

**CONSTRUCCIÓN DE BODEGA DE ALMACENAMIENTO EN EL BARRIO  
PUEBLO NUEVO DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA**

**WILLIAM STIVEN VICTORIA ARDILA**



**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES  
BUENAVENTURA, COLOMBIA**

**2023**

**CONSTRUCCION DE UNA BODEGA DE ALMACENAMIENTO EN EL BARRIO  
PUEBLO NUEVO DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA**

**WILLIAM STIVEN VICTORIA ARDILA**

**PASANTIAS PARA OPTAR POR EL TITULO DE TECNOLOGO EN  
CONSTRUCCIONES CIVILES.**

**TUTOR:**

**ARQ LUIS ALFREDO ESTACIO GRUESO.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: URBANA**

**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES  
BUENAVENTURA, COLOMBIA**

**2023**

## **AGRADECIMIENTO.**

Primeramente, darle gracias a Dios por brindarme esta oportunidad de culminar mi formación académica. Dándome el apoyo necesario para este paso en mi vida, poniendo en mi camino personas que pusieron su confianza en mí.

Quiero agradecerle a la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENERÍA LTDA, al ARQUITECTO EDUAR FREDDY RAMIREZ VENDE por abrirme las puertas de su empresa, al docente encargado en llevar mi proceso como tutor el ARQUITECTO LUIS ALFREDO ESTACIO.

Darle gracias a mi madre (NAYIBE ARDILA), dándome las fuerzas para que no me rindiera, a todos mis amigos que cuando quería renunciar estuvieron presente animándome para seguir, a todos que pusieron su voluntad en mi muchas gracias.

## **RESUMEN.**

En el siguiente informe de práctica empresarial, encontraremos información del proyecto de construcción de una bodega de almacenamiento en el barrio Pueblo Nuevo del Distrito Especial de Buenaventura, con la empresa constructora DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA. Mediante a este resumen podemos encontrar todo el proceso que realizó el pasante, las diversas actividades, el logro adquirido durante este proceso, las recomendaciones a la empresa encargada del proyecto como a la Universidad y el conocimiento obtenido después de desarrollada la obra.

El tiempo que el pasante realizó sus prácticas empresariales fue de un mes y quince días, al transcurso de este tiempo, el pasante se desempeñó como auxiliar de obra e interventoría, donde se realizó registro diario de cada actividad y que se estuviera cumpliendo las respectivas normas. Se evidenciará con anexos, registro fotográfico de las actividades y las dosificaciones del concreto a utilizar, las especificaciones del acero que se necesitará para el proyecto a elaborar.

Palabras claves: (*bodega, acero, formaleta, pilotes*).

## **ABSTRACT.**

In the following business practice report, we will find information on the construction project for a storage warehouse in the Pueblo Nuevo neighborhood of the Special District of Buenaventura, with the construction company DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA. Through this summary we can find the entire process that the intern carried out, the various activities, the achievements acquired during this process, the recommendations to the company in charge of the project as well as to the University and the knowledge obtained after the work was developed.

The time that the intern carried out his business practices was one month and fifteen days, during this time, the intern worked as a construction and auditing assistant, where a daily record of each activity was made and that the respective regulations were being met. It will be evidenced with annexes, a photographic record of the activities and the dosages of the concrete to be used, the specifications of the steel that will be needed for the project to be elaborated.

Keywords: (*warehouse, steel, formwork, piles*).

