



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**TÍTULO DE INFORME:**

**Modelo de bloque de aulas para propuestas iniciales de proyectos de construcción y  
adecuación de espacios escolares para la empresa FUNDEBAN**

**PRESENTADO POR:**

**Albeiro Alejandro Herrera Camargo**

**Código:**

**2018115019**

**PRESENTADO A:**

**David Crespo Tovar  
Tutor de prácticas profesionales**

**Solbeidiz De la Cruz Moreno  
Jefe inmediato empresa**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**

**Fecha de entrega: 22/03/2023**



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Contenido

|  |    |
|--|----|
| 1. PRESENTACIÓN                                    | 3  |
| 2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES                         | 4  |
| 2.1. Objetivo General:                             | 4  |
| 2.2. Objetivos Específicos:                        | 4  |
| 2.3. Funciones del practicante en la organización: | 4  |
| 3. JUSTIFICACIÓN:                                  | 5  |
| 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:                    | 6  |
| 5. SITUACIÓN ACTUAL                                | 9  |
| 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS                     | 10 |
| 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:                      | 11 |
| 8. CRONOGRAMA:                                     | 14 |
| 9. CONCLUSIONES                                    | 15 |
| 10. RECOMENDACIONES Y LÍNEAS FUTURAS               | 16 |
| 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS                     | 17 |
| ANEXOS   | 18 |



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 1. PRESENTACIÓN

El presente trabajo buscó elaborar un modelo de bloque de aulas que sirva para la realización de propuestas iniciales más eficientes y eficaces en la rama de infraestructura social y de apoyo de la empresa FUNDEBAN, más específicamente en proyectos de construcción y adecuación de espacios escolares.

Para empezar, la creación de un modelo que se utilice para la elaboración de un proyecto es una práctica recurrente que nos permite verificar el diseño y confirmar que cuenta con las características específicas planteadas, sentando pautas y estándares a seguir que nos faciliten el desarrollo del mismo. De esta forma, se agilizan los procesos y se obtienen propuestas iniciales para la empresa con mayor rapidez y manteniendo los estándares requeridos. El modelo busca estandarizar cantidades de obra para el desarrollo de presupuestos, además de desarrollar planos y diseños según lo requiera el proyecto en cuestión (bloque de aulas de 1 piso, 2 pisos, aula individual, entre otros), todo esto mediante una hoja de Excel interactiva que facilite su planteamiento.

Además, por medio de visitas técnicas realizadas a diferentes obras de infraestructura se ha evidenciado demoras excesivas en la formulación de propuestas iniciales de los proyectos de infraestructura, es por esto que el presente trabajo busca mejorar los tiempos en los cuales los proyectos de infraestructura escolar son concebidos en su versión primera. Se espera reducir los tiempos de desarrollo de estas propuestas considerablemente, por medio de un modelo de fácil implementación.

Por último, durante el informe se profundizará en el contexto en el cual se encuentra la empresa, sus objetivos, medios y necesidades, además de especificar la metodología a desarrollar al implementar el modelo de bloque de aulas para la formulación de proyectos afines.



## **2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES**

### **2.1. Objetivo General:**

Desarrollar un modelo arquitectónico de bloques de aulas, para la implementación en propuestas iniciales de proyectos de construcción y adecuación de espacios escolares.

### **2.2. Objetivos Específicos:**

1. Elaborar una hoja de cálculo con las cantidades estandarizadas para cada una de las posibles variantes de aulas.
2. Implementar una interfaz de fácil uso en la hoja de cálculo.
3. Elaborar planos y diseños para cada una de las posibles variantes de aulas.

### **2.3. Funciones del practicante en la organización:**

- Elaborar diseños básicos, planos constructivos y redacción de especificaciones técnicas.
- Elaboración de presupuestos de obras.
- Realizar visitas de campo a las obras en proceso para verificar avance, calidad de materiales y cumplimiento de especificaciones técnicas.
- Diligenciar la base de datos y los seguimientos de las obras de vivienda en proceso



