



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JAIRO ANDRES APELLIDOS: SOLANO LOBO
NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____
NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECHANICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): IE. Msc. JOSE APELLIDOS: ARMANDO BECERRA
NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO-ECONOMICO PARA LA AUTOMATIZACION (DOMOTICA) DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LA CIUDAD DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER”

RESUMEN

El presente documento, es un estudio realizado en el corredor vial AGUA CLARA – OCAÑA ruta 7007 el cual surge de la necesidad de conocer los diferentes puntos críticos con mayor accidentalidad, estableciendo las distintas causas y posibles soluciones para mitigar el problema presentado. Los diferentes usuarios que dan uso de este corredor vial se encuentran expuestos a múltiples riesgos que involucran directamente su bienestar.

De acuerdo a la información obtenida y analizada posteriormente, se definen las diferentes problemáticas que presenta actualmente y que provocan descontrol en el tránsito cómodo y seguro, e inseguridad para el bienestar de las personas que transitan esta vía, se plantea una propuesta que intentara mitigar los riesgos cumpliendo con los lineamientos expuestos.

PALABRAS CLAVE: Domotica, Confort, Automatización y Control.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 98 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ± ECONÓMICA PARA LA
AUTOMATIZACIÓN (DOMÓTICA) DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN
LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JAIRO ANDRÉS SOLANO LOBO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ± ECONÓMICA PARA LA
AUTOMATIZACIÓN (DOMÓTICA) DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN
LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JAIRO ANDRÉS SOLANO LOBO

Trabajo de Grado parcial para optar título de
INGENIERO ELECTROMECAÁNICO

Director

IE. MSC. JOSÉ ARMANDO BECERRA VARGAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 12 DE DICIEMBRE DE 2014 **HORA:** 04:00 PM

LUGAR: SALA DE JUNTAS DPTO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

TITULO DE LA TESIS: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA AUTOMATIZACIÓN (DOMÓTICA) DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN LA CIUDAD DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER.

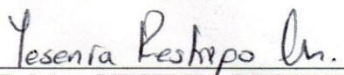
JURADOS: IE. Msc. YESENIA RESTREPO CHAUSTRE
IE. Msc. JOHNNY OMAR MEDINA

DIRECTOR: IE. Msc. JOSE ARMANDO BECERRA


NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION
	NUMERO	LETRA
JAIRO A. SOLANO LOBO	1090223	4,0 CUATRO CERO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:


IE. Msc. YESENIA RESTREPO


IE. Msc. JOHNNY OMAR MEDINA

Vo. Bo. 
IE. Ph.D. FRANCISCO ERNESTO MORENO G.
Coordinador Comité Curricular

Jessica l.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	10
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Justificación	12
1.4 Alcances	13
1.5 Limitaciones y delimitaciones	13
1.5.1 Limitaciones	13
1.5.2 Delimitaciones	14
1.6 Objetivos	14
1.6.1 Objetivo general	14
1.6.2 Objetivos específicos	14
2. Marco contextual	15
2.1 Marco teórico	15
2.1.1 Domótica	15
2.1.2 Definiciones y Características	16
2.1.3 Objetivos de la Domótica	17
2.1.4 Tipos de Arquitectura	19
2.2 Aplicaciones de una vivienda automatizada	23
2.2.1 La vivienda domótica	23
2.3 Aplicaciones de la domótica	24
2.3.1 Automatización y Control	24
2.3.2 Componentes de una vivienda inteligente	28
2.3.3 Medios de Transmisión	29
2.3.4 Protocolos de Comunicaciones	34

2.4 Marco legal	35
2.4.1 Protección a los usuarios	35
2.4.2 Acceso y uso de las TIC	35
2.4.3 Desarrollo de contenidos y aplicaciones	36
2.4.4 Seguridad	36
3. Desarrollo del proyecto	37
3.1 Necesidades	38
3.2 Estándar domótico	38
3.2.1 Estándar domótico x-10 para control y Automatización	41
3.2.2 Software de configuración del sistema	62
3.2.3 Manejo del ActiveHome Pro	63
3.2.4 Configuración de la Aplicación Active Home Pro	64
3.3 Diseño de los subsistemas para la automatización de la vivienda	65
3.3.1 Subsistema de Control de Iluminación	65
3.3.2 Especificaciones de dispositivos del Sistema de Iluminación	70
3.3.3 Subsistema de control de seguridad	72
3.3.4 Subsistema de control para Climatización	79
3.3.5 Subsistema de control para la motorización	80
3.4 Estado del arte	81
4. Presupuesto	91
5. Análisis de factibilidad técnico ± económica	92
5.1 Análisis de Factibilidad Técnica	92
5.2 Análisis de Factibilidad Económica	93
Recomendaciones	95
Conclusiones	96
Referencias Bibliográficas	98