISA TUBERIA	TRAMO	COTA TERR.				COT. BATEA	COT. EXCAV.	Ø	DIAM.	PEND.	TUBO	DIF. ALT.		ANCHO		LONG. (m)
			A	B	C	D							A - D	SUPER.	INFER.		
<b>TRAMO 253A-253</b>																	
15-ene-22	0+000	PL 253A	523.340	522.030	521.420	521.245	24"	0.610	1.52	-	2.10	1.80	1.39	-	-	-	
15-ene-22	6.60		523.630	522.130	521.520	521.345	24"	0.610	1.52	1.00	2.28	1.80	1.39	6.60	-	-	
17-ene-22	6.35		523.700	522.226	521.616	521.441	24"	0.610	1.52	2.00	2.26	1.80	1.39	12.95	-	-	
18-ene-22	6.35		523.760	522.323	521.713	521.538	24"	0.610	1.52	3.00	2.22	1.80	1.39	19.30	-	-	
18-ene-22	6.35		523.850	522.419	521.809	521.634	24"	0.610	1.52	4.00	2.22	1.80	1.39	25.65	-	-	
19-ene-22	6.35		523.930	522.515	521.905	521.730	24"	0.610	1.52	5.00	2.20	1.80	1.39	32.00	-	-	
19-ene-22	6.35		523.960	522.611	522.001	521.826	24"	0.610	1.52	6.00	2.13	1.80	1.39	38.35	-	-	
20-ene-22	6.35		524.040	522.708	522.098	521.923	24"	0.610	1.52	7.00	2.12	1.80	1.39	44.70	-	-	
20-ene-22	6.35		524.110	522.804	522.194	522.019	24"	0.610	1.52	8.00	2.09	1.80	1.39	51.05	-	-	
21-ene-22	6.35		524.190	522.900	522.290	522.115	24"	0.610	1.52	9.00	2.07	1.80	1.39	57.40	-	-	
21-ene-22	6.35		524.350	522.996	522.386	522.211	24"	0.610	1.52	10.00	2.14	1.80	1.39	63.75	-	-	
24-ene-22	6.35		524.440	523.093	522.483	522.308	24"	0.610	1.52	11.00	2.13	1.80	1.39	70.10			





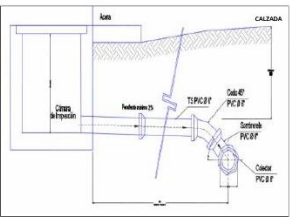


CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021		EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META EDESA S.A. ESP				VERIFICACION DE CAJAS DE INSPECCION		
#	DIRECCION	PROPIETARIO	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO		OBSERVACIONES RESPECTO AL FUNCIONAMIENTO	VERIFICACION ESTRUCTURA CAJA DE INSP.		OBSERVACIONES RESPECTO A LA VERIFICACION ESTRUCTURA CAJA DE INSP.
			SATISFACTORIO	NO SATISFACTORIO		SATISFACTORIO	NO SATISFACTORIO	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

Interventoria: \_\_\_\_\_ Contratista: \_\_\_\_\_ ESPA: \_\_\_\_\_

Fuente propia.

