

Auditoria de la Infraestructura de Red en la Urbanizadora Bella Vista

Alumnos:

Jenny Alexandra Galvis Corredor

Joan Sebastián Osorio Zapata

Tutor:

Mauricio Mejía Lobo

Uniremington Manizales

Ingeniera De Sistemas - Jornada: Noche

Manizales

2019

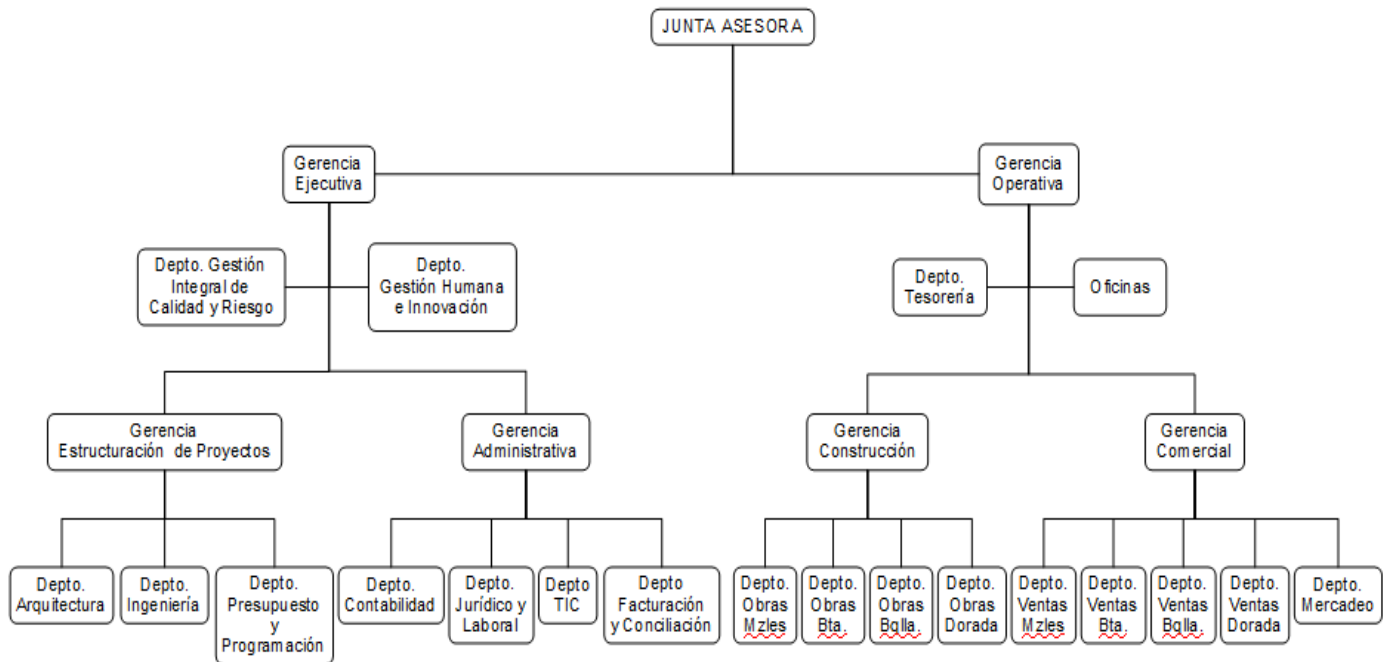
Tabla de Contenido

1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA - URBANIZADORA BELLAVISTA.....	3
1.1 Carta.....	3
1.2 Estructura Organizacional - Organigrama	4
1.3 Descripción.....	4
1.4 Naturaleza.....	4
1.5 Objetivos.....	5
1.6 Misión.....	5
1.7 Visión.....	5
1.8 Información Sobre Auditorias Anteriores	5
2. AUDITORIA.....	6
2.1 Objetivo General De La Auditoria	6
2.2. Objetivos Específicos	6
2.3 Metodología.....	7
2.4 Duración De La Auditoria	7
2.4.1 Cronograma.....	7
2.5 Personal encargado de Auditar	8
2.6 Posibles Cuentas O Áreas Críticas	8
2.7 Normas a Aplicar en la Auditoria según la Ansi/Tia/Eia	8
2.8 Alcance de las Pruebas	9
2.8.1 Lista de Chequeo.....	10
2.9 Resultado de Control Interno	13
2.10 Herramientas para la Auditoria.....	13
2.10.1 Programa a Aplicar - Nessus.....	13
2.11 Áreas, Puntos o Sitios a Visitar.	14
2.12 Requerimiento de Personal Especializado.....	15
2.13 Colaboración de la compañía Auditada.....	15
2.14 Firma de los Responsables de la Auditoria	15

1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA - URBANIZADORA BELLAVISTA

1.1 Carta

1.2 Estructura Organizacional - Organigrama



1.3 Descripción

Es una constructora dedicada a la construcción de viviendas de Interés social, fundada desde 1988, con edificaciones en Cerro de Oro, Chinchiná y Villa Café, la cual busca que las personas de hoy en día puedan acceder a una vivienda propia, con costos exequibles para cualquier estrato.

1.4 Naturaleza

Empresa constructora de Manizales de viviendas de interés social y no social.

1.5 Objetivos

- **Financiero:** Satisfacer las expectativas de rentabilidad de los socios, manteniendo la estabilidad financiera de largo plazo.
- **Mercadeo:** Ser reconocidos por satisfacer las expectativas de los clientes con un producto y servicio siendo diferenciado por el mejor precio.
- **Operación:** Optimizar los procesos para desarrollar proyectos de alto valor agregado y bajo costo.
- **Responsabilidad Social Y Ambiental:** Aportar al bienestar de los empleados de la empresa, generar valor con proyectos certificados con LEED.

1.6 Misión

