



Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

Residencia Profesional

“Infraestructura de los Servicios de Voz y Datos SITE de PEMEX”

Realizado en:

PEMEX

Presenta:

Bani Velasco Sánchez.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas Febrero 2012

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA
GUTIÉRREZ



NOMBRE DEL PROYECTO

“INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE VOZ Y DATOS
SITE DE PEMEX”

Bani Velasco Sánchez	07270642	
----------------------	----------	--

ASESOR INTERNO 	ASESOR EXTERNO
LIC. ALICIA GONZALEZ LAGUNA	LIC. RAMON LOZANO DÍAZ

REVISOR 	REVISOR
ING. MARÍA CANDELARIA GUTIÉRREZ GÓMEZ	ING. ROBERTO CRUZ GORDILLO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

Justificación.....5

CAPÍTULO II

Objetivo general y objetivos específicos.....6

 II.I Objetivo General.....6

 VI.I Objetivos Específicos.....6

CAPÍTULO III

Caracterización del área en que participó.....7

CAPÍTULO IV

Problemas a resolver.....9

CAPÍTULO V

Alcances y limitaciones.....10

CAPÍTULO VI

Fundamento teórico.....11

 VI.I Marco Teórico Conceptual.....11

CAPITULO VII

Procedimientos y descripción de las actividades realizadas.....13

CAPITULO VIII

Resultados, Planos, Graficas, Prototipos y Programas.....16

Conclusiones y recomendaciones.....43

Referencias Bibliográficas

Anexos.

Introducción.

Hoy en día las redes han ido evolucionando. Actualmente en las instituciones y organizaciones públicas y privadas de nuestro país, existe la tendencia de instalar equipos informáticos que cuenten con redes para optimizar los recursos.

La ventaja primordial al establecer un sistema de red reglamentado mediante los estándares, es desarrollar un núcleo de aplicaciones entre todos y establecer un punto de partida que garantice a los usuarios su disposición para las aplicaciones existentes otorgando soluciones abiertas, fiables y seguras, garantizando la fácil conexión con otras redes o el crecimiento de la misma.







Es por eso que Pemex Exploración y Producción, realizara el siguiente proyecto “infraestructura de los servicios de voz y datos para el personal de Pemex Exploración y Producción”, para tener un mejor manejo y confiabilidad de la información según las políticas que Pemex, Exploración y Producción requiera mantener en toda la información que cada uno de sus empleados maneja y así no permitir pérdida o desviación de información importante.

Este proyecto consiste en la instalación de las redes cableado estructurado en todo el edificio, instalación de los rack, nodos de voz y datos en cada una de las ingenierizas (cubículo).

Justificación.

Debido al incremento, migración del personal de Petróleos Mexicanos Exploración y Producción al Edificio Caballito de Mar, fue necesario establecer infraestructura con alta tecnología a las necesidades de este Edificio, así como la adecuación de los Servicios de Voz y Datos, con las especificaciones técnicas de acuerdo a la norma existente de cableado estructurado.

Las implementaciones que se llevaron a cabo fueron:

-  Cableado Estructurado.
-  Adecuación del SITE (Centro de Cómputo.)
-  Adecuación de Ingenierías de trabajo.
-  Adecuación de los servicios de voz.
-  Adecuación de los Servicios de Datos.
-  Adecuación de los Servicios de Líneas Directas de TELMEX.

Cabe hacer mención que estos servicios antes mencionados son para el personal de Petróleos Mexicanos Exploración y Producción que de acuerdo a la normatividad vigente de los equipos de comunicación deben de contar con los estándares establecidos por el área de Telecomunicaciones.

Con la realización de este proyecto se beneficiará al personal de PEMEX, ya que podrán realizar sus trabajos más eficientes, tener un mejor manejo de la información y tener una mejor comunicación con las otras gerencias ubicadas en distintos estados de México.

Objetivos.

Objetivos generales.

Suministrar los servicios de voz y datos requeridos por Pemex Exploración y Producción, para todo el personal adscrito a la gerencia de proyectos marinos.

Objetivos específicos.

- Poder compartir información con mayor rapidez: la información se subirá a los servidores y desde ahí los usuarios que necesiten dicha información podrán descargarla para utilizarla.
- Seguridad en la información compartida: Al compartir información solo se le asignarán permisos a las personas que requieran de la información con el numero de ficha si son de Pemex y si son de compañía con la cuenta que dicha compañía le asigne o seudoficha, de esta manera nadie más podrá tener acceso a cierta información
- Eficacia en el trabajo: Mediante la instalación de las redes los trabajadores de PEMEX Exploración y Producción realizarán su trabajo en tiempo y forma sin contratiempos.
- Evitar desviación de información: Se tendrá un mejor control de la información ya que dicha información se controlara desde los servidores.

Caracterización del área en que participó.

PEMEX es una empresa creada en 1938 que cuenta con un régimen constitucional para la explotación de los recursos energéticos en territorio mexicano, aunque también cuenta con diversas operaciones en el extranjero, es además la compañía encargada de administrar la exploración, explotación y venta del petróleo, siendo la mayor empresa de México.

Sus actividades principales son la exploración y explotación del petróleo y el gas natural; su transporte, almacenamiento en terminales y su comercialización de primera mano; éstas se realizan cotidianamente en cuatro regiones geográficas que abarcan la totalidad del territorio mexicano: Norte, Sur, Marina Noreste y Marina Suroeste.

PEP a nivel mundial ocupa el tercer lugar en términos de producción de crudo, el primero en producción de hidrocarburos costa fuera, el noveno en reservas de crudo y el doceavo en ingresos.

Misión.

La misión de PEMEX Exploración y Producción (PEP) es maximizar el valor de los activos petroleros y los hidrocarburos de la nación, satisfaciendo la demanda nacional de productos petrolíferos con la calidad requerida, de manera segura, confiable, rentable y sustentable.

Visión.

Ser reconocida por lo mexicanos como un organismo socialmente responsable, que permanentemente aumenta el valor de sus activos y de los hidrocarburos de la nación, que es ágil, transparente y con alto nivel de innovación en su estrategia y sus operaciones.

Área de Tecnología de Información.

El área de Tecnología de la Información de la Coordinación de Servicios Administrativos de PEMEX exploración y Producción es en donde se desarrollará el proyecto de residencia, éste se encarga de realizar todas las actividades relacionadas con la informática y apoyar a los usuarios del edificio.

Actividades específicas que realiza el departamento de Tecnología de Información.

- ✚ Instalación de las redes de los edificios de Pemex.
- ✚ Instalación de los equipos de cómputo.
- ✚ Instalación de software requerido por cada uno de los trabajadores.
- ✚ Formateo de los equipos de cómputo.
- ✚ Reparación de los equipos de cómputo.
- ✚ Configuración de los equipos de cómputo.
- ✚ Instalación de Software especiales al personal (Autocad, Sap, documentum, etc.)
- ✚ Apoyo al personal en la utilización del software.
- ✚ Capacitación al personal.

Problemas a resolver priorizándolos

- ✚ Falta de internet en el edificio: Esto causa problemas, como pérdida de tiempo al realizar los trabajos que requieren del uso del internet, lentitud al compartir información con el personal de la institución, desempeño medio de las secretarías al realizar las actividades demandadas por los jefes, etc.