### **3. JUSTIFICACIÓN:**

En aras de trabajar hacia la construcción de un proceso social transformador para los habitantes de las comunidades del área de influencia de la Comercializadora Internacional Técnicas Baltim de Colombia S.A. Se crea la línea de acción de infraestructura social y de apoyo, siendo su principal objetivo la construcción, adecuación y mejoramiento de escenarios deportivos, recreativos, educativos y culturales, con el objetivo de generar un espacio en el que los miembros de las comunidades puedan desarrollarse integralmente. Es por esto por lo que es de crucial importancia para FUNDEBAN la construcción y adecuación de espacios tales como aulas escolares con el fin de aportar al aumento en la calidad educativa de las personas. (FUNDEBAN, 2023)

Asimismo, es de crucial importancia implementar modelos que sirvan como base para la formulación de propuestas iniciales de proyectos de infraestructura escolar, de modo que su desarrolló sea más organizado, teniendo como base un modelo en el cual se pueda confiar y que mantenga un orden en el proceso de formulación de la propuesta inicial, esto a través de diseños adaptables a la necesidad de la obra en cuestión, manteniendo los estándares requeridos para un proyecto de tal índole.

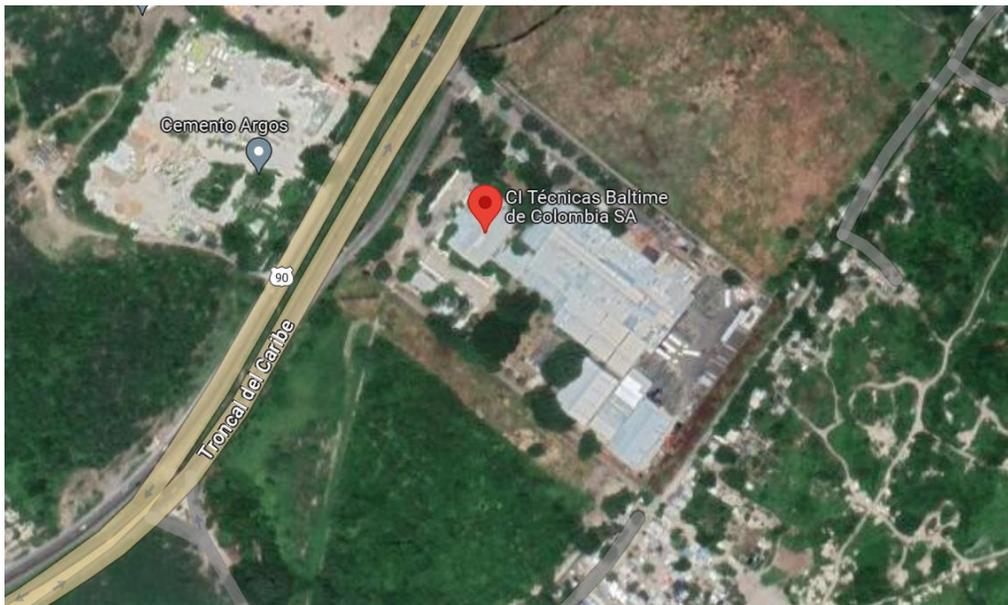
Por consiguiente, es primordial obrar dependiendo de cuáles son los aspectos prioritarios para la comunidad de acuerdo a sus necesidades, es decir, ofrecer una solución de mayor valor que simplemente algo preestablecido o predilecto. Los modelos nos dan una visión rápida de los atributos del proyecto, nos permiten analizar sus características, definir una mejor estrategia de diferenciación y obrar en concordancia con lo que la comunidad necesita y aspira. Actualmente, existe una búsqueda constante de mejoras en el proceso de desarrollo de obras civiles cuyo objetivo es que el proceso tenga un menor costo de producción y su producto sea suministrado en el menor tiempo posible. por lo que, en la construcción civil es indispensable un control total de los procesos a lo largo de todo el proyecto, desde la planificación hasta la ejecución.

Para finalizar, con la implementación del modelo de bloque de aulas se busca marcar un precedente en la empresa, más específicamente en la línea de acción de infraestructura social y de apoyo al momento no solo de ejecutar un proyecto sino también a la hora de concebirlo. Funcionando el modelo planteado en este informe como un catalizador para el inicio del perfeccionamiento en los procesos de planeación de proyectos de infraestructura en FUNDEBAN.

#### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

La fundación Social de Tebaco S.A – FUNDEBAN, inició sus actividades el 30 de diciembre de 1988 con el propósito fundamental de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades del área de influencia de la Comercializadora Internacional Técnicas Baltime de Colombia S.A. Fundeban tiene como objetivo principal servir a la comunidad, sin ánimo de lucro, en las áreas de prestación de servicios de asistencia social, económico, ambiental y cultural; así como promoción y el desarrollo programas de viviendas de interés social, obras de infraestructura y la promoción de la convivencia familiar y de la comunidad. En general, todas las actividades que propicien el desarrollo integral de las regiones del país donde C. I. Técnica Baltime de Colombia S.A. hace presencia. (FUNDEBAN, 2023)

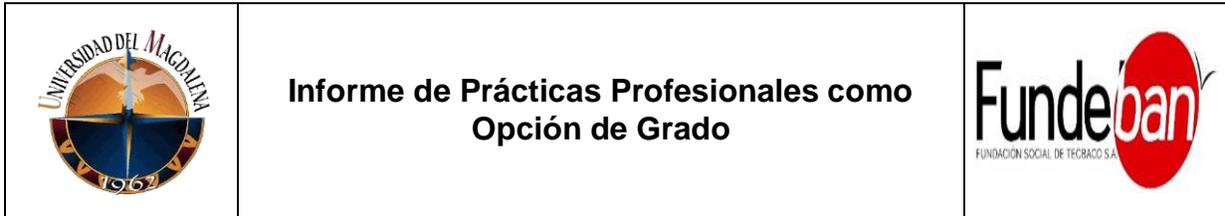
La Fundación Social de Tebaco S.A se encuentra ubicada en el km 2 vía a Gaira, Santa Marta (Magdalena) (**Ver figura 1**).



*Figura 1. Ubicación oficinas de Tebaco. Tomado de (Google maps, 2023)*

Así pues, Fundeban se enfoca en tres líneas de acción:

- **Educación, Recreación, Salud y Deporte:** En esta línea de acción se incentiva a los niños, niñas, jóvenes y adultos una actitud positiva de superación, para que se conviertan en líderes y se desempeñen en las distintas áreas del saber.



- **Infraestructura social de apoyo:** Se lleva a cabo construcciones y mejoramientos de viviendas, escenarios deportivos, recreativos, educativos y culturales como instrumento para la organización comunitaria.

- **Económico y ambiental:** Se promueve y fortalece iniciativas productivas a nivel social, económica y ambiental con el fin de ofrecer alternativas de ingresos al trabajador, su familia y a la comunidad en general. (FUNDEBAN, 2023)

Por otra parte, actualmente la fundación cuenta con 16 empleados directos y 4 practicantes, entre los cuales se encuentran ingenieros, psicólogos, así como también el personal administrativo y de seguridad industrial (**Ver figura 2**). Las obras se desarrollan en los municipios o corregimientos de residencia de los beneficiarios, ubicados en tres zonas principales, zona norte, zona sur y el Cesar; en la zona norte se ubican beneficiarios en el departamento de la Guajira y la troncal del caribe en Santa Marta; en la zona sur los corregimientos de la Zona Bananera (Rio Frío, Varela, Iberia, El Reposo, Julio Zawady, Orihueca, Gran Vía, Sevilla, Palomar, Santa Rosalía...) y los municipios de Ciénaga, Aracataca y Fundación.

#### **Planeación estratégica:**

##### **Misión:**

Propiciar el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida en las regiones donde C. I. Técnicas Baltime de Colombia S. A. y sus productores afiliados hacen presencia, mediante la participación comunitaria hacia un proceso social transformador, a través de nuestras líneas de acción.

##### **Visión:**

En el 2025, FUNDEBAN será reconocida a nivel regional y nacional por su impacto social, ambiental y económico en las zonas donde C. I. Técnicas Baltime de Colombia S. A. y sus productores afiliados hacen presencia. (FUNDEBAN, 2023)



# Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



## Organigrama:

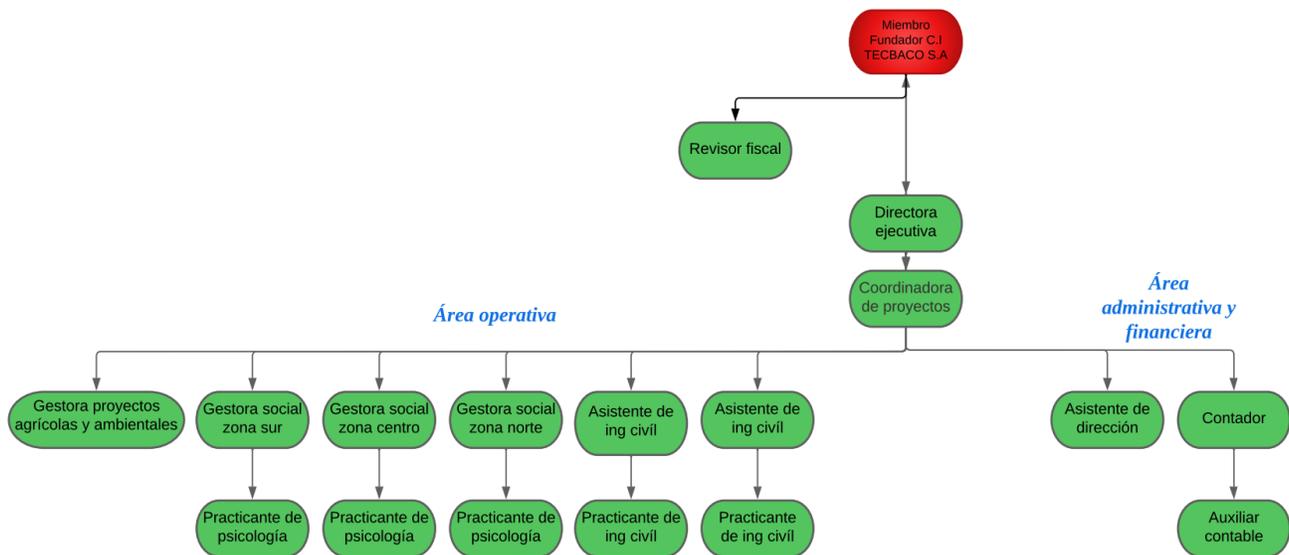
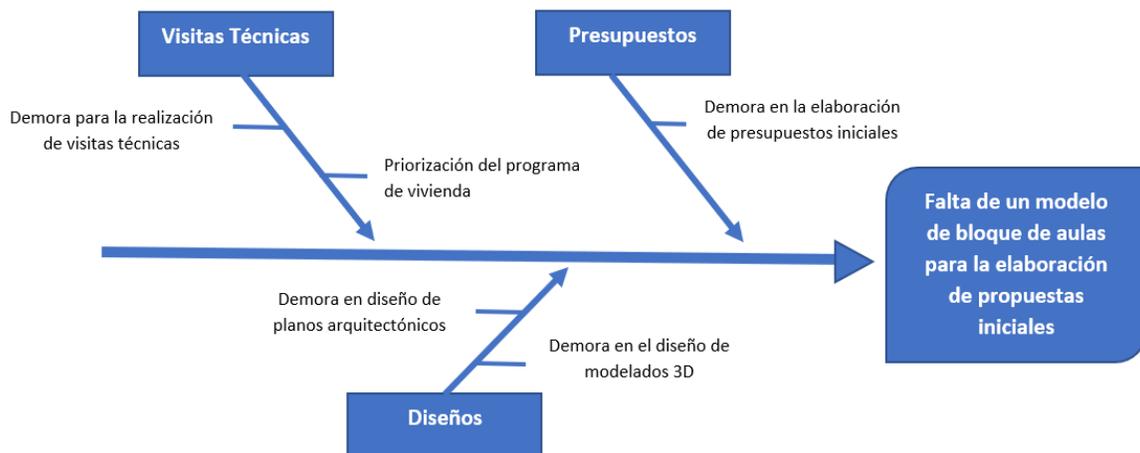


Figura 2, Organigrama de Fundeban (Elaboración propia, 2023)

## 5. SITUACIÓN ACTUAL

En FUNDEBAN la línea de acción de infraestructura social de apoyo y vivienda ha sido la de más alto crecimiento en los últimos años, siendo además la que se lleva la mayor parte de la inversión de la fundación. No obstante, se presentan deficiencias al momento de plantear propuestas que brinden solución a las problemáticas que presentan las comunidades en materia de infraestructura. Así, el principal defecto que se evidencia actualmente y a su vez el que posee un mayor campo de mejora es el manejo del tiempo. Una de las fases en la que se nota este excesivo retraso es en el planteamiento de la propuesta inicial de los proyectos, en parte debido a que no existe un modelo que sirva como base para la elaboración de presupuestos, planos y diseños que se utilice con facilidad para avanzar rápidamente en la elaboración de la propuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior, existen varios motivos por los cuales se hace necesario la implementación de este modelo en la actualidad de la empresa, estos serán agrupados en el siguiente diagrama de causa y efecto (**Ver figura 3**):



