



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: JUAN MIGUEL BALLESTEROS PARDO

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

DIRECTOR: JORGE GÓMEZ ROJAS

TITULO DE LA TESIS: VIABILIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS SOBRE EL PROTOCOLO DE INTERNET

RESUMEN

En el siguiente trabajo se identificaron los diferentes dispositivos que hacen parte de una red de video vigilancia IP inalámbrica, así como el software necesario para realizar el estudio de sitio que permitirá analizar el lugar donde estará ubicado. Igualmente se divulgó la aplicación en la Universidad Francisco de Paula Santander, como incentivo al reconocimiento y uso de las nuevas tecnologías de video vigilancia y telecomunicaciones.

CARACTERISTICAS

PAGINAS_126_ PLANOS___ ILUSTRACIONES ___ CD-ROM_1__

**VIABILIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE
SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS SOBRE EL PROTOCOLO DE
INTERNET**

JUAN MIGUEL BALLESTEROS PARDO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**

**VIABILIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE
SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS SOBRE EL PROTOCOLO DE
INTERNET**

JUAN MIGUEL BALLESTEROS PARDO

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero
Electrónico**

**Director
JORGE GÓMEZ ROJAS
Ingeniero Electrónico**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007**

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 30 de julio de 2007

HORA: 10:10

LUGAR: CREAD SALA 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Título de la Tesis: PASANTIA: "VIABILIDAD TECNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE SEGURIDAD EN REDES INALAMBRICAS SOBRE EL PROTOCOLO DE INTERNET"

Jurados: Ing. SERGIO IVAN QUINTERO AYALA
Ing. JOSE FERNANDO SANTIAGO
Ing. ARISTOBULO SIERRA ROJAS

Director: Ing. JORGE GOMEZ ROJAS

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación
		Letra Número
JUAN MIGUEL BALLESTEROS PARDO	0160274	Tres, Tres 3,3

A P R O B A D O


SERGIO IVAN QUINTERO AYALA


JOSE FERNANDO SANTIAGO


ARISTOBULO SIERRA ROJAS


Vp.Bo. JHON JAIRO RAMÍREZ MATEUS
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Electrónica

Martha A

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag- Teléfonos:5776655 ext: 115-116 Fax:
5771988

Cúcuta - Colombia

A mis padres Timoleón Ballesteros Sierra y Nohemí Pardo de Ballesteros, por el inmenso amor, apoyo y comprensión en el transcurrir de mi vida.

A mis hermanas Yaneth Patricia Ballesteros Pardo y Andrea Vanessa Pardo Silva, por su cariño y compañía, y a todos los miembros de mi familia que siempre, sin importar que, han estado conmigo.

Juan Miguel Ballesteros Pardo

AGRADECIMIENTOS

El autor del trabajo expresa sus agradecimientos a:

Al Ingeniero Jorge Gómez Rojas, director de la pasantía, por compartir sus conocimientos en telecomunicaciones con total desinterés.

Al Ingeniero Luis Herrera Barrera, codirector de la pasantía, por su colaboración y apoyo como jefe de Pasantía.

Al Grupo de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, por su respaldo durante en el desarrollo de esta Pasantía.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. TECNOLOGÍA DE REDES INALÁMBRICAS	21
1.1 INMÓTICA Y DOMÓTICA	27
1.2 VIDEO VIGILANCIA IP INALÁMBRICA	29
1.3 ESTUDIO DEL SITIO (SITE SURVEY)	35
1.4 ACCESORIOS IP	37
2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	49
2.1 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DINÁMICO DE NOMBRES DE DOMINIO (DYNAMIC DOMAIN NAME SYSTEM, DDNS)	51
2.1.1 Configuración de una Cuenta con DynDNS.org	51
2.2 CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DEL ROUTER DI-524	57
2.2.1 Configuración general	57

2.3 RED DE VIDEO VIGILANCIA INALAMBRICA PEQUEÑA OFICINA-OFICINA EN CASA (SMALL OFFICE-HOME OFFICE, SOHO)	62
2.3.1 Configuración de una Cámara con un Router	62
2.4 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA SITE SURVEY	69
2.4.1 Netstumbler	69
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	79
3.1 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N°1	79
3.2 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N° 2	81
3.3 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N°3	82
3.4 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N° 4	83
3.5 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N° 5	84
3.6 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N°6	85
3.7 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N°7	86
3.8 CONDICIONES DE ANÁLISIS DE COBERTURA N°8	87
4. RECOMENDACIONES	91
5. CONCLUSIONES	94

BIBLIOGRAFIA	96
ANEXOS	97