No.	DIRECCION	TRAMO	N° DOMICILIARIAS	ACCESORIOS	LONG. TUBERIA 6"	LONG. EXCAVACION 6"	ANCHO	PROFUNDIDAD H1	PROFUNDIDAD H2	PROFUNDIDAD H3	PROMEDIO	VOL. TOTAL DE ARENA	VOL. TUBO	PROFUNDIDAD RELENO	RELENO SELECCIONADO	RELENO MAX. TAM. MAX. 2"	RETIRO SOBRESANTES	LONG. VIDE CHIMENEA	LARGO	ANCHO	CAJA	TOTAL	CONCRET	DEM. ANDE BALDOS	REPERICION A CAJA	DEM. PAV. RIGIDO	REPOSICION PAV. RIGIDO	DEM. PAV. ASFALTO	REPOSICION PAV. ASFALTO	DEM. PAV. ASFALTO	REPOSICION PAV. ASFALTO	ALTURA MUROS CAJA	CAJA	H > 0.7M	CAJA
SUBTOTALES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND.
1.2.1	Corte de pavimento rígido.	0.00	M
1.2.2	Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros).	0.00	M2
1.3.1	Excavación manual en conglomerado h < 1.50m.	0.00	M3
1.3.6	Retiro sobrantes de excavación.	0.00	M3
1.5.1	Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación).	0.00	M3
1.5.2	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación (incluye compactación c/0.20m).	0.00	M3
1.5.3	Relleno material seleccionado tamaño máximo 2" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m).	0.00	M3
1.6.1	Sub-base granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.20m).	0.00	M2
1.6.2	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI elab. en obra (e=0.15m).	0.00	M2
1.7.1	Caja Inspección 0.50x0.50m, concreto ref. 3000 PSI elab. en obra, h=0.70m, e=0.07m (inc. excavación, formaleta 1/3 usos).	0.00	UND
1.7.2	Instalación de tubería PVC para alcantarillados 6" (inc. nivelación de precisión).	0.00	M
1.7.3	Suministro e instalación de K8 Silla Yee 8 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo).	0.00	UND
1.7.4	Suministro e instalación de K8 Silla Yee 10 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo).	0.00	UND
1.7.5	Suministro e instalación de K8 Silla Yee 12 x 6" de PVC para alcantarillados (incluye acondicionador y adhesivo).	0.00	UND
3.1.1	Suministro de tubería PVC para alcantarillados 6".	0.00	M

Firma: \_\_\_\_\_  
 Director de Obra  
 CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021


Firma: \_\_\_\_\_  
 Representante Legal  
 CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021

Firma: \_\_\_\_\_  
 Director de Interventoría  
 CONSORCIO INTERVENTORIA GUARATARA I

Firma: \_\_\_\_\_  
 Representante Legal  
 CONSORCIO INTERVENTORIA GUARATARA I

Fuente propia.



SOLICITUD DE COMPRAS						
FECHA:		26/02/2022	COMPRA 034			
PROYECTO : CONSTRUCCION DE REDES COMPLEMENTARIAS AGUAS LLUVIAS Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO GUARATARA I DEL MUNICIPIO DE ACACIAS						
ACTIVIDAD : CONSORCIO ALCANTARILLADO GUARATARA 2021						
No.	PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	NOTA	PRECIO COTIZACIÓN	PROVEEDOR
<b>MATERIALES DE OBRA</b>						
	DISCO DE CORTE 4"	UND	30.00			
	DISCO DE CORTE 7"	UND	10.00			
	DISCO DIAMANTADO DE 4"	UND	10.00			
	DISCO DIAMANTADO DE 7"	UND	5.00			
	ADAPTADORES HEMBRA 1/2"	UND	50.00	PENDIENTES DEL PEDIDO 033		
	TAPON PCV DE 1/2"	UND	20.00			
	ADAPTADOR PF TUBO A MANGUERA 1/2"	UND	50.00			
	CABO PARA PALA	UND	20.00			
	PALINES	UND	5.00			
	ADEHESIVO SELLANTE DE PVC PARA TUBERIA	UND	40.00	PENDIENTES DEL PEDIDO 033		
	COLLARIN DE 3"	UND	5.00			
	UNIONES DE 1/2"	UND	20.00			
	CAJA EN PVC PARA MEDIDOR DE ACUEDUCTO	UND	10.00			
	CAJA DE MANTECA POR 6 UND	UND	1.00			
<b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</b>						
<b>PAPELERIA</b>						
<b>SST</b>						
<b>ELEMENTOS DE ASEO</b>						
NOVEDAD: Registre como novedad y marque con una X en la casilla, si dentro del listado no encuentra el producto e inclúyalo en su solicitud.						
SOLICITADA POR:		REVISADO POR:		AUTORIZADO POR:		
JULIAN POSADA MORALES				MAURICIO MEJIA HOYOS		
RESIDENTE DE OBRA		INGENIERO DE PROYECTOS		GERENTE		
AUTORIZADO POR:						

Fuente propia.

