

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	1
1.2 OBJETIVO	4

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE UN SISTEMA DE CCTV	5
2.1.1 CCTV ANALÓGICA	8
2.1.2 CCTV DIGITAL	10
2.1.3 CCTV DIGITAL IP	11
2.2 ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE CCTV	13
2.2.1 ELEMENTOS CAPTADORES DE IMAGEN (CÁMARAS)	13
2.2.2 ELEMENTOS REPRODUCTORES DE IMAGEN	21
2.2.3 ELEMENTOS GRABADORES DE IMAGEN	21
2.2.4 ELEMENTOS TRANSMISORES DE LA SEÑAL DE VIDEO ...	22
2.2.5 ELEMENTOS DE CONTROL	24
2.2.6 VIDEO SENSORES	26
2.3 APLICACIONES DE LOS CIRCUITOS DE CCTV	26
2.4. CONCEPTOS BÁSICOS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS	28
2.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA	28
2.4.2 OPCIONES PARA VERIFICACIÓN DE IDENTIDAD	28
2.4.3 SOFTWARE DE GESTIÓN	29
2.4.4 MÉTODOS DE AUTENTICACIÓN	29
2.4.5 MECANISMO GENERAL DE AUTENTICACIÓN	30
2.4.6 SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS	31
2.5. CONCEPTOS DE REDES	38
2.5.1 TOPOLOGÍA DE LA RED	38
2.5.2 TIPOS DE ARQUITECTURA	39

2.5.3 MEDIOS DE TRANSMISIÓN	40
2.5.4 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	45
2.5.5 PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES	45
2.6 HARDWARE DE REDES	46
2.6.1 BRIGDE O PUENTE.....	46
2.6.2 ROUTER o ENCAMINADOR	46
2.6.3 BROUTER	48
2.6.4 GATEWAY	48
2.6.5 HUB O CONCENTRADOR	49
2.6.6 REPETIDOR	49
2.6.7 MODEM	49
2.6.8 SERVIDORES	50
2.6.9 MULTIPLEXOR (MPX)	50
2.6.10 MULTIPLEXOR (MUX)	51
2.6.11 SWITCH O CONMUTADOR	52
2.7 PROTOCOLOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS, VOZ Y VIDEO	53
2.7.1 VOZ SOBRE IP (VoIP)	54
2.8 CONSIDERACIONES TÉCNICAS	61

CAPITULO 3

ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LAS INSTALACIONES DE LA FÁBRICA DE MUNICIONES “SANTA BÁRBARA”

3.1. DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LAS INSTALACIONES.....	72
3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DISPONIBLES	75
3.3. ANÁLISIS DE SERVICIOS Y NECESIDADES	77

CAPITULO 4

PROPUESTA TÉCNICA

4.1 GENERALIDADES	82
4.2 SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA	82
4.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA	83

4.3.1. SUBSISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS	85
4.3.2. SUBSISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN... ..	87

CAPITULO 5
ANÁLISIS ECONÓMICO

5.1. BASES TÉCNICAS	90
5.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	90
5.1.2 CONSIDERACIONES ADICIONALES	99
5.2. COSTOS DE LOS EQUIPOS	105
5.3 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO	107
5.4 CONCLUSIONES	109
5.5 RECOMENDACIONES	110
ANEXO “A” UBICACIÓN DE LOS CONTROLES DE ACCESO	112
ANEXO “B” UBICACIÓN DE LAS CÁMARAS CCTV	113