

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**CASO 06**

**CURSO :**

- GESTIÓN DE CENTROS DE INFORMACIÓN

**PROFESOR :**

- Mg. Ing. CARREÑO GAMARRA, JUAN CARLOS

**INTEGRANTES :**

- ATAUCUSI REYES, Juan Antonio
- AYALA CONDORI, Khevin Efraín
- MENDOZA HUAMÁN, Jean Kevin
- PAZVERGARA BENDEZU, Gabriela del pilar
- RETAMOZO LOPEZ, Reymer Nilton

**AYACUCHO – PERÚ**

**2022**

La Empresa Telcom Sac se encarga actualmente de la generación y transmisión de energía eléctrica a nivel nacional a través de su Unidad de Negocio Transelectric, es responsable de operar el Sistema de Transmisión NT3, su objetivo fundamental es el transporte de energía eléctrica, garantizando el libre acceso a las redes de transmisión a todas las empresas del sector eléctrico, como generadores y distribuidores.

Objetivos estratégicos son:

Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Nacional de Transmisión de la Unidad de Negocios bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social. Incrementar la oferta del servicio de transmisión de energía eléctrica para abastecer la demanda con responsabilidad social, incrementar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.

se pretende realizar capacitaciones virtuales por lo cual se necesita hacer un estudio de factibilidad para determinar los requerimientos de HW y Sw necesarios, Para determinar la factibilidad técnica, se detallarán los requerimientos de hardware, software y recursos humanos necesarios para dar inicio a un proyecto de capacitación virtual.

**Servidor:** Se recomienda adquirir un servidor robusto dedicado exclusivamente para el LMS, de tal manera que se lo pueda aprovechar de manera óptima, tomando en cuenta que el proyecto pueda ser ampliado a las diferentes áreas. Tomando en cuenta la infraestructura con la que C cuenta, en su Data Center ubicado en las instalaciones del Centro de Control, se sugiere la adquisición de un servidor Blade cuyas principales características se detallan a continuación:

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	Servidor Blade BL460 G8
2	Procesador Intel® Xeon® 2.9 Ghz
64	GB Memoria RAM (4X16) DDR 3 1600
2	Discos internos SAS 10k rpm
4	Puertos de Red (LAN) Ethernet de 1 GB
2	Puertos Conectividad SAN FC 8 gigas
1	Soporte 7 x 24 x 3 años 4 horas tiempo de respuesta

Tabla 3-03: Características servidor (Sánchez, 2013)

**Computadores de escritorio y equipo portátil** Cada una de las subestaciones cuenta con computadores de escritorio usadas por todos los operadores en sus horarios de turno, las mismas que son renovadas conforme a su necesidad y mantenidas por el Departamento de Sistemas.

Son usadas para el trabajo diario de los operadores, en donde el software manejado con mayor frecuencia pertenece a herramientas de Microsoft Office e Internet.

Por tales motivos, las estaciones de trabajo con las que cuenta cada subestación cumplirían perfectamente con lo requerido para el proyecto. Adicionalmente, se requerirá un equipo portátil para actividades de soporte, diseño de contenidos, tutoría e incluso cuando el profesor del curso lo requiera, este hardware podría cumplir con las siguientes

características básicas similares o superiores, obtenidas en base a un estándar que maneja la empresa al momento de adquirir equipos portátiles:

ITEM	DESCRIPCIÓN
Procesador	Intel Core i7-2620M 2.70 GHz, 2 cores/4 threads.
Memoria	4GB - Máximo 16 GB 1333 MHz DDR3 SDRAM
Disco duro	500GB 7200RPM
Pantalla	14.1 inch.
Unidad óptica	Blu-ray R / RE DVD + /-RW SuperMulti DL, Blu-ray ROM DVD + /-RW SuperMulti DL, DVD + /-RW SuperMulti DL, DVD-ROM
Cámara integrada	Cámara web 2.0
Comunicación	Intel Gigabit integrada 82579LM e inalámbrica 802.11
Audio	Audio de alta definición, altavoces estéreo, audífonos estéreo/salida de línea, entrada estéreo para micrófono
Sistema Operativo	Windows 7 Professional 64 bits