- ✚ Falta de comunicación: Debido a la falta de la infraestructura de voz, el personal tiene problemas para poder comunicarse con el personal de otras gerencias en el estado.

- ✚ Pérdida de información: La información se pierde ya que no se cuenta con los servicios de datos y no se puede tener un control de dicha información

- ✚ Lentitud de al compartir información: Debido a la falta de una mejor infraestructura de datos en el edificio, el personal de PEMEX se tarda más en compartir la información con los usuarios de otras dependencias ubicadas en el estado.

- ✚ Desvió de información: Al no contar con un buen control de la información manejada por los empleados de PEMEX Exploración y Producción esta llega a manos de personal no autorizado por la gerencia para el tratamiento de dicha información ya que pueden darle mal uso y afectar a la empresa.

Alcances y limitaciones.

Con la ejecución de este proyecto se beneficiará al personal de PEMEX Exploración y Producción adscritos a la Gerencia de Proyectos Marinos, edificio Caballito de Mar ubicado en calle 52, Col. Playa Norte ciudad del Carmen Campeche.

Se cuenta con todo el equipo necesario, los recursos económicos y apoyo de personal capacitado para llevar a cabo el proyecto de “infraestructura de los servicios de voz y datos SITE para terminar en tiempo y forma dicho proyecto.

Limitantes.

- ✚ La instalación de los servicios de voz y datos solo se harán para el edificio Caballito de Mar.

- ✚ Falta de equipos de computo para todo el personal

- ✚ Falta de ingenierizas para el personal de PEMEX.

Fundamento teórico.

El crecimiento y fuerte implantación de las redes IP, tanto en local como en remoto, el desarrollo de técnicas avanzadas de digitalización de voz, mecanismos de control y priorización de tráfico, protocolos de transmisión en tiempo real, así como el estudio de nuevos estándares que permitan la calidad de servicio en redes ip, han creado un entorno donde es posible transmitir telefonía sobre ip.

La humanidad se encuentra en el inicio de una nueva época, en la que la evolución de las redes ha venido a transformar el trabajo de muchas empresas privadas y públicas, al mismo tiempo que adquiere mayor importancia para el mejor desempeño de el trabajo del personal de dichas empresas, estas ayudan a poder compartir información mediante la red con el personal de la misma dependencia ubicada en otro edificio u otro estado.

Autocad: Es un programa de diseño asistido por computadora para dibujo en dos y tres dimensiones, es uno de los programas más usados.

- ✚ Es utilizado para la realización de los planos del edificio para las asignaciones de la ingenierizas al personal y para la elaboración del plano de cómo quedara el centro de computo SITE donde se instalaran los equipos de comunicación de voz y datos y para el banco de baterías que se instalara en el edificio.

Fibra óptica: Tecnología que consiste en un conducto generalmente de fibra de vidrio que transmite impulsos luminosos normalmente emitidos por un láser o led. En el interior de la fibra óptica, el haz de luz se refleja contra las paredes en ángulos muy abiertos, así que prácticamente avanza por su centro. Esto permite transmitir las señales casi sin pérdida por largas distancias.

- ✚ Se utilizó para la transmisión de las señales de voz y datos, ya que son más eficaces y no pierden la señal fácilmente.

Cable utp: Es un cable que está protegido por algún tipo de envoltura y que permite conducir electricidad o distintos tipos de señales. Los cables suelen estar hechos de cobre o aluminio.

- ✚ Estos se utilizaron para hacer cables de red para el internet de los equipos y para el cableado de todo el edificio.

Jack: Son unos conectores que sirven de intermediario entre el patch cord que conecta una PC al cable que llega al patch panel. Cada uno de estos representa un punto de red instalado, y van dentro las cajas toma datos.

- ✚ Se utilizaron en los cables de red y en los de teléfono, se colocan en ambos extremos del cable y se utilizaron dos tipos de Jack el rj45 para datos y rj11 para voz.

Roseta: Posee un circuito impreso que soporta conectores rj45 y rj11 para conectar los cables utp sólidos con la herramienta de impacto usualmente de dos salidas.

- ✚ Se utilizaron para conectar los cables de datos y voz, el rJ45 se utilizo para transmisión de datos, y el rJ11 se utilizó para la transmisión de voz.

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

✚ Elaboración de plano en autocad del edificio.

Se realizó el levantamiento total de los nodos de voz y datos que contendrá cada ingenierizas y los nodos de voz y datos que se colocarán

en el pasillo.

También se contemplarán la cantidad de contactos que se suministrarán (regulados y directos) en las ingenierizas así como en los pasillos.

Adecuación y asignación de lugares (ingenierizas) al personal PEMEX Exploración y Producción.

Se adecuaron cada una de las ingenierizas de acuerdo a la petición de PEMEX. Se le colocaron repizas, archiveros, nodos de voz y datos, contactos y asientos.

Se asignaron de acuerdo al puesto y ubicación del personal tanto a secretarias como a ciertos jefes las ingenierizas (cubículos); existen privados que fueron asignados al personal de mayor jerarquía que existen en el edificio.

Adecuación del plano en autocad del centro de computo SITE donde se instalaran los equipos de comunicación de voz y datos.

Se realizó el plano del centro de cómputo de acuerdo a las políticas que PEMEX Exploración y Producción sugiere en el cual estarán instalados los equipos de comunicación de voz y datos.

Se realizó la instalación de los rack en coordinación con el personal de telecomunicaciones de PEMEX Exploración y Producción.

Se procedió a la instalación de los equipos de comunicación de datos para todo el personal de PEMEX Exploración y Producción, a los cuales se les instaló los programas que por políticas de PEMEX deben de contar.

A cada uno de los equipos se le configuro el perfil de su equipo con el cual solo ellos podrán acceder. El perfil se configura ya sea con la ficha de PEMEX o sobrenombre que se les asigna y se le coloca la contraseña.

Se realizó la configuración de los correos Outlook para cada usuario, para poder realizar esto hay que comprobar en que servidor se encuentra el usuario al cual se le configurara el correo.

Se metieron a dominio cada uno de los equipos de cómputo del personal. Para poder realizar esto hay que cambiar de nombre al equipo y asignarle el nombre de acuerdo a la ubicación del usuario y después de esto hay que meterla al dominio de PEMEX (pemex.pmx.com).

Se instalaron los conmutadores telefónicos a todo el personal de PEMEX Exploración y Producción.

Cometida de fibra óptica para el suministro de servicios de líneas micro de PEMEX Exploración y Producción.

La fibra óptica fue utilizada para las telecomunicaciones del edificio, ya que permiten enviar gran cantidad de datos a una gran distancia con una gran velocidad. Se eligió por ser el medio de transmisión por excelencia al ser inmune a las interferencias electromagnéticas.

La acometida de la fibra óptica se realizó desde la empresa de telecomunicación hasta el SITE Caballito de Mar, y después se procedió a realizar la acometida dentro del edificio para después realizar la conectividad de los conmutadores telefónicos.