## **CONTENIDO.**

INTRODUCCIÓN. ....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	2
1.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. ....	3
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA PASANTÍA. ....	4
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA. ....	4
2. OBJETIVOS. ....	5
2.1. OBJETIVO GENERAL. ....	5
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
3. EJE TEMÁTICO DE LAS PASANTÍAS. ....	6
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS. ....	6
4.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS. ....	6
4.2. ACTIVIDADES TÉCNICAS. ....	7
4.2.1. Interpretación de planos. ....	7
4.2.2. Supervisión de hincada de pilotes en madera.....	8
4.2.3. Supervisión del solado de limpieza para las zapatas. ....	9
4.2.4. Verificación de las protecciones para las cabezas de los pilotes. ....	10
4.2.5. Verificación del acero estructural. ....	11
4.2.6. Supervisión del armado de acero para las zapatas. ....	12
4.2.7. Verificación de las formaletas. ....	13
4.2.8. IMPREVISTOS PRESENTADOS DURANTE LAS PASANTÍAS.....	14
5. MARCO CONCEPTUAL. ....	15
6. INDICADORES Y RESULTADOS. ....	17
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. ....	18
8. LOGROS OBTENIDOS DURANTE EL PROCESO DE LAS PASANTÍAS. ....	19
9. RECOMENDACIONES. ....	20
9.1. RECOMENDACIÓN A LA EMPRESA.....	20
9.2. RECOMENDACIÓN A LA UNIVERSIDAD. ....	20
10. CONCLUSIÓN.....	21
REFERENCIAS. ....	22

## TABLA DE ILUSTRACIÓN.

Ilustración 1. Imagen satelital del barrio Pueblo Nuevo. ....	3
Ilustración 2. Plano .....	7
Ilustración 3. Hincada de pilotes en madera .....	8
Ilustración 4. Solado de limpieza. ....	9
Ilustración 5. Protección para las cabezas de los pilotes. ....	10
Ilustración 6. Verificación de acero estructural. ....	11
Ilustración 7. Armado de acero para las zapatas. ....	12
Ilustración 8. Formaletas en madera. ....	13
Ilustración 9. Imprevistos en presentados en las pasantías. ....	14

## INTRODUCCIÓN.

En el transcurso de los semestres de formación académica en la Universidad Del Pacifico con el programa de Tecnología En Construcciones Civiles, brinda que el estudiante lleve un proceso de formación teórico y técnico para desarrollarlo en nuestro proceso practico como futuros Tecnólogo En Construcción Civil. Como exigencia la Universidad del Pacifico del programa académico, se tiene como finalidad que el estudiante presente un informe detallado sobre cada función y aporte realizado en las practicas empresarial para optar por el título de Tecnólogo En Construcción Civil.

Para la realización de todas las actividades correspondientes, el pasante cuenta con el apoyo del ARQ EDUAR FREDIE RAMIREZ VENDE quien es el representante legal de la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA. Exactamente, el proyecto a elaborar es la construcción de una bodega de almacenamiento en el barrio Pueblo Nuevo zona urbana del Distrito Especial de Buenaventura desde la fecha 18 octubre del año 2022, hasta el 06 de diciembre del 2022 (con un tiempo de duración de 240 horas establecida por la universidad); en búsqueda de reforzar y aclarar todos los procesos teóricos y técnicos llevado a cabo en lo largo de nuestra formación en la Universidad del Pacifico.

El proceso de las prácticas empresariales es algo muy importante en nuestra formación, ya que esta nos ayuda a desenvolvernos más en el campo y nos ayuda a comprender lo que realmente son las construcciones civiles. Este informe cuenta de dos partes fundamentales, la primera es la parte teórica, la segunda es el recuento de todas las actividades desarrollada por el pasante y una serie de ilustraciones donde se evidencia el trabajo realizado en campo.

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

INFORMACIÓN GENERAL DEL POYECTO	
EMPRESA CONTRATANTE :	DOLMEN ARQUITECTURA E INGENERIA LTDA.
REPRESENTANTE LEGAL :	ARQ EDUAR FREDIE RAMIREZ VENTE
NIT(RUT) :	805021135-6
TIPO DE CONTRATO :	PRIVADO
OBJETO DEL CONTRATO :	CONSTRUCCION DE BODEGA DE ALMACENAMIENTO EN EL BARRIO PUEBLO NUEVO DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA
AREA A CONSTRUIR :	375 METROS CUADRADOS
PROPIETARIO :	VJL INGENERIA.
VALOR DE CONTRATO :	\$
FECHA DE CONTRATO :	SEPTIEMBRE DEL 2022
PLAZO DE EJECUCIÓN :	FEBRERO DEL 2022
LUGAR DE EJECUCIÓN :	BARRIO PUEBLO NUEVO COMUNA 2
LOCALIZACIÓN :	ZONA URBANA DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA
ASESOR EMPRESARIAL :	ARQ DANNA VICTORIA RUIZ
DISEÑO ARQUITECTONICO :	ARQ EDUAR FREDIE RAMIREZ VENTE
AREA DE PROFUNDIDAD :	EDIFICACIONES

