


# **ANEXO 07:**

## **ACTAS:**

- **ACTA DE RECEPCIÓN DE II.EE PARA INICIOS DE OBRAS.**
- **ACTA DE ENTREGA DE II.EE AL FINALIZAR LAS OBRAS.**
- **ACTA DE CAPACITACIÓN.**

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<i>(logo de contratista)</i>
---	---	------------------------------

**ACTA DE RECEPCIÓN DE I.E. PARA INICIO DEL SERVICIO**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b> :	<b>PROVINCIA</b> :	:
<b>CÓDIGO MODULAR</b> :	<b>DISTRITO</b> :	:
<b>ZONA</b> :	<b>FECHA</b> :	:
<b>DEPARTAMENTO</b> :	<b>HORA</b> :	:

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa/El Consorcio (*nombre de la contratista*) hizo efectivo el acta de recepción de los ambientes de la I.E., para la implementación del componente 2; encontrando la siguiente infraestructura, conforme se detalla a continuación:

Nº de Orden	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
1	Estado de las paredes del área de trabajo del aula funcional.		
2	Estado de tablero eléctrico e instalaciones eléctricas Existentes al inicio del trabajo.		
3	Estado en las paredes del área de trabajo. Zona de almacenaje.		
4	Validación de Seguridad en la I.E.		
5	Otras observaciones		

Para lo cual el personal que firma la presente acta hace constar de lo siguiente:

- Llegada del personal de (*nombre de contratista*) para los trabajos de adecuación contratados
- Verificación del estado físico de los ambientes a recepcionar.
- Fotos del estado actual de las Aulas Funcionales y otros ambientes asignados

SI/ NO

( )  
( )  
( )

Firman dando fe de lo anterior:

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto y/o Servicio

**Observaciones:**

La empresa contratista encargada de la implementación del Componente 2, da fé de la veracidad de la información contenida en el presente documento.


**REPORTE FOTOGRÁFICO DEL ACTA DE RECEPCIÓN DE I.E. PARA INICIO DEL SERVICIO**

<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO EXISTENTE (MEDIDOR DE ENERGÍA)</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Estado de caja metálica	
	Estado de la pared del medidor	
	Estado de canalizaciones	
	Estado de interruptor (ITM)	
	Accesorios para los ITM (Terminales tipo PIN - ojo)	
<b>TABLERO ELÉCTRICO GENERAL DE LA I.E. EXISTENTE</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Mandil del tablero completo	
	Barra de cobre completa	
	Pernos de ajuste del tablero completos	
	Interruptores Termomagnéticos (ITM's)	
	Accesorios para los ITM's (Terminales tipo PIN - ojo)	
<b>ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Estado del techo	
<b>ZONA PARA INSTALACIÓN DE LA PUESTA A TIERRA</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Validación de zona húmeda	
	Ubicación menor a 10 metros	
	Tipo de suelo	
	Seguridad	
	Otros	
<b>Leyenda:</b> B: Bueno            R: Regular            D: Deteriorado            NE: No Existe            NA: No Aplica		
<b>AULA FUNCIONAL N° 01</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>

(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 02</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 03</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 04</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 05</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>Leyenda:</b> B: Bueno        R: Regular        D: Deteriorado        NE: No Existe        NA: No Aplica		
<b>AULA FUNCIONAL N° 06</b>		

Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>Leyenda:</b> B: Bueno            R: Regular            D: Deteriorado            NE: No Existe            NA: No Aplica		

\* El formato presente es referencial, la edición de cada acta debe realizarse y suscribirse conforme a la cantidad de Aulas Funcionales (AA.FF.) asignadas.

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<i>(logo de contratista)</i>
---	---	------------------------------

**ACTA DE ENTREGA DE I.E. AL FINALIZAR EL SERVICIO**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	:		<b>HORA</b>	:	
<b>CÓDIGO MODULAR</b>	:		<b>ZONA</b>	:	
<b>DEPARTAMENTO</b>	:		<b>PROVINCIA</b>	:	
<b>FECHA</b>	:		<b>DISTRITO</b>	:	