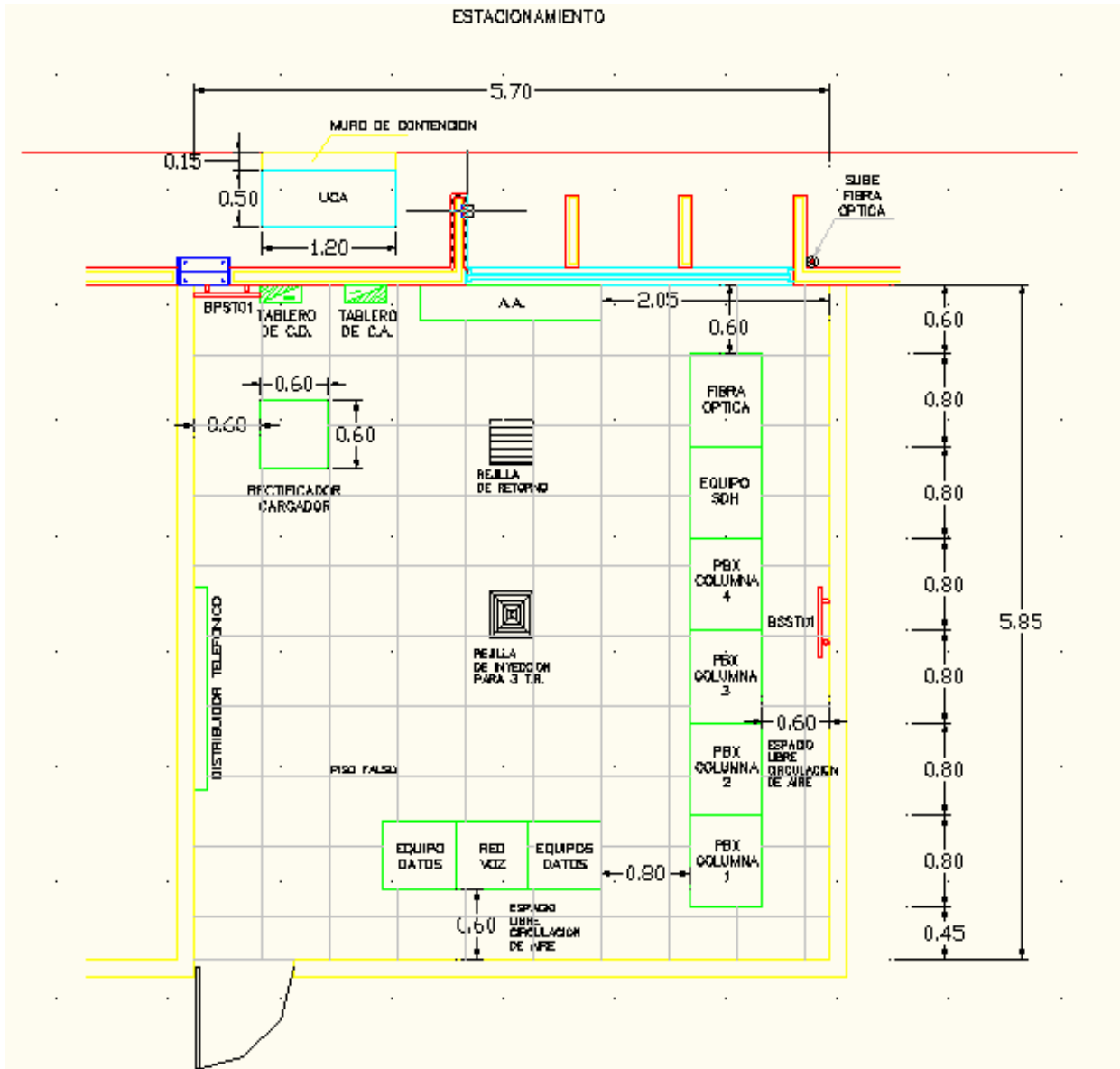
 **Elaboración de planos para el banco de baterías.**

Se realizó el plano para la instalación del banco de baterías para los teléfonos del personal de PEMEX Exploración y Producción de la gerencia de servicios a proyectos regiones marinas.

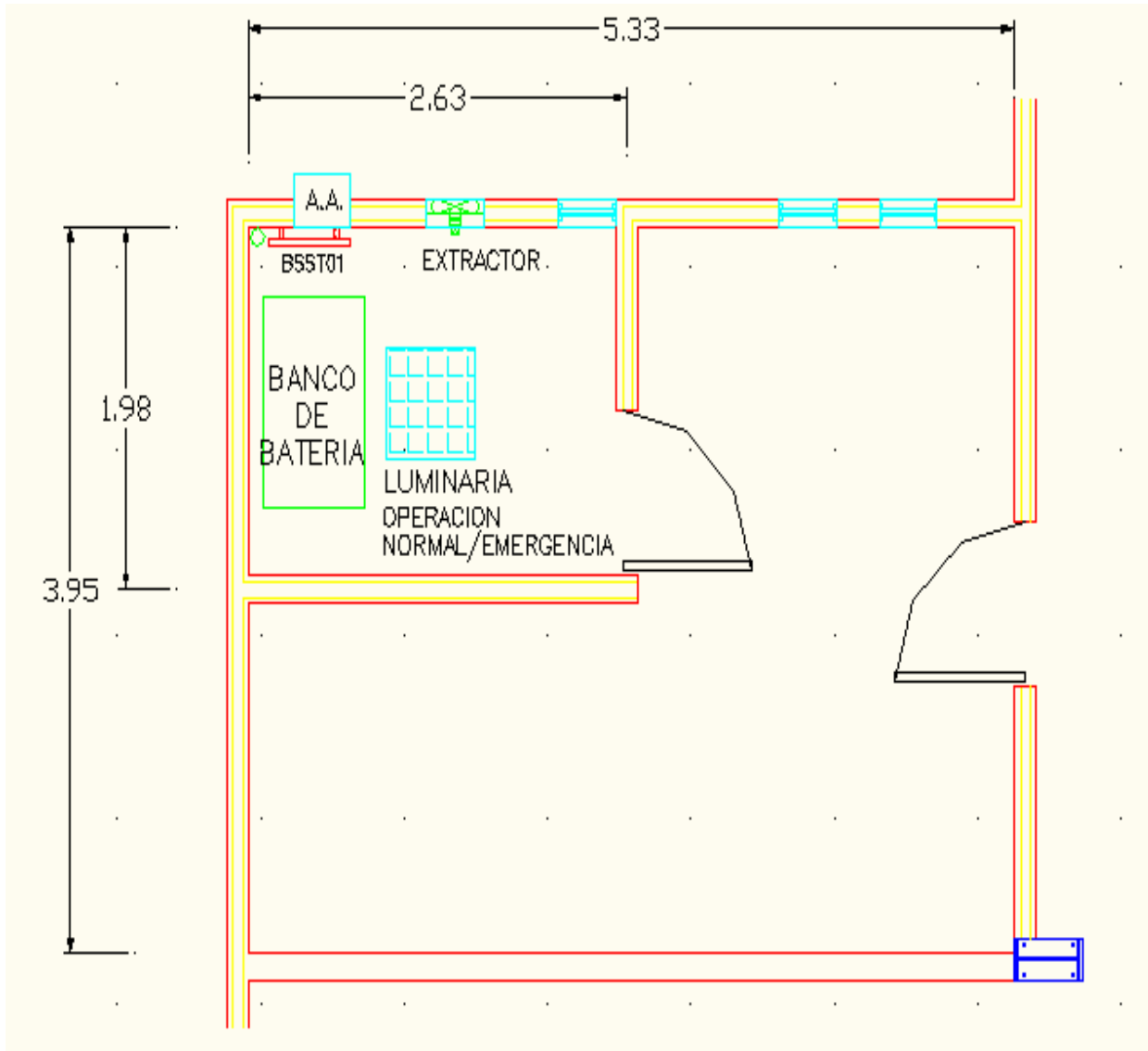
Estos entran en función cuando la luz del edificio se va, pueden tardar hasta 15 días funcionando.