## 1.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El pasante realizara su proceso de pasantía en el barrio Pueblo Nuevo calle. 2 Sur #10-41 de la comuna 2 del Distrito Especial de Buenaventura.

*Ilustración 1. Imagen satelital del barrio Pueblo Nuevo.*



FUENTE: GOOGLE MAPS

## **1.2. DESCRIPCIÓN DE LA PASANTÍA.**

En el proceso de las prácticas empresariales, el pasante ejerció un rol como auxiliar de obra a lo largo de un periodo de tiempo del 18 de octubre del 2022 hasta el 6 de diciembre del 2022, para un total de 240 horas establecidas por la Universidad del Pacífico y que han sido certificada por el asesor empresarial de la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENERIA LTDA, ARQUITECTO FREDDY EDUAR RAMIREZ y el tutor asignado por la universidad el ARQUITECTO LUIS ALFREDO ESTACIO.

El pasante fue destinado a la CONSTRUCCIÓN DE UNA BODEGA DE ALMACENAMIENTO UBICADA EN EL BARRIO PUEBLO NUEVO DEL DISTRITO ESPECIAL DE BUENAVENTURA, en donde pudo ejercer el cargo de auxiliar de obra, el pasante es asignado en un grupo de trabajo que consta de una arquitecta residente que cuenta con una amplia experiencia en el campo y con el apoyo de un maestro de construcción.

## **1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

El Distrito Especial de Buenaventura, hoy en día se caracteriza por ser uno de los puertos principales de Colombia, por su ubicación geográfica, el aumento de mercancía y la falta de lugares para su acopió se optó en construir una bodega de almacenamiento en el barrio Pueblo Nuevo ya que este es uno de los lugares donde se moviliza el comercio en el Distrito Especial de Buenaventura.

## **2. OBJETIVOS.**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL.**

Desarrollar el proceso de las practicas empresarial establecida por la Universidad del Pacifico y optar por el título de tecnólogo en construcción civil, cumpliendo con las funciones de auxiliar de obra e interventoría en la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENERIA LTDA para la construcción de una bodega de almacenamiento en el barrio Pueblo Nuevo del Distrito Especial de Buenaventura.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Aplicar todos los conocimientos adquiridos, durante el transcurso de formación académica en la Universidad del Pacifico.
- Llevar registro detallado de cada actividad y proceso constructivo realizado en la obra durante la realización de la práctica empresarial.
- Verificar que todas las actividades cumplan con las especificaciones técnicas y normativas.

### **3. EJE TEMÁTICO DE LAS PASANTÍAS.**

En el transcurso del proceso de práctica empresarial, el pasante logra aplicar todo lo aprendido en su formación académica en la Universidad del Pacífico.

- Representación e interpretación de planos I y II.
- Construcciones de edificaciones I y II.
- Interventoría y supervisión.

### **4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.**

Durante las prácticas empresariales llevada a cabo en la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA. El pasante fue asignado como auxiliar de obra e interventoría, desarrollando actividades administrativas y técnicas.

#### **4.1. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.**

En las actividades administrativas realizadas durante el proceso de práctica empresarial, el pasante desarrollo las siguientes actividades:

- Llevar un seguimiento diario escrito a mano sobre todas las actividades realizadas durante la jornada laboral.
- Realizar registro fotográfico de cada actividad.
- Notificar de cada actividad realizada y de cada imprevisto presentado en la obra.