*Figura 3, Diagrama causa y efecto (Elaboración propia, 2023)*

## 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Como base para el desarrollo del proyecto a la par que para las actividades que realicé durante mi periodo de práctica me sirvieron las siguientes asignaturas:

- **Presupuesto y programación de obras:** Elaboración de presupuestos, cálculo de cantidades de obras, control de ejecución de actividades.
- **Interventoría de obras:** Llevar a cabo el control y vigilancia de proyectos para hacerlos más eficientes en el uso de los materiales, costos y capital humano (Vargas, 2014).
- **Dibujo para ingeniería:** Diseñar en AutoCAD planos arquitectónicos para el planteamiento de propuestas iniciales de proyectos, comprensión de planos suministrados por contratistas de obras de infraestructura o vivienda.
- **Técnicas de construcción:** Distribución de los espacios para los mejoramientos de vivienda teniendo en cuenta los procesos constructivos necesarios para su materialización.
- **Materiales de construcción:** Supervisión de preparación de mezclas de concreto, control de calidad, resolución de problemas relacionados a la calidad de los materiales.
- **Patología estructural:** Mediante el estudio sistemático y ordenado del comportamiento irregular de una estructura o de los elementos que la componen cuando esta presenta algún tipo de lesión o daño (Ingenieros Asesores, 2023). Durante las prácticas se estudiaron grietas de viviendas intervenidas, seguimiento y control de las mismas y tratamiento de lesiones estructurales.

### Áreas temáticas:

Ciencias básicas, componente Matemáticas: Implementado para la resolución de problemas como el cálculo de volúmenes y áreas de diferentes figuras geométricas para la cuantía de materiales y optimización de los recursos.

## **7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:**

Las actividades realizadas como practicante de ingeniería civil se llevaron a cabo en el eje de infraestructura social de apoyo y vivienda en proyectos de obras civiles que buscan beneficiar a las comunidades. Por esto como aprendiz desarrollé las actividades listadas a continuación.

### **Mes de octubre:**

- Seguimiento de obras de viviendas en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Coordinación de entrega de materiales a viviendas.

### **Mes de noviembre:**

- Seguimiento de obra para la rehabilitación de aulas para colegio en Cordobita.
- Visita técnica para la construcción de un bloque de aulas en Palomar.
- Elaboración de presupuesto inicial para el bloque de aulas en Palomar.
- Desarrollo de planos arquitectónicos.
- Visita técnica para la rehabilitación de canchas múltiples en las comunidades de Varela, Caño mocho y Palomar.
- Seguimiento de obra a rehabilitación de furgón para construcción de un aula móvil.
- Seguimiento de obra de adecuación de cancha y construcción de parque biosaludable en la comunidad de Gran vía.
- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Coordinación de entrega de materiales a viviendas.

### **Mes de diciembre:**

- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Coordinación de entrega de materiales a viviendas.
- Seguimiento de obra a rehabilitación de furgón para construcción de un aula móvil.
- Seguimiento de obra de adecuación de cancha y construcción de parque biosaludable en la comunidad de Gran vía.
- Seguimiento de obra para la rehabilitación de aulas para colegio en Cordobita.

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>Informe de Prácticas Profesionales como<br/>Opción de Grado</b> |  |
|---|--|---|

- Revisión de presupuestos realizados por contratistas para ejecución de mejoramientos de vivienda.

**Mes de enero:**

- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Coordinación de entrega de materiales a viviendas en ejecución.
- Seguimiento de obra de adecuación de cancha y construcción de parque biosaludable en la comunidad de Gran vía.
- Seguimiento de obra para la rehabilitación de aulas para colegio en Cordobita.
- Revisión de presupuestos realizados por contratistas para ejecución de mejoramientos de vivienda.