### Arquitectura de red:

Se cuenta con una arquitectura de red que le permite mantener integrados todos sus equipos a nivel nacional, sean éstos servidores o estaciones de trabajo. En cuanto al servidor de capacitación, se le daría el mismo trato que los existentes en la empresa, con lo cual estaría dentro de la red corporativa y estaría sujeto al mismo esquema de seguridad que la empresa maneje al momento de su instalación, así como a futuro

### Equipo videoconferencia.

Sería muy interesante hacer uso de las herramientas de video conferencia que la Web dispone para usarlas como recursos en los cursos a ser dictados, con lo cual se obtendrá una mayor interacción entre usuarios. Con esta finalidad y tomando en cuenta el hardware existente, se sugiere adquirir un equipo de video conferencia para cada subestación, que conste de lo siguiente

:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
50	Headset (audífonos + micrófono)
50	Cámara Web

### Sistema Operativo, servicios y navegadores

Se cuenta con un plan corporativo de licencias de Windows Server 2008 Standard Edition, para el servidor de la plataforma LMS, o a su vez se puede hacer uso de un sistema operativo Linux<sup>1</sup>, de libre acceso, sin que esto afecte el desempeño del sistema.

Todas las estaciones de trabajo cuentan con licencias corporativas Windows 7 Professional o Windows XP Professional, cuya versión no afectará el correcto funcionamiento de la plataforma en el caso cliente. En cuanto a los navegadores, según la experiencia con las herramientas desarrolladas en PHP – MySQL, del software desarrollado In house, se conoce que es compatible con los navegadores más conocidos: Firefox, Internet Explorer, Safari, y Chrome, que los usuarios de la empresa utilizan ya sea desde sus PC's, portátiles, tablets e incluso Smart phones, para los cuales Moodle también cuenta con algunas App's.

## Recurso humano

En cuanto al recurso humano necesario para que el proyecto pueda ser institucionalizado en la empresa y la capacitación pueda ser continua y debido a que la empresa cuenta con personal con las competencias requeridas, se podrá hacer uso del recurso existente con un reordenamiento de sus funciones para el personal fijo del proyecto.

CANTIDAD	CARGO	DESCRIPCIÓN
1	Administrador LMS	Profesional con experiencia en desarrollo de software que administrará la plataforma de formación virtual, base de datos, usuarios, apariencia, así como la implementación de nuevas funcionalidades y actualizaciones.
2	Gestor de curso	Profesionales que tendrán a su cargo la gestión de los cursos, su implementación en la plataforma virtual, diseño de contenidos en conjunto con el capacitador, generación de estadísticas, tutoría y soporte a usuarios; así como capacitación en el uso de la plataforma a los capacitadores y alumnos.

Adicionalmente, se requerirá de personal eventual, cuya intervención será para cada curso a realizarse, esto debido a una buena práctica de gestión de conocimientos que la empresa puede adoptar. Para el caso de la capacitación al personal operativo de las subestaciones, ésta se realizará en su gran mayoría por los supervisores de operación o en su defecto por profesionales correspondientes a otras áreas de la misma empresa, todo esto, tomando en cuenta el alto nivel de conocimiento del personal de la empresa, que viene de una transferencia de conocimientos de años atrás y avances tecnológicos que deben ser difundidos al recurso operativo para un mejor desempeño laboral. Para éste caso, los funcionarios no dejarán sus labores habituales por tratarse de funciones eventuales. Cabe anotar que de requerir capacitación brindada por personas ajenas a la empresa, también podrían adoptar ésta modalidad de enseñanza por todas las ventajas anteriormente expuestas.

CANTIDAD	CARGO	DESCRIPCIÓN
1	Capacitador	Profesional con experiencia en el tema del curso quién dará la pauta al gestor para el diseño de contenidos del mismo, obteniendo un resultado final en conjunto. Será la persona encargada del curso durante su fase de desarrollo y formación a los alumnos.
2	Personal talento humano	Profesionales de DTH que se encargarán de la convocatoria del curso, horarios de operadores, logística en el caso de b-learning para movilización y todo lo relacionado con el personal relacionado con los cursos.