#### 4.2.2. Supervisión de hincada de pilotes en madera.

En el proceso de pilotaje en madera, primero se llevó a cabo la excavación donde se ubicará cada zapata (Esta actividad ya se encontraba realizada al momento de comenzar el proceso de las pasantías). Se utilizó un personal o cuadrilla de 14 personas conocidos como (Pilotos), el tipo de pilote que se utilizó para la construcción fue en madera específicamente mangle, es un tipo de madera que cuenta con una gran capacidad de soportar cargas. En la actualidad se encuentra prohibida e acobijada por el proyecto de ley 362 del 2020 que estableció el Programa Nacional de Restauración de Manglares y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Teniendo en cuenta las secciones de las zapatas, se procedió a la ubicar cada pilote donde nos indica los planos, cada pilote cuenta con una medida de 6,0m:

- Zapatas de sección 1,0m x 1,0m, 4 pilotes con 10cm de separación.
- Zapatas de sección 2,0m x 2,0m, 12 pilotes con 7cm de separación.
- zapatas de sección 2,5m x 2,5m, 16 pilotes con 5 cm de separación

Ya conociendo las cantidades, ubicación y separación de cada pilote, procedemos a hincar con la ayuda de un yunque o martillo que cuenta con un peso de 12 toneladas aproximadamente. Se procesa a golpear los pilotes y contar los números de golpes hasta que rechacé el pilote, esto nos indica que ya no lograra bajar más y procedemos a tomar la medida para saber que tanto hincó el pilote, para posteriormente llevar el registró con los números de golpe que se necesitó para la actividad. Ya hincados se procede a recortar los pilotes y verificar que se encuentre recortados a 15cm del nivel del suelo.

*Ilustración 3. Hincada de pilotes en madera*



FUENTE: PROPIA

### 4.2.3. Supervisión del solado de limpieza para las zapatas.

El solado de limpieza o conocido como concreto de limpieza, la función primordial de esta actividad es evitar la contaminación que provoca el suelo natural de terreno y proteger las zapatas. Para la construcción de la bodega, fue muy difícil aplicar el solado de limpieza por la ubicación del proyecto que se encuentra ubicada en el barrio Pueblo Nuevo del Distrito de Buenaventura y la ola invernal que se está presentando en la ciudad.

Se utilizó un solado de limpieza de 1200psi, donde los materiales a utilizar para esta actividad son:

- 4 bultos de cementos de 50 kilos gramos (KG).
- 0,55 metros cúbicos de arena (M<sup>3</sup>).
- 0,97 metros cúbicos de grave (M<sup>3</sup>).

Esta dosificación se utiliza para cada metro cuadrado donde se aplicará el solado de limpieza. Antes de empezar con la actividad se ubican las zapatas que serán intervenidas, se prepara el personal y las herramientas a utilizar tales como palas, baldes de construcción, carreta, trompo donde se hará el concreto y una motobomba para el retiro del agua que se encuentra estancada en la zapata.

*Ilustración 4. Solado de limpieza.*



FUENTE: PROPIA.

#### 4.2.4. Verificación de las protecciones para las cabezas de los pilotes.

El propósito de esta actividad es de proteger los pilotes, esto se realizará aplicándole a las cabezas de los pilotes un material tipo Sika llamado SikaFill® Power 10 que es un recubrimiento impermeabilizante, se verifica que cada pilote se encuentre con este impermeabilizante y se procede a forrar las cabezas con un plástico. Posteriormente, se toma registro fotográfico y escrito de cada pilote intervenido.

*Ilustración 5. Protección para las cabezas de los pilotes.*



FUENTE: PROPIA.

#### 4.2.5. Verificación del acero estructural.

Teniendo en cuenta las especificaciones dada en los planos estructurales y el ingeniero calculista, se procede a solicitar al proveedor encargado el acero y se verifica que estén todas las cantidades exactas.

Se verifica que el acero cumpla con las Normas Sismos Resistente de Colombia (NSR-10). La norma nos indica que se debe utilizar barras corrugadas con una resistencia mínima de influencia de 420mpa o 60,000psi

*Ilustración 6. Verificación de acero estructural.*



FUENTE: PROPIA.