**Mes de febrero:**

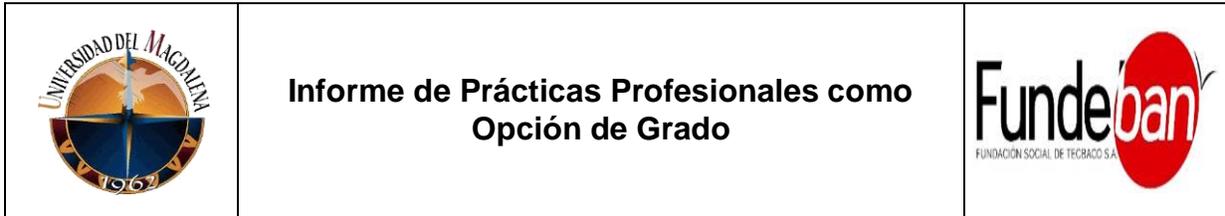
- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Seguimiento de obra a cancha múltiple en la comunidad de Ebanal.
- Seguimiento de obra a salón comunal en la comunidad de la vereda Cauca.
- Visita técnica para la intervención de invernadero en la comunidad de Don Diego.
- Elaboración de presupuesto inicial para la intervención de invernadero en la comunidad de Don Diego.

**Mes de Marzo:**

- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Seguimiento de obra a salón comunal en la comunidad de la vereda Cauca.
- Visita técnica a colegios en comunidades de Candelaria y Palomar.
- Elaboración de propuestas iniciales para colegio en Palomar
- Seguimiento de obra de adecuación de cancha y construcción de parque biosaludable en la comunidad de Gran vía.

**Mes de Abril:**

- Seguimiento de obras de vivienda en ejecución.
- Informe de obras en ejecución.
- Coordinación de entrega de materiales a viviendas en ejecución.
- Elaboración de propuestas iniciales para colegio en Palomar.



### **Actividades desarrolladas durante la realización del proyecto:**

Las actividades realizadas durante las prácticas que sirvieron para la elaboración del proyecto de grado fueron:

1. Visita técnica y desarrollo de presupuesto para colegio en Palomar: Mediante esta visita pude comprender el proceso de elaboración de una propuesta inicial, en este caso un bloque de aulas. En conjunto con el equipo de ingenieros se desarrolló una propuesta para esta comunidad.
2. Revisión de proyectos pasados: A través de la revisión de proyectos realizados por la fundación anteriormente, noté la falta de un modelo que sirva para estandarizar estos procesos.
3. Creación de presupuestos tipo: Se desarrollaron presupuestos para tres posibles construcciones de aulas, un aula individual, un bloque de dos aulas y un bloque de aulas de 2 pisos, esto con el objetivo de estandarizar la elaboración de proyectos del estilo.
4. Elaboración de planos y diseños: Se realizaron los diseños para cada una de las posibles variantes de aulas.
5. Creación de interfaz: Se implementó una interfaz en la hoja de Excel de los presupuestos de manera que tuviera mayor orden y facilidad de uso.
6. Presentación de propuesta para la construcción de bloque de aulas para la comunidad de Palomar: Esta propuesta inicial se elaboró mediante el modelo de bloque de aulas realizado durante las prácticas en FUNDEBAN.



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**8. CRONOGRAMA:**

Se representan a continuación las funciones y las actividades realizadas durante el proceso de desarrollo del proyecto de grado mediante un diagrama de Gantt (**Ver figura 4**):

| FASES    | ACTIVIDAD  | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|--|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|          |  | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| FASE I   | Visita técnica a Colegio en Palomar  | █       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Estructuración de propuesta inicial  | █       | █ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Desarrollo de presupuesto para propuesta inicial para la construcción de un bloque de aulas en la comunidad de Palomar |         | █ | █ | █ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| FASE II  | Revisión de proyectos antiguos   |         |   |   |   | █ | █ |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Consolidación de idea de proyecto  |         |   |   |   |   | █ | █ | █ | █ | █  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| FASE III | Cálculo de cantidades para presupuesto de obras  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    | █  | █  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|          | Creación de presupuestos para las diferentes variantes de espacios escolares   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | █  | █  | █  | █  | █  |    |    |    |    |
|          | Diseño de planos   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | █  | █  | █  |    |    |    |
|          | Creación de interfaz de la hoja de cálculo   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | █  | █  |    |
|          | Organización general del proyecto  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | █  |