## Responder:

1. A partir del caso propuesto utilice los formatos para la documentación proporcionados en la clase 07.

## DOCUMENTACIÓN

Empresa	Telcom Sac
Unidad de informática	Unidad de Negocio Transelectric
Ubicación	Fecha: 16/06/22
<b>Objetivo Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Incrementar la disponibilidad y confiabilidad del Sistema Nacional de Transmisión de la Unidad de Negocios bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social. Incrementar la oferta del servicio de transmisión de energía eléctrica para abastecer la demanda con responsabilidad social, incrementar la reserva, ampliar la cobertura y contribuir al cambio de la matriz energética.</li><li>se pretende realizar capacitaciones virtuales por lo cual se necesita hacer un estudio de factibilidad para determinar los requerimientos de HW y Sw necesarios, Para determinar la factibilidad técnica, se detallarán los requerimientos de hardware, software y recursos humanos necesarios para dar inicio a un proyecto de capacitación virtual.</li></ul>	

Empresa	Telcom Sac.
Unidad de informática	Unidad de Negocio Transelectric
Ubicación	Fecha: 16/06/22
<b>Objetivo General</b>	
Transporte de energía eléctrica, garantizando el libre acceso a las redes de transmisión a todas las empresas del sector eléctrico, como generadores y distribuidores.	

Empresa	Telcom Sac.
Unidad de informática	Unidad de Negocio Transelectric
Ubicación	Fecha: 16/06/22
Metas	
<p>Las metas para realizar el proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir un servidor robusto dedicado exclusivamente para el LMS, de tal manera que se lo pueda aprovechar de manera óptima, tomando en cuenta que el proyecto pueda ser ampliado a las diferentes áreas.</li> <li>• Hacer uso de las herramientas de videoconferencia que la Web dispone para usarlas como recursos en los cursos a ser dictados, con lo cual se obtendrá una mayor interacción entre usuarios.</li> <li>• Hacer un estudio de factibilidad para determinar los requerimientos de HW y Sw necesarios para el proyecto.</li> </ul>	

Empresa	Telcom Sac
Unidad de informática	Unidad de Negocio Transelectric
Ubicación	Fecha: 16/06/22
Antecedentes, descripción y justificación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa Telcom Sac actualmente es la encargada de la generación y transmisión de energía eléctrica a nivel nacional a través de la Unidad de Negocio Trans Power, la cual se encarga de operar el sistema de transmisión NT3.</li> </ul> <p>El objetivo básico de la empresa es el transporte de energía eléctrica, la cual garantiza el libre acceso a la red de transporte a todas las empresas del sector eléctrico, como fabricantes y distribuidoras.</p>	

**PROVEEDOR:** Proveedor "A"  
**PRECIOS**

Modelo	Descripción	Cantidad	Compra	Renta	Mantenimiento
servidor(Bla de BL460 G8)	-procesador intel Xeon 2.9 Ghz	-2	15-06-22	-\$69.702	
	-memoria ram Gb DDR 31600	-64	15-06-22	-\$1670.69	
	-discos internos SAS 10k rpm	-2	15-06-22	-\$550.20	
	-Puertos de red(lan) ethernet de 1 Gb	-4	15-06-22	-\$167.60	
	-Puertos de conectividad SAN FC 8Gb	-2	15-06-22	-\$399.98	
	-Soporte de 7x24x3 años 4 horas tiempo de respuesta	-1	15-06-22	-\$1117.53	
	-				
			<b>Total \$</b>	<b>\$3975.702</b>	

**PROVEEDOR:** Proveedor "B"  
**PRECIOS**

Modelo	Descripción	Cantidad	Compra	Renta	Mantenimiento
MD-0098	Headset (audifonos con microfonos)	50	11-05-22	S/. 15.000	S/. 1.000
CW-0608	Cámara web	50	10-03-22	S/. 10.000	S/. 5.000
			<b>Total \$</b>	S/. 25.000	S/. 6.000



## ESQUEMA DE CONFIGURACIÓN

SISTEMA OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Window Server 2008 Standard Edition</li><li>- Linux</li><li>- Window 7 Professional</li><li>- Window XP Professional</li></ul>
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pc</li><li>- Portátiles</li><li>- tablets</li><li>- Smarth Phones</li></ul>
NAVEGADORES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Firefox</li><li>- Internet Explore</li><li>- Safari</li><li>- Chrome</li></ul>