Resultados, planos, gráficas, prototipos y programas.

Sala de equipos planta alta.



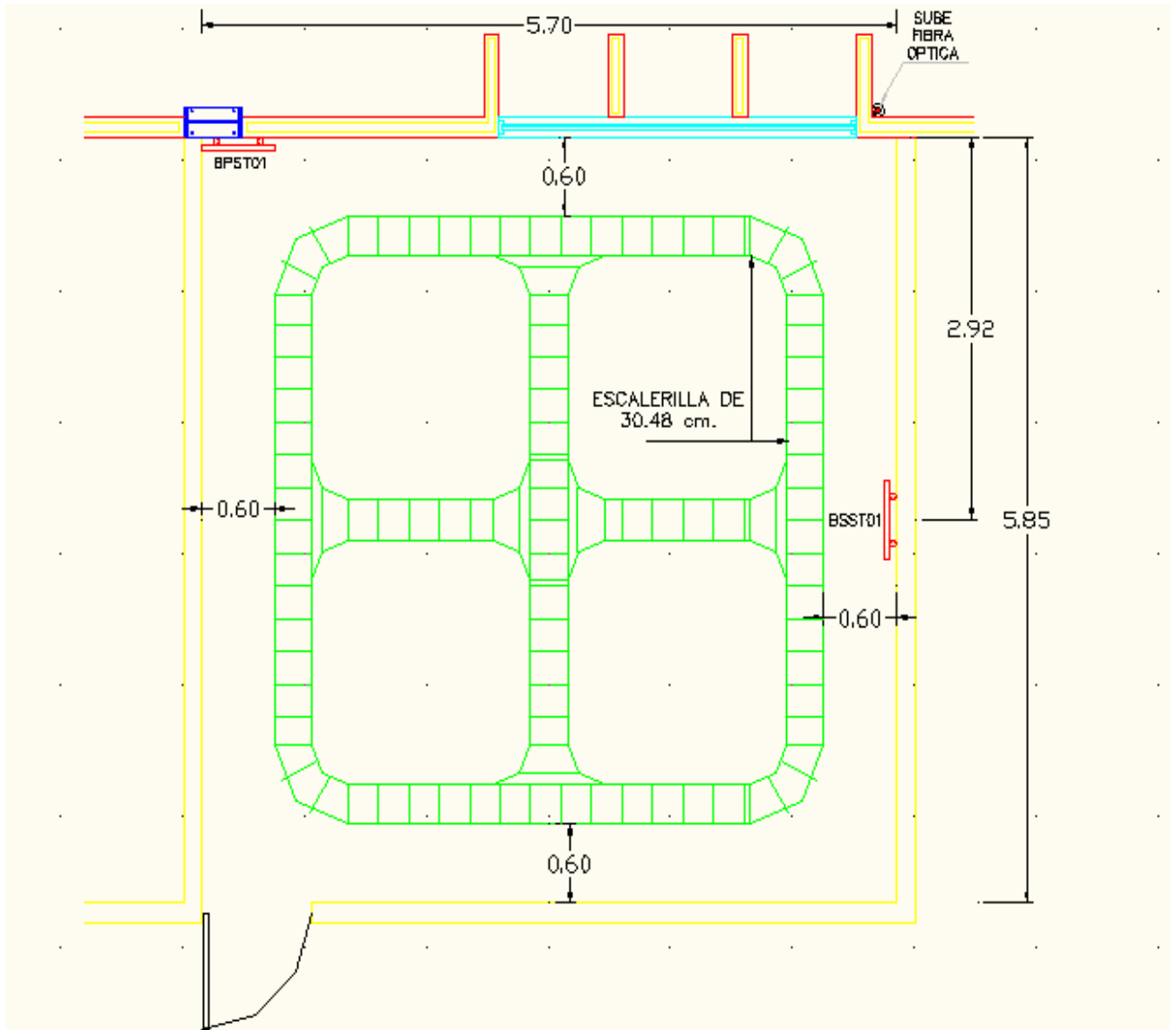
Cuarto del banco de batería planta alta.



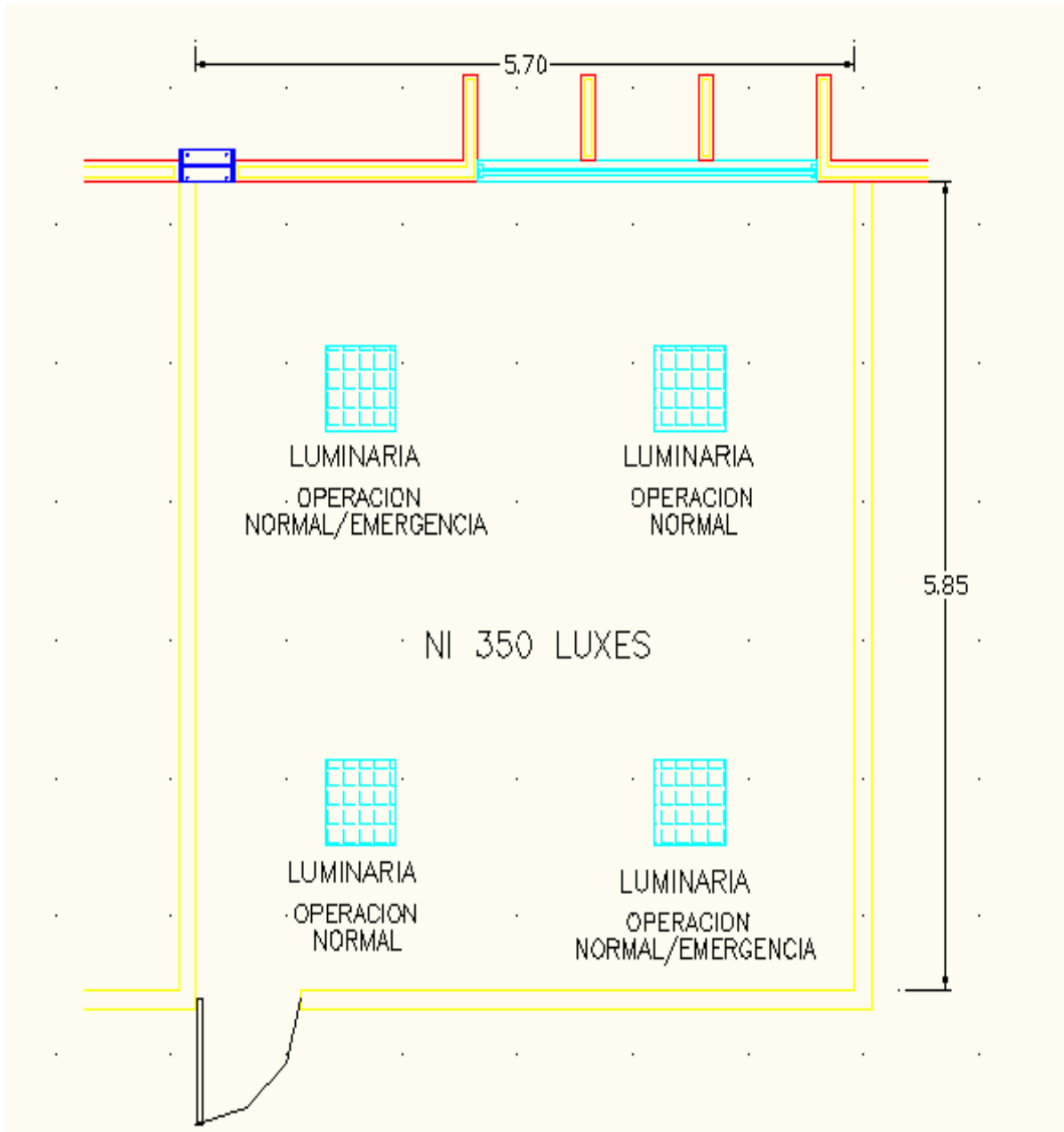
Notas electromecánicas:

- 1) Considerar la instalación de alumbrado para un nivel de iluminación de 350 luxes, en sala de equipos.
- 2) La sala de equipo y el cuarto de baterías deberán contener iluminación de emergencia.
- 3) Suministrar aire acondicionado con flujo para climatizar 3 T.R mediante la inyección y retorno del paquete del edificio, en sala de equipo.
- 4) El banco de batería debe de ser instalado en la planta alta y no deberá de existir en el área interruptores o cortacircuitos, además, deberá de contener un equipo acondicionador de aire tipo ventana y un extractor. El peso del banco es de 1.5 toneladas considerar reforzamiento de base o techo.
- 5) En la sala de equipos y cuarto de batería deberá instalarse una barra principal (BPST01) y secundaria (BSST01) del sistema de tierra para equipos y servicios. Estas placas serán proporcionadas por PEMEX telecomunicaciones. La instalación del conductor de tierra a los cuartos será por el contratista.
- 6) La alimentación eléctrica será por escalerilla de 30.48 cm. y con espaciamiento entre travesaños de 30.48 cm. de equipos y otra de servicio.

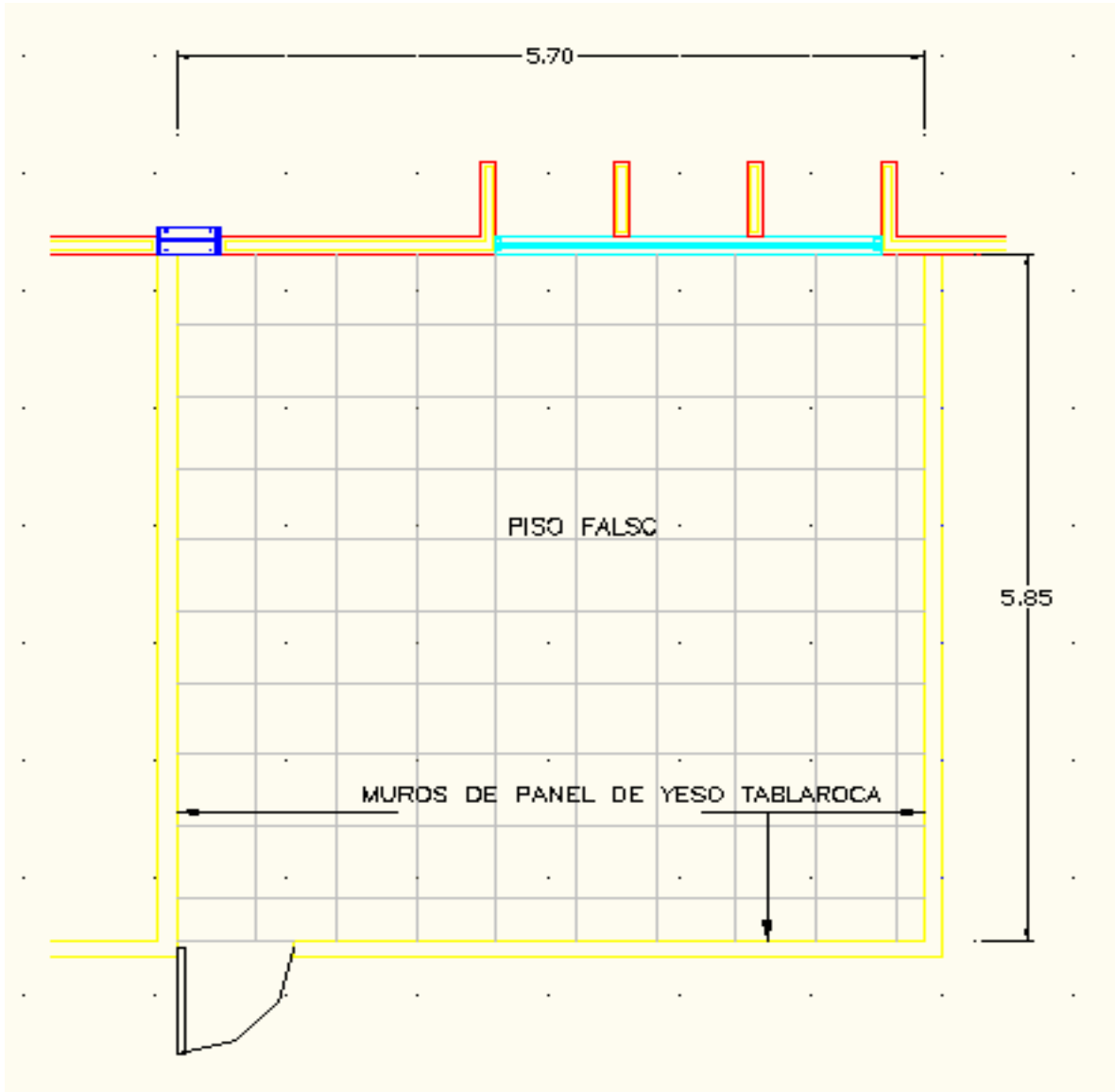
Sistema de soporte tipo escalerilla para trayectoria del cableado.



Nivel de iluminación cuarto de equipos.