*Figura 4. Diagrama de Gantt (Elaboración propia, 2023)*

## 9. CONCLUSIONES

1. Para concluir, se pudo evidenciar a través del desarrollo de este proyecto la importancia que representa tener una base que sirva de apoyo para la elaboración de proyectos de obras civiles. En gran medida el éxito de un proyecto va a estar ligado al manejo del tiempo y se pudo ver a lo largo de la elaboración e implementación de este proyecto que el modelo de bloque de aulas fue de gran utilidad para reducir el tiempo en la realización de propuestas iniciales. Además, se pudo notar que el modelo es de utilidad para lograr un mayor entendimiento de la obra que se quiere ejecutar, ya que otorga ciertos parámetros base que funcionan como un punto de partida para la concepción inicial del proyecto.
2. Asimismo, el modelo de bloque de aulas permite reducir los riesgos asociados a la elaboración de proyectos de ingeniería civil del tipo escolar, ya que se caracteriza por ser de fácil uso y mantiene los requerimientos necesarios por norma asociados a una construcción de esta índole. por lo tanto, otorga un apoyo seguro en el cual basar el proyecto.
3. Por último, se logró un modelo que funciona como una herramienta para el desarrollo eficiente de proyectos de ingeniería civil, sentando bases útiles para perfeccionar la manera en que se afronta una propuesta inicial de una obra del tipo escolar, siendo relevante para el perfeccionamiento de los métodos para el desarrollo de propuestas iniciales de proyectos de ingeniería en la empresa FUNDEBAN.

## **10.RECOMENDACIONES Y LÍNEAS FUTURAS**

- Se recomienda actualizar los precios unitarios de los presupuestos ya que estos varían en gran medida año a año.
- A su vez, es recomendable ir calibrando a través del tiempo la hoja de cálculo en términos de cantidades de obra a medida que se le da uso, para así aumentar cada vez más su eficacia y eficiencia.
- Resulta útil la creación e implementación de una base de datos que almacene información de los proyectos de infraestructura ejecutados o planteados por la empresa, en busca de contrastar la experiencia obtenida en cada obra para un perfeccionamiento de los procesos de elaboración de proyectos de ingeniería civil en FUNDEBAN
- Así pues, mediante la aplicación del modelo para la elaboración de propuestas iniciales de proyectos de construcción y adecuación de espacios escolares también se busca, que este se vaya perfeccionando con el tiempo en aras de fijar un estándar que cubra de manera general las necesidades que conlleva la creación de propuestas del estilo.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 11.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDEBAN. (2023). *fundeban.com*. Obtenido de <https://www.fundeban.com/nosotros/>

Google maps. (2023). *Google maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/@11.1961585,-74.2024624,713m/data=!3m1!1e3?hl=es>

Ingenieros Asesores. (18 de enero de 2023). *Ingenieros Asesores*. Obtenido de Ingenieros Asesores: <https://ingenierosasesores.com/actualidad/patologia-estructural-funcional/>

Vargas, H. (2014). *HISTORIA DE LA INTERVENTORÍA EN COLOMBIA*. Bogotá D.C.: Universidad de los Andes.



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**ANEXOS**

| <b>N°</b> | <b>Relación de Anexos</b>                             |
|-----------|---|
| <b>1</b>  | Seguimiento de interventoría a viviendas en ejecución |
| <b>2</b>  | Seguimiento de interventoría a Cancha en Gran vía     |
| <b>3</b>  | Visita técnica realizada en colegio de Palomar        |
| <b>4</b>  | Seguimiento de interventoría a colegio en Cordobita   |



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



*Figura 5. Seguimiento de obra. (Elaboración propia, 2023)*



*Figura 6. Seguimiento de obra. (Elaboración propia, 2023)*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



*Figura 7. Seguimiento de obra. (Elaboración propia, 2023)*



*Figura 8. Seguimiento de obra a cancha. (Elaboración propia, 2023)*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



*Figura 9. Visita de obra a cancha y parque. (Elaboración propia, 2023)*



*Figura 10. Seguimiento de obra a cancha y parque. (Elaboración propia, 2023)*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



*Figura 11. Visita técnica a colegio. (Elaboración propia, 2023)*



*Figura 12. Visita técnica a colegio. (Elaboración propia, 2023).*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



**Figura 13.** Visita técnica a colegio. (Elaboración propia, 2023).



**Figura 14.** Seguimiento de obra a colegio. (Elaboración propia, 2023)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



*Figura 15. Seguimiento de obra a colegio, (Elaboración propia, 2023)*



*Figura 16. Seguimiento de obra a colegio. (Elaboración propia, 2023).*