#### 4.2.6. Supervisión del armado de acero para las zapatas.

En el proceso de esta actividad del armado del acero de refuerzo, los obreros procedieron a flejar y armar el acero para las zapatas como indica las especificaciones técnicas. Para cada zapata se procedió al armado del acero de las siguientes maneras:

- Zapatas de sección 1,0mx1,0m, se utilizó 5#5@20cm-L=0,90m.
- Zapatas de sección 2,0m x 2,0m, se utilizó 9#5@23cm-L=2,35m.
- zapatas de sección 2,5m x 2,5m, se utilizó 15#5@11cm-L=2,35m.

Posteriormente de armar el acero para las zapatas, se procede a verificar con el flexómetro el cumplimiento de la separación que se encuentran estipulado en los planos.

*Ilustración 7. Armado de acero para las zapatas.*



FUENTE: PROPIA.

#### 4.2.7. Verificación de las formaletas.

Para esta actividad según las especificaciones técnicas, eran de utilizar formaletas metálicas, debido a algunos imprevistos presentados se optó a la utilización de formaletas en madera para evitar posibles retrasos a la ejecución del proyecto. Se verifica que las formaletas se encuentren sin ningún defecto, material orgánico o contaminante y bien armadas, que se respete el recubrimiento establecido por la NSR-10 en su capítulo C7, que nos indica que el recubrimiento mínimo es de 5cm.

*Ilustración 8. Formaletas en madera.*



FUENTE: PROPIA.

#### 4.2.8. IMPREVISTOS PRESENTADOS DURANTE LAS PASANTÍAS.

Los imprevistos son aquellos eventos fortuitos que ocurren cuando sucede algo inesperado y costoso cuya naturaleza no es previsible y que no se pueden valorar con certeza. (PINZON, 2021).

Durante el proceso de las pasantías, se presentó muchos imprevistos que llevaron al retraso de la programación de la obra. Una de ellas fue la ola invernal que se vivió en el Distrito Especial de Buenaventura, dificultando las actividades de excavación y cimentación (el pasante aún no se encontraba durante el proceso de la actividad de excavación). En el transcurso de la actividad de excavación se evidenció una tubería de aguas residuales, que provenía de otras edificaciones que no contaban con el servicio de alcantarillado.

Se procede a comunicarle a La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Buenaventura S.A. E.S.P., a la junta de acción comunal del barrio Pueblo Nuevo y a los propietarios de las edificaciones para lograr llegar a un acuerdo y no afectar ambas partes.

También se presenta otro caso de imprevisto, mientras se realizaba la actividad de hincada de pilotes en madera, donde colapsa un muro de un parqueadero afectando la cubierta del parqueadero y 2 vehículos que se encontraban estacionados en el momento. El pasante realiza el respectivo informe y comunica de lo sucedido.

*Ilustración 9. Imprevistos en presentados en las pasantías.*



FUENTE: PROPIA.

## **5. MARCO CONCEPTUAL.**

(avas unipacifico, 2022)La construcción es el arte o técnica de fabricar edificaciones e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada. El termino edificación define o describe a todas aquellas construcciones realizadas artificialmente por el ser humano con diversos pero específicos propósitos.

### **BODEGA:**

(clis, 2017)En una bodega se ejecuta la recepción, almacenamiento y movimientos de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de distribución. Es un espacio destinado, bajo ciertas condiciones, al almacenamiento de distintos bienes.

### **INTERVENTORÍA:**

(arqconsultoria, 2016)Se entiende por Interventoría de Construcción el conjunto de funciones desempeñadas para llevar a cabo el control, seguimiento y apoyo en el desarrollo de un contrato de obra y, así, asegurar su correcta ejecución y cumplimiento.

### **PLANO:**

(WED\_GDSA, 2022)Los planos son la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que plantea un proyecto. Constituyen la geometría plana de las obras proyectadas de forma que las defina completamente en sus tres dimensiones.