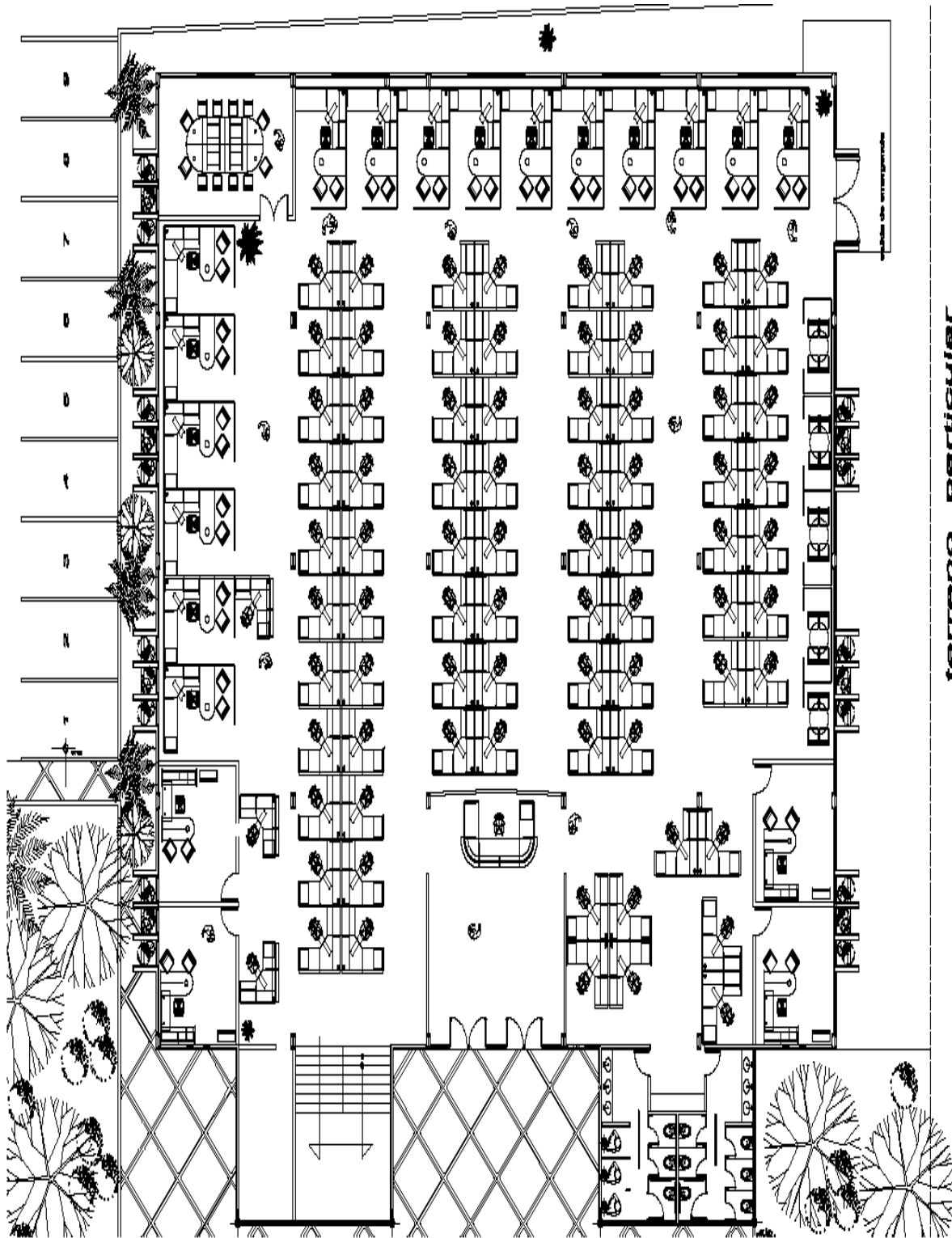
Obra civil del centro de cómputo.



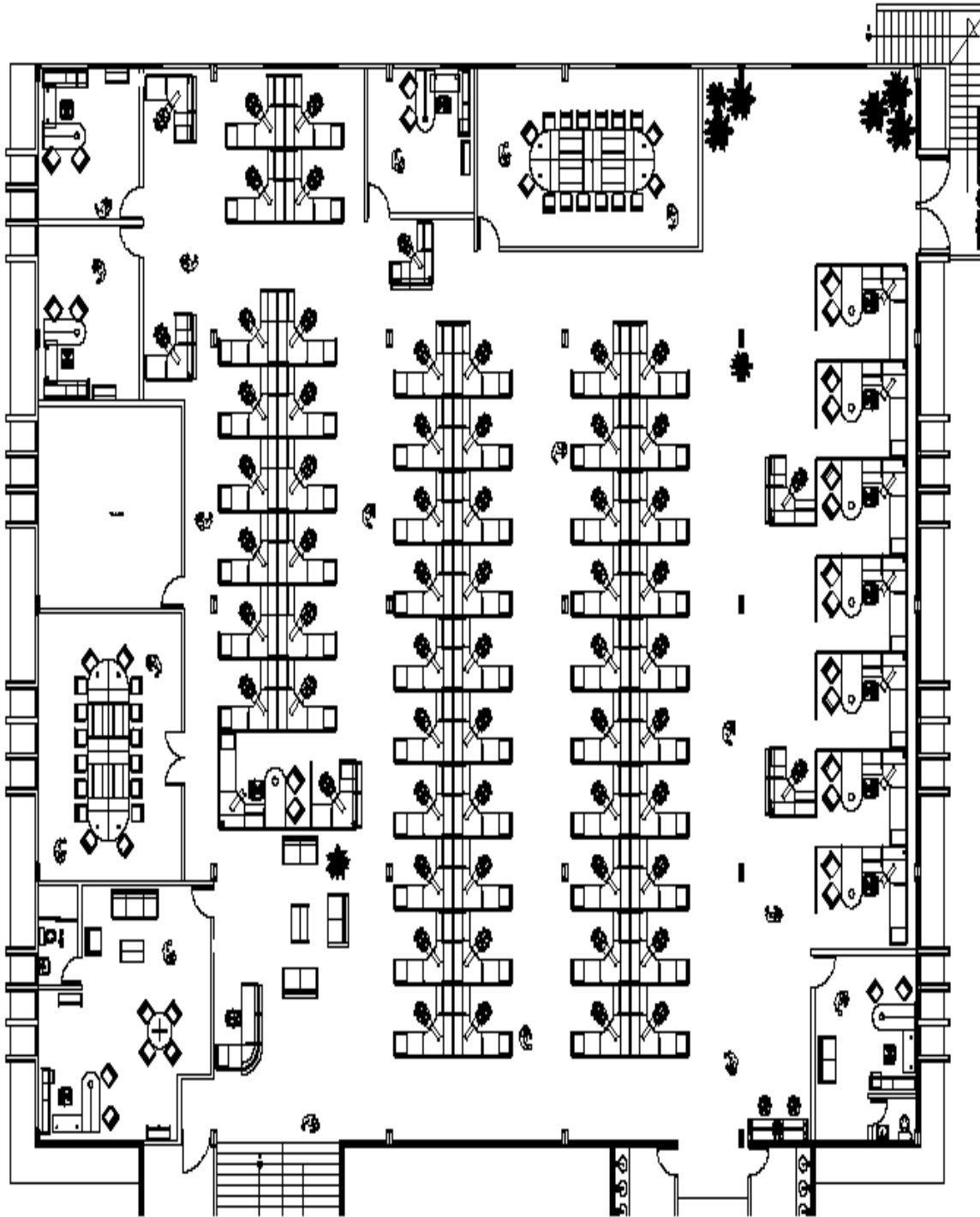
Notas obra civil.

- 1) Muros a base de panel de yeso tablaroca sheetrock, 16 mm, de espesor, 1.22 m, de ancho y 2.44 m, de largo postes metálicos y PSA de 9.2 cm, ancho y 2.44 m de alto. Canales de amarre y PSA de 4.00 m, listones metálicos y PSA de 4.00 m, compuesto redimix para juntas, cintas de refuerzo, perfacinta, tornillos autorroscantes y PSA esquineros metálicos 2.44 m.
- 2) Suministro y colocación de piso elevado (Sistema besco) serie 61 a base de madera encapsulada en lamina de acero y acabado en la superficie de plástico laminado antiestático de alta resistencia, en color blanco vetado, estructura formada por pedestales de acero, travesaños de acero galvanizados y juntas de P.V.C.
- 3) Aplicación de pasta texturizada en muros interiores en la colocación de la pasta acrílica, marca Corev o Comex, se deberá proteger y cubrir los pisos con periódico o nylon, antes de empezar a recubrir los muros.
Se retirara cualquier pintura utilizando una espátula o cepillo de alambre, la superficie a recubrir deben estar preparadas de la siguiente manera.
Se deberá aplicar adhesivo para texturizar antes de aplicarla, se le colocara a la mezcla grano del N° 2 el acabado petatillo las grietas pequeñas o irregulares, deberán ser cubiertas y aisladas con la misma pasta acrílica.
Las grietas mayores, se deberán resanar con cemento, una vez que se tienen resanadas las grietas podrá aplicarse la pasta, la cual debe hacerse en forma continua para instalar tramos o áreas completas, evitando empalmes o juntas frías, el acabado final será tipo petatillo.