Crear espacios de luz y armonía para la vida.

1.7 Visión

Innovamos para construir excelentes proyectos y hacer realidad tus sueños.

1.8 Información Sobre Auditorias Anteriores

Nota: no se han realizado ninguna auditoria de infraestructura de Red.

Las auditorias hechas anteriormente en el área de sistemas fueron de:

- Licenciamiento de desde Microsoft para verificar todas las licencias de Windows de la empresa, se hizo solicitud las facturas de compra y que las etiquetas en cada equipo, con el fin de verificar coincidieran con el key de producto que tenía el equipo internamente.
- Levantamiento de inventario de Software Autodesk: Esta auditoria consistió en un análisis hecho desde Autodesk a la red interna de la empresa, con el fin de verificar las licencias instaladas actualmente de AutoCAD.

2. AUDITORIA

2.1 Objetivo General De La Auditoria

Auditar la infraestructura de red a su eficiencia y seguridad, en la empresa Urbanizadora Bella vista, con el fin de establecer las mejoras aplicables en el entorno de la red.

2.2. Objetivos Específicos

- Comprobar los componentes de la Red (Cuarto de cableado y conectores) y su documentación se encuentren ubicados en sedes protegidos y con la marcación correspondiente y estén bajos los estándares de la EIA.
- Identificar que las marquillas de los puntos de red ubicados en el Rack y Jacks correspondan a las marquillas en los rack del piso correspondiente (ANSI/EIA/TIA606A).

- Presentar los resultados de las evaluaciones de la auditoria en el informe final, y elaborar el plan de mejora que será sustentado y entregado a la gerente de la empresa Urbanizadora Bellavista, como resultados de la auditoría.

2.3 Metodología

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en la Auditoría, se realizarán las siguientes actividades:

Investigación preliminar: visitas a la constructora para determinar el estado actual de la organización, entrevistas con administradores y usuarios de las redes para determinar posibles fallas, y así dar mejoras según los estándares establecidos.

2.4 Duración De La Auditoria

La presente auditoria está estimada para un tiempo de 16 semanas. A continuación se anexa el cronograma realizado en Excel el cual nos permitirá hacer una descripción de los eventos que se aplicaran tras cada semana.

2.4.1 Cronograma

Anexado

2.5 Personal encargado de Auditar

- Joan Sebastián Osorio Zapata.
- Alexandra Galvis Corredor.