### **ACERO:**

(MIPSA, 2022)El acero es una aleación (combinación de dos o más elementos, de los cuales uno es un metal) formada de hierro (Fe, elemento metálico) y una pequeña cantidad de carbono (C, elemento no metálico).

**FORMALETA:**

(DOBLAMOS, 2022) Las formaletas o encofrados son elementos que funcionan como moldes, temporales o permanentes, en los que se vierte el concreto. Estas pueden estar fabricadas en diferentes materiales, bien sea en madera o en acero.

**ZAPATAS:**

(GOMEZ, 2018) Son elementos estructurales que permiten transmitir el peso de la construcción que soportan las columnas, muros de carga o pilares, más el peso propio de ellos. El peso es soportado y distribuido hasta abajo del suelo, que es donde las zapatas se encuentran.

**PILOTES:**

(CONSTRUMATICA, 2018) El Pilote o sistema por pilotaje, es un tipo de cimentación profunda de tipo puntual, que se hinca en el terreno buscando siempre el estrato resistente capaz de soportar las cargas transmitidas.

## 6. INDICADORES Y RESULTADOS.

EJE TEMATICO	ACTIVIDAD	METAS	INDICADORES	LOGROS
Representación e interpretación de planos I y II.	Lectura de plano para brindarle seguimiento a las actividades	Cumplir con las revisiones de los planos para las actividades, 2 planos	Cantidad de los planos revisados	Se cumplió el 90% de las actividades
Construcciones de edificaciones I y II.	Apoyo a la verificación del material a utilizar en la obra	Se realizó la verificación de los materiales a utilizar en el proyecto	Cantidades de los materiales para la obra	Se realizó la verificación de los materiales al 100%
	Apoyo en la supervisión de la hincada de los pilotes en madera	Se realizó la supervisión de los pilotes durante el tiempo de la actividad	Cantidad de pilotes hincados	Se cumplió con la supervisión al 100%
Interventoría y supervisión	Participación en la supervisión de la construcción de la bodega	Se realizó la supervisión diariamente durante 7 semanas	Cantidad de actividades supervisadas	Se logro cumplir el 100% de las supervisiones

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.									
N°	ACTIVIDADES DEL PASANTE	SEMANAS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	INTERPRETACIÓN DE PLANO								
2	SUPERVISIÓN DE HINCADA DE PILOTES EN MADERA.								
3	SUPERVISIÓN DEL SOLADO DE LIMPIEZA.								
4	VERIFICACIÓN DE LAS PROTECCIÓN PARA LAS CABEZAS DE LOS PILOTES.								
5	VERIFICACIÓN DEL ACERO ESTRUCTURAL.								
6	SUPERVISIÓN DEL ARMADO DE ACERO PARA LAS ZAPATAS.								
7	VERIFICACIÓN DE LAS FORMALETAS.								
8	DILIGENCIAMIENTO DEL REGISTRO DIARIO DE LAS ACTIVIDADES								

## **8. LOGROS OBTENIDOS DURANTE EL PROCESO DE LAS PASANTÍAS.**

- Durante el proceso de las pasantías realizadas en la DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA, logre adquirir la experiencia necesaria en el campo.
- En el periodo de tiempo de las pasantías, aprecie los procesos constructivos y las actividades requeridas para la construcción de una bodega.
- Gracias a este proceso de aprendizaje, aprendí a tomar decisiones cuando se presenta un imprevisto.
- Al transcurso de las actividades, pude utilizar y conocer diversos equipos y herramientas que nos ayudara a la hora de realizar una obra.
- Aprendí la importancia del trabajo en equipo, que así sea un ayudante de obra es una persona y debemos darle la misma importancia.
- Logre obtener mucha más responsabilidad y aceptar los errores cometidos.

## **9. RECOMENDACIONES.**

### **9.1. RECOMENDACIÓN A LA EMPRESA.**

En mi labor como pasante, en el proyecto de construcción de una bodega de almacenamiento ubicada en el barrio Pueblo Nuevo del Distrito Especial de Buenaventura, me gustaría brindarle las siguientes recomendaciones a la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENIERIA LTDA.