Plano del edificio planta baja.



Plano del edificio planta alta.





Acceso principal al edificio Caballito de mar.



Parte de atrás del edificio por donde se introdujo la fibra óptica.



Acceso por donde se introdujo la fibra óptica dentro del edificio.



Adecuación del área donde se instalarán los equipos de comunicación de voz y datos.



Adecuación del piso donde se instalaran las escalerillas de la planta baja.



Armado de las escalerillas que se instalaran en la planta baja del edificio.



Colocación de las escalerillas hacia la planta baja.



Colocación de las escalerillas de la planta baja.



Armado de las escalerillas que se colocaran en la planta alta del edificio.



Escalerillas listas para su instalación.



Instalación de las escalerillas en la planta alta del edificio.



Escalerillas instaladas en el edificio.



Armado de los cables que serán colocados en las escalerillas.



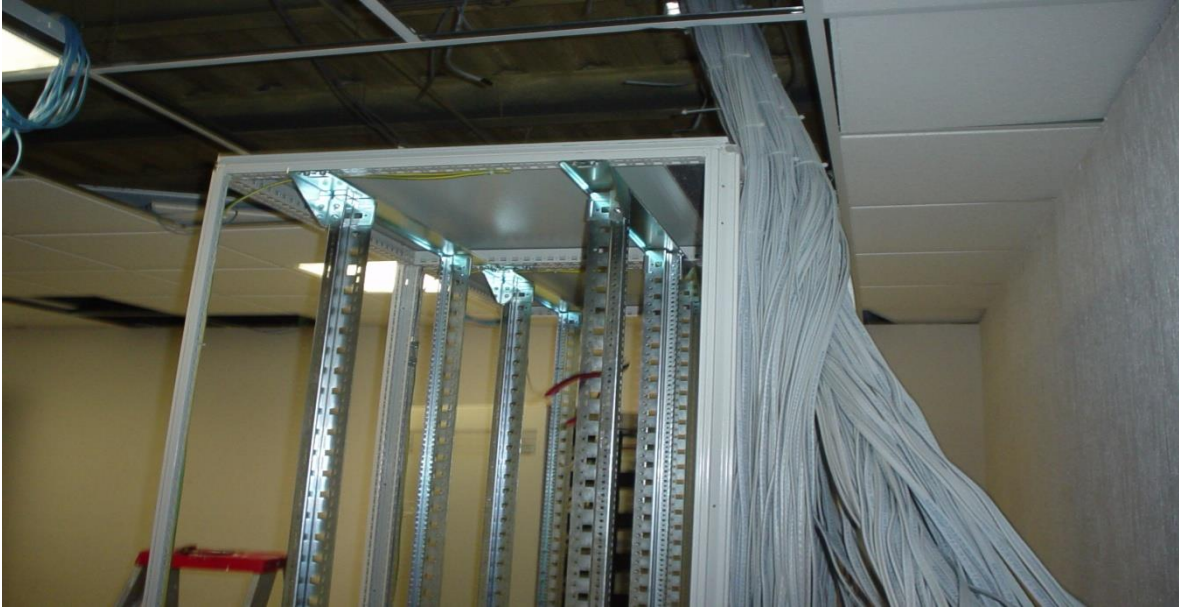
Separación de los cables por



Colocación de los cables hacia la planta baja del edificio.



Instalación de los cables en la planta alta.



Colocación de los cables en las escalerillas de la planta alta.



Instalación de los cables ya separados en la escalerilla del SITE



Instalación de los cables utp.



Cables instalados en las escalerillas.



Cables instalados en las escalerillas de la planta baja.



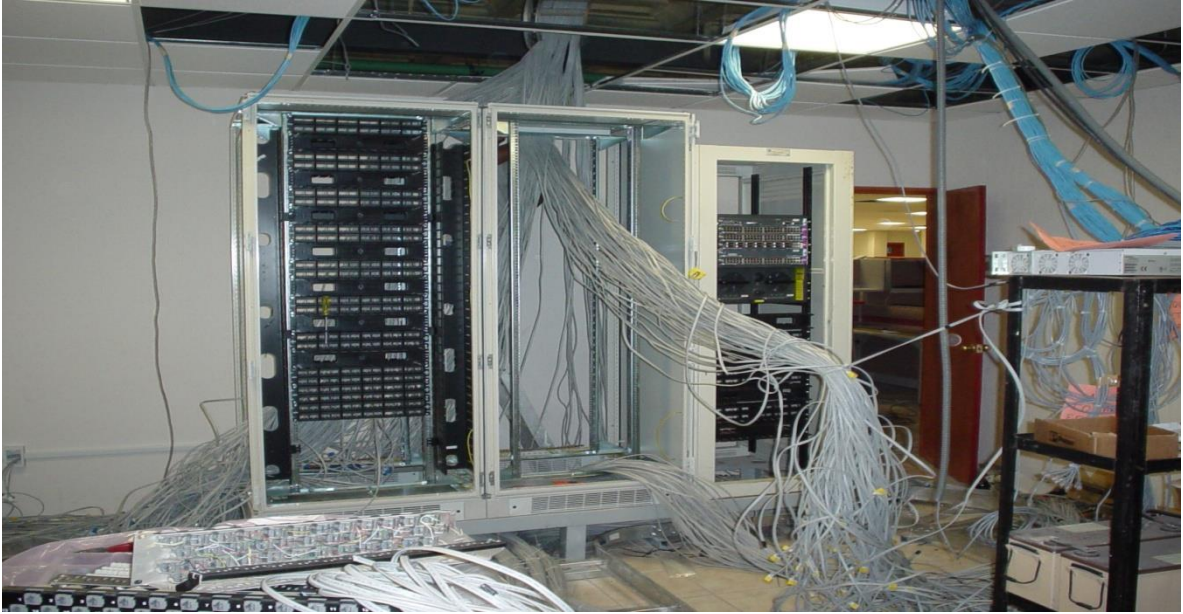
Cables instalados listos para realizar el cableado de las ingenieriza en la planta alta del edificio.



Cables instalados listos para realizar el cableado para las ingenierizas de la planta baja.



Armado de las bases en donde se colocaran los rack.



Colocación de los cables que serán instalados en los rack.