2.6 Posibles Cuentas O Áreas Críticas

En la auditoria se hará una revisión en todo el entorno de la empresa, se tomaran evidencias y se ajustaran las recomendaciones de acuerdo a la normal ANSI/TIA/EIA.

Las áreas a evaluar son:

- El cuarto de telecomunicaciones, comprobar su estado, limpieza y el cumplimiento de normas establecidas.
- La distribución de la red alrededor de la empresa, sus canaletas, el Jack, la marcación debida de los puntos de red con el centro de cableado, sus inconsistencias y mejoras a seguir.
- La segmentación de Red. Partiendo del diagrama de red, lo siguiente es consultar y validar encuentra segmentada la red ya que debemos de tener una segmentación adecuada a la necesidad de la empresa Urbanizadora Bellavista, ya que al balancear entre performance y seguridad, mientras más segmentación más saltos de red y bajamos el rendimiento de la misma.

2.7 Normas a Aplicar en la Auditoria según la Ansi/Tia/Eia

Las normas que aplicaremos en el transcurso de la auditoria serán las siguientes:

- Topología de la red : La norma EIA/TIA 568-A hace las recomendaciones en cuanto a la topología del cableado, El cableado horizontal consiste en el medio físico usado para conectar cada toma o salida a un gabinete, Cableado de backbone y su distribución.
- La norma EIA/TIA 569: proporciona directrices para conformar ubicaciones, áreas, y vías a través de las cuales se instalan los equipos y medios de telecomunicaciones.
- Cableado: EIA 568B que nos permitiría establece criterios técnicos y de rendimiento para diversos componentes y configuraciones de sistemas, generando normas para el cuarto de telecomunicaciones y las condiciones adecuadas en que se debe mantener, para las estaciones de trabajo, distancias de cables entre otros aspectos.
- La ANSI/TIA/EIA-606, para la codificación de colores, etiquetado, y documentación de un sistema de cableado instalado.
- ANSI/TIA/EIA-607, dicta prácticas para instalar sistemas de aterrizado que aseguren un nivel confiable de referencia a tierra eléctrica, para todos los equipos.

2.8 Alcance de las Pruebas

Se determinara el alcance con relación a la siguiente lista de requisitos que nos permitirá hacer una evaluación inicial de **cómo** se encuentra la infraestructura para trabajar en las propuestas de mejoras aplicables:

2.8.1 Lista de Chequeo

Instrumento de recolección de la información utilizado dentro de los proceso de auditoría para determinar si la constructora cumple o no cumple con la normatividad o proceso con la que se está evaluando.

LISTA CHEQUEO CUARTO DE TELECOMUNICACIONES SEGÚN LOS ESTÁNDARES ANSI/TIA/EIA.				
DOMINIO	Cuarto de comunicaciones (Rack, cableado)	PROCESO		Evaluar y administrar los riesgos de la Infraestructura de Red.
OBJETIVO DE CONTROL		Marco de trabajo de administración de riesgos:		
Nº	ASPECTO EVALUADO	CONFORME		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1	El acceso a los cuartos de telecomunicaciones debe permitirse sólo al personal de servicio autorizado.			Los servicios de red solo accede el encargado pero al área de red accede cualquier funcionario.
2	Se recomienda que los interruptores de luz sean fácilmente accesibles a la entrada del cuarto.			El lugar no cuenta con iluminación
3	Los pisos, paredes y techos deben sellarse para eliminar el polvo. Los Acabados deben ser de colores claros para mejorar la iluminación del cuarto.			El lugar se encuentra con humedad
4	El cuarto no debe tener humedad			El lugar se encuentra con humedad
5	El cuarto debe tener detector de temperatura.			Se encuentra en buen estado el medidor de la temperatura del cuarto
6	El Cuarto no debe de tener cables regados, todos los cables deben salir del swich organizados.			Se evidencia un desorden en los cables que salen del swich.
7	El cuarto de cableado debe de tener un buen espacio para su facilidad al ingresar.			Es de difícil acceso ya que los cables están regados y no hay como transitar en el cuarto-