- Realizar los pagos a los trabajadores a tiempo, esto evita que los trabajadores detengan la obra por retraso de su pago.
- Que se realice todas las actividades de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos, cumplir con lo establecido en la norma sismo resistente colombiana (NSR-10).
- Aplicar todos los ensayos correspondientes que se necesitan.
- Que los trabajadores usen los elementos de protección personal, requerido en la ley 9 de 1976. Es de vital importancia estos elementos ya que evitamos posibles accidentes en la obra.

### **9.2. RECOMENDACIÓN A LA UNIVERSIDAD.**

Como estudiante de la universidad del Pacifico, quisiera darle unas recomendaciones con respecto al proceso de prácticas empresariales.

- Brindarle el apoyo necesario al estudiante a la hora de buscar una empresa para realizar sus pasantías.
- Entender un poco más a los estudiantes, no todos tenemos los recursos y la experiencia necesarios.
- Recomendarle a la universidad de realizar los pagos de los seguros de riesgos 5, a los estudiantes que se encuentran realizando el proceso de pasantías.

## 10. CONCLUSIÓN.

Las pasantías o practicas empresariales, son un proceso donde el estudiante logra desarrollar todo el conocimiento obtenido en su etapa de formación académica en la Universidad del Pacifico. Estos nos ayudan a adquirir las capacidades necesarias para desempeñarnos en el área de la construcción. Gracias al periodo de tiempo donde el estudiante estuvo como pasante, en la empresa DOLMEN ARQUITECTURA E INGENERÍA, en el cual logro desarrollar diversas actividades a lo largo de su practicas empresariales.

Con las actividades realizadas en el proceso de pasantías, logre aprender los procesos constructivos de algunas actividades, como lo son; el pilotaje, El armado del acero, formaletas y la construcción de zapatas entre muchas más.

Al estar en este proyecto y como próximos tecnólogos en construcciones civiles, evidenciamos todas las futuras posibilidades en el área que nos desempeñamos, miramos las demanda que nos ofrece esta carrera. Por lo tanto, consideraría que las prácticas empresariales o pasantías, es la mejor forma de que desarrollemos todo el conocimiento adquirido en nuestro proceso académico aprendido en la Universidad del Pacifico.

## REFERENCIAS.

- arqconsultoria. (2016). *arqconsultoria*. Obtenido de <https://www..com.co/index.php/interventoria-de-construccion>
- avas unipacifico. (2022). *CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES*. Obtenido de avas unipacifico: <http://avas.unipacifico.edu.co/moodle/course/view.php?id=1225>
- clis. (2017). *clis*. Obtenido de <http://clis.co/las-bodegas-almacenamiento/>
- CONSTRUMATICA. (2018). *CONSTRUMATICA* . Obtenido de <https://www.construmatica.com/construpedia/Pilotes>
- DOBLAMOS. (2022). *DOBLAMOS*. Obtenido de <https://www.doblamamos.com/ventajas-de-trabajar-con-formaletas-para-la-construccion/>
- GOMEZ, G. (2018). *homify*. Obtenido de [https://www.homify.com.mx/libros\\_de\\_ideas/5898651/zapatos-en-la-construccion-que-son-y-para-que-sirven](https://www.homify.com.mx/libros_de_ideas/5898651/zapatos-en-la-construccion-que-son-y-para-que-sirven)
- MIPSA. (2022). *MIPSA*. Obtenido de <https://www.mipsa.com.mx/sabias-que/que-es-el-acero/>
- PINZON, I. (2021). *meetlogistics*. Obtenido de <https://meetlogistics.com/productividad/consideraciones-imprevistos/>
- WED\_GDSA. (2022). *WED\_GDSA*. Obtenido de <http://etitudela.com/fpm/gdsa/0000009df11053504/0000009df20ebd207/0000009e2c0d7d203/index.html>