



RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES ALEXANDRA CORZO SEPÚLVEDA
CAROLINA MENDIVELSO FIGUEROA Y NELSON E. PALENCIA ESPINEL
FACULTAD INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECTOR ING. MARTÍN CALIXTO, ING. CARLOS PARDO
TITULO DE LA TESIS ANÁLISIS Y DISEÑO LÓGICO Y ELÉCTRICO DE UNA
RED DE DATOS PARA LA EMPRESA ALBA SOLES S.A.

RESUMEN

La empresa Alba Soles S.A. en su deseo por estar a la vanguardia en el uso de la tecnología y en la búsqueda de una solución óptima en cuanto a interconectividad se refiere, opta por autorizar el análisis y diseño del cableado lógico y eléctrico para su red de datos. La propuesta tiene como base los lineamientos técnicos relacionados con el cableado estructurado.

La información que conforma el documento consiste inicialmente en los conceptos básicos necesarios para la implementación de un sistema de cableado estructurado como son: redes de área local y sus topologías, tipos de medios de transmisión de datos, las normas que deben seguirse en cuanto a: cableado horizontal, cableado vertical o backbone, área de trabajo, administración física, gabinete de cableado, centro de cableado, cuartos de equipo, y facilidades de entrada. Las normas a que se hace referencia son: Estándar ANSI/TIA/EIA-568-A, Estándar ANSI/TIA/EIA-569-A, TIA/EIA-606, Estándar ANSI/TIA/EIA-607. Con respecto al desarrollo de la propuesta del análisis y diseño de cableado lógico y eléctrico para la red de datos de la empresa Alba Soles S.A., se tuvo en cuenta lo siguiente: información de la situación actual de la empresa y sus proyecciones futuras en cuanto a recursos físico, humano, tecnológico (hardware y software) y económico. Como siguiente paso se procedió a plasmar en plano: la ubicación de los puntos lógicos y eléctricos, de las zonas de trabajo, del centro de cableado, el tendido de los cables indicando el tipo de medio que se va a utilizar: canaleta, escalerilla, etc. y posteriormente estimar los costos y diseñar el presupuesto.

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS _____ PLANOS 2 ILUSTRACIONES _____ CD-ROM 1

**ANÁLISIS Y DISEÑO LÓGICO Y ELÉCTRICO DE UNA RED DE DATOS PARA
LA EMPRESA ALBA SOLES S.A.**

ALEXANDRA CORZO SEPÚLVEDA

CAROLINA MENDIVELSO FIGUEROA

NELSON ENRIQUE PALENCIA ESPINEL

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2003**

**ANÁLISIS Y DISEÑO LÓGICO Y ELÉCTRICO DE UNA RED DE DATOS PARA
LA EMPRESA ALBA SOLES S.A.**

ALEXANDRA CORZO SEPÚLVEDA

CAROLINA MENDIVELSO FIGUEROA

NELSON ENRIQUE PALENCIA ESPINEL

**Proyecto presentado como requisito
para optar al título de Ingenieros de Sistemas**

Directores

**JOSÉ MARTÍN CALIXTO CELIS
Ingeniero de Sistemas**

**CARLOS EDUARDO PARDO GARCÍA
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2003**



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 23 DE JULIO DE 2003 HORA : 4:45 p. m.
LUGAR : AUDITORIO "J. J. MALDONADO" - CUARTO PISO AULAS SUR
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS
TITULO DE LA TESIS: ANALISIS Y DISEÑO LOGICO Y ELECTRICO DE UNA RED DE DATOS PARA LA EMPRESA ALBA SOLES, S. A.
JURADOS : JOSE MARTIN CALIXTO CELY
CARLOS EDUARDO PARDO GARCIA
DIRECTOR : JOSE MARTIN CALIXTO CELY
CARLOS EDUARDO PARDO GARCIA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
ALEXANDRA CORZO SEPULVEDA	150600	4,3	CUATRO, TRES
CAROLINA MENDIVELSO FIGUEROA	150605	4,3	CUATRO, TRES
NELSON ENRIQUE PALENCIA ESPINEL	150451	4,2	CUATRO, DOS

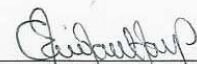
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


JOSE MARTIN CALIXTO CELY


CARLOS EDUARDO PARDO GARCIA

Vo.Bo.


OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. ANÁLISIS Y DISEÑO LÓGICO Y ELÉCTRICO DE UNA RED DE DATOS PARA LA EMPRESA ALBA SOLES S.A.	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Objetivo General	17
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 JUSTIFICACIÓN	18
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	19
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO TEÓRICO	20
2.1.1 Redes de área local (LAN)	20
2.1.2 Tipos de cables como medios de transmisión en redes	25
2.1.3 Cableado estructurado	29

	Pág.
2.1.4 Pruebas y certificación de la infraestructura de cableado estructurado ANSI/ TIA/EIA	42
2.3 MARCO LEGAL	57
3. DISEÑO PROPUESTO	61
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA ALBA SOLES S.A.	61
3.1.1 Reseña histórica	61
3.1.2 Aspectos legales	61
3.1.3 Misión	62
3.1.4 Visión	62
3.1.5 Políticas de calidad	63
3.1.6 Estructura organizacional	63
3.2 SITUACIÓN ACTUAL	64
3.3 UBICACIÓN DEL CENTRO DE CABLEADO, PUNTOS LÓGICOS Y ELÉCTRICOS	65
3.3.1 Centro de cableado	65
3.3.2 Puntos lógicos y eléctricos	68

	Pág.
3.4 PRESUPUESTO	70
3.5 CRONOGRAMA	70
4. CONCLUSIONES	77
5. RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	80

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Configuración del Hardware 10BaseT	21
Figura 2. Topología de red tipo bus	22
Figura 3. Topología de red en anillo	23
Figura 4. Topología de red en estrella	24
Figura 5. Topología de red híbrida	24
Figura 6. Cables STP	25
Figura 7. Cables UTP	26
Figura 8. Fibra óptica	27
Figura 9. Organigrama Alba Soles S. A.	63