8	Los cables dentro del cuarto no se encuentran enredados y con buena organización.			Se evidencia el desorden de los cables no se encuentran con amarras.
9	Los Cables que salen del switch cuentan con la marcación adecuada y con protección de dicha.			Algunas marcaciones están borradas por que no cuenta con la marcación
10	El armario principal dispondrá de ventilación forzada en rack, con al menos ventiladores activos en el techo del armario.			No tiene ventiladores.
11	La sala deberá estar convenientemente refrigerada. Dispondrá de un equipo de aire acondicionado independiente que pueda enfriar incluso en invierno			No cuenta con equipo de refrigeración
12	El switch está ajustado al Rack.			

LISTA CHEQUEO DISTRIBUCIÓN DE LA RED SEGÚN LOS ESTÁNDARES ANSI/TIA/EIA.				
DOMINIO		PROCESO		Evaluar y administrar los riesgos de la Infraestructura de Red.
OBJETIVO DE CONTROL		Marco de trabajo de administración de riesgos:		
Nº	ASPECTO EVALUADO	CONFORME		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1	Los cables deberán estar cubiertos, en absolutamente todos sus recorridos, por cable canal. No debe quedar ni siquiera un centímetro de cable al descubierto.			Se evidencia en algunos puntos no hay canaleta, y en otros rebosa los cables de la canaleta.
2	El cable canal deberá estar amurado a la pared con tarugos			Solo en algunas partes.
3	Se deberá utilizar conectores en los extremos del cable.			
4	Los extremos de cada cable deberán estar señalizados. En el cable y en la roseta. Los cables de red no podrán estar a menos de 15cm de cualquier cable de electricidad.			
5	Los cablecanales que contengan (o en un futuro contengan) cables cuyos extremos lleguen a más de una			

	oficina deberán ser de 3500 mm ² o más de sección.			
6	Las canalizaciones serán apropiadas para el ambiente en el cual se instalarán y no se obstaculizarán por ductos de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) o distribución de energía eléctrica.			Las canaletas no fueron elegidas debidamente por que los cables desbordan la canaleta.
7	La red deberá cumplir con los estándares de calidad categoría 5.			
8	¿La longitud de los tramos de cableado horizontal no excede de los 90 metros?			
9	El cableado horizontal en una oficina debe terminar en un cuarto de telecomunicaciones ubicado en el mismo piso que el área de trabajo servida.			
10	No se permiten empalmes de ningún tipo en el cableado horizontal.			Existen muchos empalmes en el recorrido del cableado.
11	¿El etiquetado implementado en la organización cuenta con un Código de colores para facilitar su identificación?			Es legible el etiquetado, pero no esta protegido por ese motivo hay algunos puntos que no se identifica.
12	¿El cableado estructurado del interior del edificio viaja dentro de Canaleta o ducto?			
13	¿Se tiene conexión a tierra física para protección de equipos ante Posibles descargas eléctricas que puedan afectar?			
14	Los puntos de Red, se encuentran marcados y con letra visible			
15	Cada toma/conector de telecomunicaciones del área de trabajo debe conectarse a una interconexión en el cuarto de telecomunicaciones.			