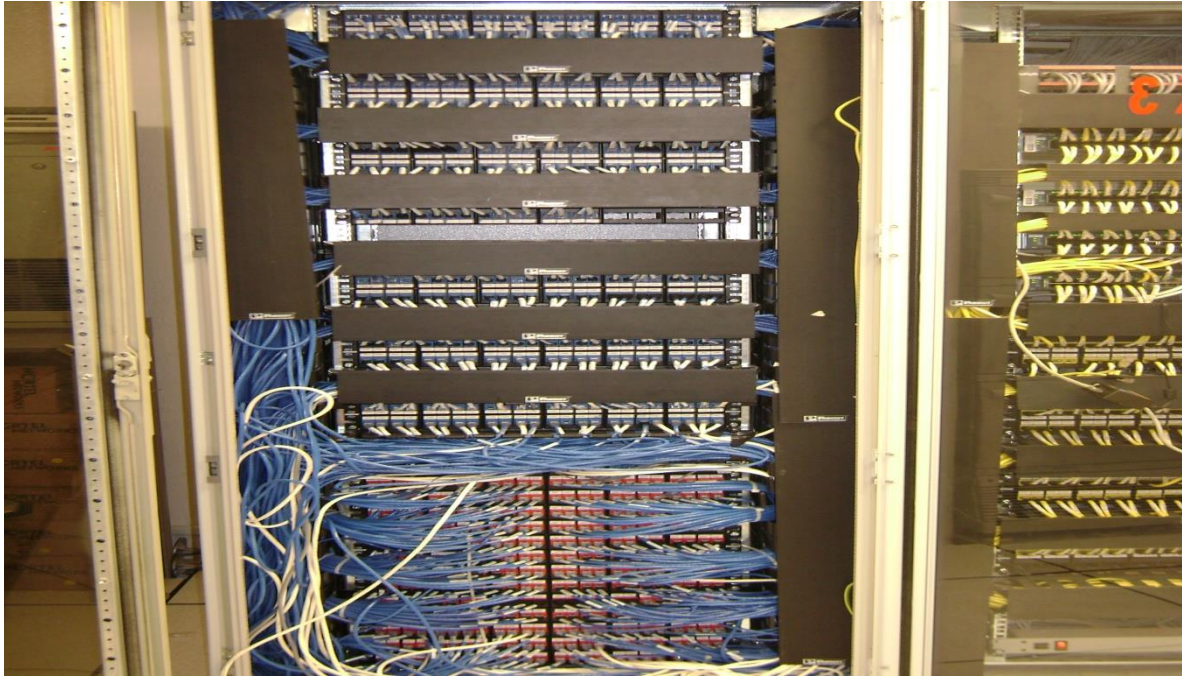
Construcción de los rack en el SITE del edificio.



Instalación de los cables en el rack n° 1.



Instalación de los cables en el rack n° 2.



Instalación de los cables en el rack n° 3.



Distribuidor telefónico.



Reforzamiento del área donde será instalado el banco de batería.



Reforzamiento del área donde será instalado en banco de batería.



Lado derecho de la base donde será instalado el banco de baterías.



Lado izquierdo de la base en donde será instalado el banco de baterías.



Ingenierizas.

Conclusión

Durante la realización del proyecto “Infraestructura de Servicios de Voz y Dtaos SITE de PEMEX” se tuvo que observar la problemática que existía en el edificio al no contar con dicha infraestructura.

Las problemáticas principales a resolver fueron:

- ✚ Falta de internet en el edificio
- ✚ Falta de comunicación:
- ✚ Pérdida de información:
- ✚ Lentitud de al compartir información:
- ✚ Desvió de información

Dentro de los puntos que se considero para realización del proyecto es el detectar cuáles son las necesidades reales que la empresa requería para llevar a cabo el proyecto, para que el beneficio se mayor para el personal de la empresa y así tener un mejor desempeño laboral.

Como recomendación seria que los usuarios hagan buen uso de las instalaciones del edificio, de sus equipos de cómputo y mantenimiento para mejor uso de ellos. Así como también tener en constante revisión el SITE donde se encuentran instalados los rack así como un mantenimiento constante para el buen funcionamiento.


Referencia bibliográfica.

Rabago José Felix, (2006) Redes locales, Editorial Anaya.


Paula Budris, (2007) Administrador de Redes, Mc Graw Hill

Raya Cabrera José Luis, Raya González Laura, Martínez Ruiz Miguel Ángel, (2006), Redes Locales.

Anexos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ



SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE
SEGUIMIENTO DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ALUMNO: BANI VELASCO SANCHEZ No. DE CONTROL: 07270642

NOMBRE DEL PROYECTO: INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE VOZ Y DATOS SITE DE PEMEX. EMPRESA: PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION.

ASESOR EXTERNO: LIC. RAMON LOZANO DIAZ. ASESOR INTERNO: LIC. ALICIA GONZALEZ LAGUNA

PERIODO DE REALIZACIÓN: AGOSTO-DICIEMBRE

ACTIVIDAD	SEMANAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Adecuación del plano en autocad del edificio.	P	X	X												
Adecuación del plano en autocad del centro de computo SITE Donde se instalaran los equipos de comunicación de voz y datos.	P		X	X	X										
Adecuación y asignación de lugares (ingenierías) Personal PEP.	P					X	X	X							
Cometida de fibra óptica para el suministro de servicios de líneas micro De Pemex.	P								X	X	X	X			
Elaboración de planos para la instalación de Banco de Batería.	P												X	X	X
	P														
	P														
	P														
	P														
OBSERVACIONES															
REPORTE FINAL 14 Y 15 DE DICIEMBRE.															
ENTREGA DE REPORTES	Docente														
	Alumno														
	Jefe Depto.														
SNEST-AC-PO-007-05															

1er INFORME
19 Y 20 DE SEPTIEMBRE

LIC. ALICIA GONZALEZ LAGUNA

BANI VELASCO SANCHEZ

C.P. DALILA BRUNEDA CANTORAL

2do INFORME
17 Y 18 DE OCTUBRE

LIC. ALICIA GONZALEZ LAGUNA

BANI VELASCO SANCHEZ

C.P. DALILA BRUNEDA CANTORAL

3er INFORME
14 Y 15 DE NOV.

LIC. ALICIA GONZALEZ LAGUNA

BANI VELASCO SANCHEZ

C.P. DALILA BRUNEDA CANTORAL



Cd del Carmen, Campeche, a 31 de Enero de 2012

GRRLSTE-SAPCC-5- 40 /2012

M.C. Roberto Carlos García Gómez
Jefe del Depto. De Gestión y Vinculación Tec.
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

ASUNTO: TERMINACION DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

BANI VELASCO SÁNCHEZ

CONVENIO NO.- SAPCC-5- 659 /2012

Me permito informar a usted que el (la) estudiante de la carrera de: Lic. Informatica citado (a) en el epigrafe, ha terminado su (s) Residencias Profesionales en ésta Empresa dentro de nuestros programas, bajo los siguientes términos:

Adscripcion:	Proyectos Marinos
Duracion:	640 Horas
Periodo:	22 de Agosto de 2011 al 31 de Enero de 2012
Frecuencia:	Lunes a Viernes
Horario	08:00 am 02:00 pm
Nombre del programa:	Convenios con Universidades
Actividades a realizar:	Apoyo en la adecuación de infraestructura de voz y datos en los contenedores del edificio Caballito de mar, configuración e instalación de equipos de computo, entre otras.
Supervisor	Lic. Ramón Lozano Díaz

Atentamente

Arq. Daniel Fernández Guerrero

Coordinación de Capacitación



Elaboro: Lic. Rvs

Coordinación de Capacitación, Edif. Administrativo # 1, 3er Nivel Ala Oriente Calle 33 # 90, Col Burócratas, Cd del Carmen, Campeche, C.P. 24180 Tel: 01938-38-11200 Ext: 22430 y/o 22446