

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		Página

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S): SAMUEL ALEJANDRO APELLIDOS: MUÑOZ FUENTES

NOMBRE(S): JAIR ANDRES APELLIDOS: VELASQUEZ ORTEGA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): NORBEBY APELLIDOS: CHINCHILLA HERRERA

TÍTULO DEL TRABAJO (TRABAJO DIRIGIDO): ENSAMBLE Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO SPEED RUN- D.S.A. 40 METROS/HORA EN LA EMPRESA CONCRETOS FORTALEZA S.A.S.

RESUMEN

Este documento propone el montaje de una planta de hormigón para la empresa: concretos fortaleza del municipio de los patios para mejorar el proceso y el tiempo de producción del concreto.

Se diseñan las etapas eléctricas y se adecua las etapas de control y potencia teniendo en cuenta los manuales suministrados por la empresa, logrando el ensamble mecánico de la planta, proponiendo los esquemas eléctricos y de control para su posterior ejecución.

PALABRAS CLAVE: Montaje, implementación, diseños, manuales y planta de hormigón.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 101 PLANOS:     ILUSTRACIONES: 60 CD ROOM: 1

ENSAMBLE Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DOSIFICADORA DE  
CONCRETO SPEED RUN- D.S.A. 40 METROS/HORA EN LA EMPRESA CONCRETOS  
FORTALEZA S.A.S.

SAMUEL ALEJANDRO MUÑOZ FUENTES

JAIR ANDRES VELASQUEZ ORTEGA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

CÚCUTA

2017

ENSAMBLE Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DOSIFICADORA DE  
CONCRETO SPEED RUN- D.S.A. 40 METROS/HORA EN LA EMPRESA CONCRETOS  
FORTALEZA S.A.S.

SAMUEL ALEJANDRO MUÑOZ FUENTES

JAIR ANDRES VELASQUEZ ORTEGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero electromecánico.

Director

Ing. NORBEY CHINCHILLA HERRERA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

CÚCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACIÓN PROYECTO DE GRADO  
MODALIDAD TRABAJO DIRIGIDO

FECHA: 28 de Abril de 2017 HORA: 4:00 PM  
LUGAR: Sala de Proyecciones 1  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "ENSAMBLE Y PUESTA EN MARCHA DE  
UNA PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO SPEED RUN-D.S.A 40  
METROS/HORA EN LA EMPRESA CONCRETOS FORTALEZA S.A.S".

JURADOS: Msc. JOSE ARMANDO BECERRA VARGAS  
Msc. JOHNNY OMAR MEDINA DURAN  
Msc. MARTHA ISABEL MONSALVE GOMEZ.

DIRIGIDO: ING. NORBEY CHINCHILLA HERRERA

COORDIRECTOR: ING. ELISEO GÓMEZ ROZO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CÓDIGO	CALIFICACION
SAMUEL ALEJANDRO MUÑOZ FUENTES	1090674	4.1
JAIR ANDRES VELÁSQUEZ ORTEGA	1090617	4.1

FIRMA DE LOS JURADOS:

    
VOBO. COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR 

## **Dedicatoria**

A mi madre por ser el pilar de mi familia, por sus consejos, el apoyo constante en todas mis decisiones que me han permitido ser la persona que soy, pero sobre todo por su infinito amor.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos, por querer que yo crezca como persona y por ultimo a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A mis abuelos por el cariño y su sabiduría que me han trasmitido a lo largo de mi vida.

A mis hermanos que me motiva para seguir adelante sin desfallecer.

Por ultimo a mi novia, por siempre brindarme su apoyo incondicional.

SAMUEL ALEJANDRO MUÑOZ FUENTES

## **Dedicatoria**

Antes de cualquier cosa dedico este trabajo a Dios, por estar siempre presente en todas las decisiones tomadas a lo largo de mi vida , por darme la paciencia y sabiduría para poder finalizar este proyecto de forma exitosa.

A mis padres por su apoyo incondicional, por su amor, compañía, cuidados, apoyo y haberme enseñado el valor del trabajo y del esfuerzo para sacar adelante cualquier tarea que se me presente a lo largo de mi vida.

A mis hermanos por ser un pie de apoyo en mi vida, por ser otra de las razones por las cuales me levanto día a día para seguir adelante.

Por ultimo a todas aquellas amistades (amigos) con los cuales conté en momentos de dificultad y fueron parte de esta meta alcanzada.

JAIR ANDRES VELASQUEZ ORTEGA

## **Agradecimientos**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

En primer lugar a nuestras familias por estar presente en nuestros procesos de formación desde la primaria hasta la universidad.

Agradecemos mucho por la ayuda de los maestros, compañeros y a la universidad en general por todos los conocimientos adquiridos.

Finalmente a la empresa CONCRETOS FORTALEZA S.A.S. Por darme la oportunidad de desarrollar mi proyecto de grado en sus instalaciones, a los ingenieros Norbey Chinchilla y Eliseo Gómez por toda su colaboración y asesoría.

## Contenido

Introducción	16
1. Título	17
2. Planteamiento del Problema	18
2.1. Formulación del Problema	19
3. Justificación	20
3.1. Beneficios Tecnológicos	20
3.2. Beneficios Sociales	20
3.3. Beneficios Institucionales	20
4. Objetivos	22
4.1. Objetivo General	22
4.2. Objetivos Específicos	22
5. Limitaciones y delimitaciones	23
5.1. Limitaciones	23
5.2. Delimitaciones	23
6. Alcances	24
6.1. Tipo de proyecto	24
6.2. Impacto esperado	24
7. Antecedentes	25
8. Marco teorico y conceptual	27
8.1. El concreto	27
8.2. Plantas de concreto	27
8.3. Elementos de la planta de concreto	27



8.3.1.	Silos de cemento	29
8.4.	Logica cableada	30
8.4.1.	Desventajas:	30
8.4.2.	Ventajas:	30
8.4.3.	Operación ON/OFF	31
8.4.4.	Esquema de Conexión:	31
8.4.5.	Cableado Estructurado	32
8.4.6.	Componentes Básicos	33
8.5.	Motor electrico trifasico	34
8.6.	Partes y funcionamiento del motor electrico trifasico.	34
8.7.	Motores trifasicos de induccion.	35
8.8.	Tension de servicio	35
8.9.	Motobombas	36
9.	Marco legal	38
10.	Diseño metodológico	40
10.1.	Tipo de Proyecto	40
10.2.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de la información.	40
10.3.	Análisis de la informacion.	41
10.4.	Actividad y metodologia	41
10.4.1.	Solución a la pregunta formulación del problema.	41
10.4.2.	Actividad #1	42
10.4.3.	Actividad #2	43
10.4.4.	Actividad #3	47
10.4.5.	Actividad #4	53

10.4.6. Actividad #5	85
11. Presupuesto	86
12. Conclusiones	88
13. Recomendaciones	89
14. Bibliografía	90
Anexos	92