2.9 Resultado de Control Interno

2.10 Herramientas para la Auditoria

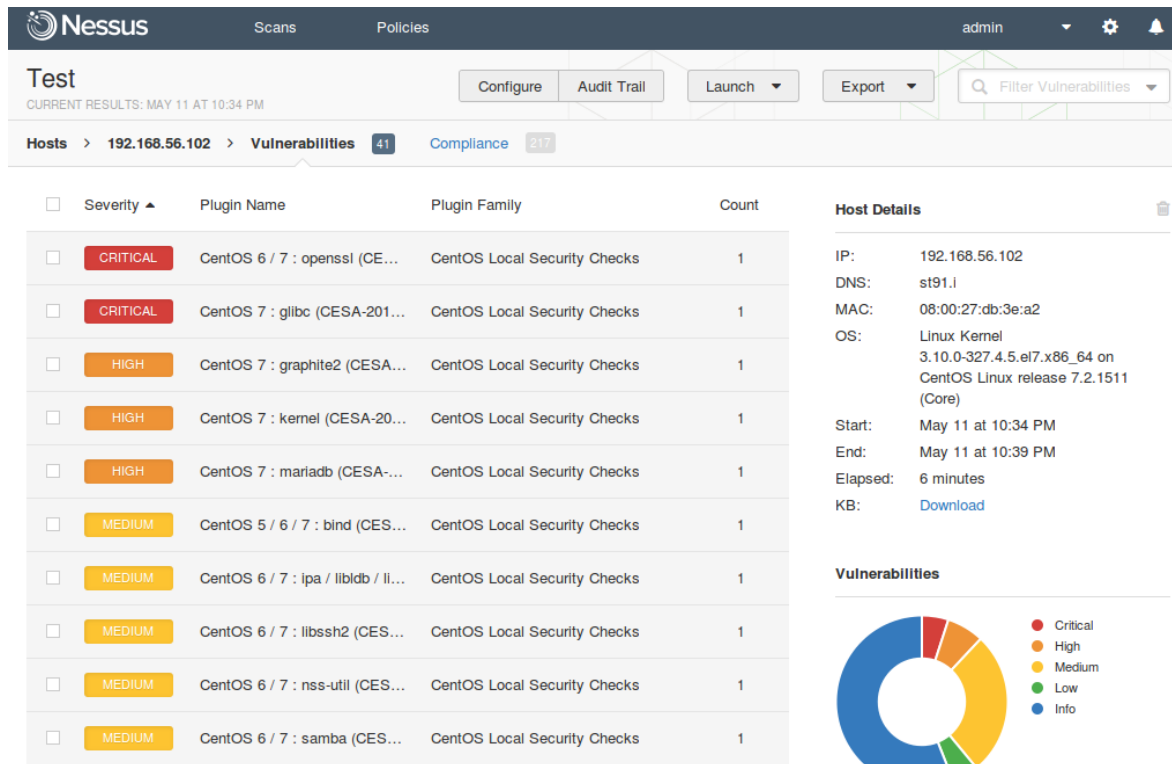
En este punto utilizaremos un metro para la medición de los cables según la norma, y un dispositivo de testeo que nos permitirá hacer una medición desde el punto del switch hasta el punto del Jack el cual nos emitirá una señal o ruido que se analiza y permitirá definir si la señal esta buena es decir el punto funciona correctamente, y así verificar la señal remitente y que los puntos estén funcionando correctamente o los puntos ciegos no hallados.



2.10.1 Programa a Aplicar - Nessus

Escaneos in detectables: Los escaneo in detectables recogen una amplia variedad de datos del sistema, buscando ataques metódicos durante un largo periodo de tiempo. Se realiza un amplio muestreo y se intentan descubrir ataques relacionados. Este método combina detección de anomalías y detección de usos erróneos con la intención de descubrir actividades sospechosas.

El software que permite detectar los fallos de seguridad de una red de ordenadores. Por ejemplo Nessus es un programa gratuito que tras ser instalado emite un informe con los puntos débiles de la red, este Software nos permitirá hacer escaneo y brindar conclusiones para que la empresa tome sus alternativas en cuanto a las modificaciones pertinentes de la Red.



2.11 Áreas, Puntos o Sitios a Visitar.

La constructora solo cuenta con una ubicación-una sola sede por eso no se requiere el desplazamiento.

2.12 Requerimiento de Personal Especializado.

La persona especializada que apoyara el proceso de la auditoria es el profesor Mauricio Mejía Lobo.

2.13 Colaboración de la compañía Auditada.

Se evidencia un buen acompañamiento, ya que la constructora ha estado pendiente de la información requerida y ha tenido la documentación precisa que se solicita.

2.14 Firma de los Responsables de la Auditoria

Jenny Alexandra Galvis Corredor

CC. 1053847976

Joan Sebastián Osorio Zapata

CC. 1002576036