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa/El Consorcio (*nombre de la contratista*) hace entrega de los ambientes de la I.E., en las condiciones que se detalla a continuación, así como de las instalaciones de equipamientos, materiales y accesorios principales del componente 2:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
1	Instalaciones del sistema eléctrico (tableros eléctricos, tomas eléctricas dobles, puesta a tierra)		
2	Instalación del sistema de protección eléctrica (pararrayos, puesta a tierra)		
3	Instalación del sistema de cableado estructurado.		
4	Instalación del UPS		
5	Instalación del Kit de alarma		
6	Instalación del gabinete de comunicaciones		
7	Instalación del switch principal		
8	Instalación del switch de borde		
9	Instalación del Acces point		

El personal que firma la presente acta hace constar, lo siguiente:

- Entrega de los ambientes de trabajo asignados en buenas condiciones
- Recepción y validación del equipamiento instalado de acuerdo a lo contratado
- Fotos de los trabajos realizados

SI/ NO

( )  
( )  
( )

Firman dando fe de lo anterior

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma

**Jefe de Proyecto y/o Servicio**

**Observaciones:**

La empresa contratista encargada de la implementación del Componente 2, da fé de la veracidad de la información contenida en el presente documento.

**REPORTE FOTOGRÁFICO DEL ACTA DE ENTREGA DE I.E. AL FINALIZAR EL SERVICIO**

<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO EXISTENTE (MEDIDOR DE ENERGÍA)</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Estado de caja metálica	
	Estado de la pared del medidor	
	Estado de canalizaciones	
	Estado de interruptor (ITM)	
	Accesorios para los ITM (Terminales tipo PIN - ojo)	
<b>TABLERO ELÉCTRICO GENERAL DE LA I.E. EXISTENTE</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Mandil del tablero completo	
	Barra de cobre completa	
	Pernos de ajuste del tablero completos	
	Interruptores Termomagnéticos (ITM's)	
	Accesorios para los ITM's (Terminales tipo PIN - ojo)	
<b>ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Estado del techo	
<b>ZONA PARA INSTALACIÓN DE LA PUESTA A TIERRA</b>		
<b>Foto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Estado (ver leyenda)</b>
<i>(fotos legibles)</i>	Validación de zona húmeda	
	Ubicación menor a 10 metros	
	Tipo de suelo	
	Seguridad	
	Otros	
<b>Leyenda:</b> B: Bueno       R: Regular       D: Deteriorado       NE: No Existe       NA: No Aplica <b>AULA FUNCIONAL N° 01</b>		



Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 02</b>		
Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 03</b>		
Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 04</b>		
Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>AULA FUNCIONAL N° 05</b>		
Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
(fotos legibles)	Estado de las puertas	
	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	
<b>Leyenda:</b> B: Bueno    R: Regular    D: Deteriorado    NE: No Existe    NA: No Aplica		
<b>AULA FUNCIONAL N° 06</b>		
Foto	Descripción	Estado (ver leyenda)
	Estado de las puertas	



<i>(fotos legibles)</i>	Estado de la pintura, paredes y techo	
	Estado de las instalaciones eléctricas	
	Estado de piso. Indicar tipo _____	
	Espacio para gabinete	

<b>Leyenda:</b>	B: Bueno	R: Regular	D: Deteriorado	NE: No Existe	NA: No Aplica
-----------------	----------	------------	----------------	---------------	---------------

\* El formato presente es referencial, la edicion de cada acta debe realizarse y suscribirse conforme a la cantidad de Aulas Funcionales (AA.FF.) asignadas.

  Ministerio de Educación	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.	(logo de contratista)
---	--	-----------------------

**ACTA DE CAPACITACIÓN IN SITU**

USO, FUNCIONAMIENTO, CUIDADO, SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA, SISTEMAS DE ALARMAS Y EXTINTORES.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	.....	ZONA :	.....
CÓDIGO MODULAR	.....	PROVINCIA :	.....
DEPARTAMENTO	.....	DISTRITO :	.....

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa/El Consorcio (nombre de la contratista) suscribe el acta de capacitación IN SITU, con el siguiente contenido:

a). CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN: (se deberá registrar cada uno de los temas de capacitación)

ÍTEM	TEMA	DURACIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
1	Uso del del sistema de protección eléctrica e instalaciones de la red eléctrica y sistemas de alarmas.	8 Horas		
2	Funcionamiento del sistema de protección eléctrica, instalaciones de la red eléctrica y sistemas de alarmas.			
3	Cuidado del sistema de protección eléctrica, instalaciones de la red eléctrica y sistemas de alarmas.			
4	Seguridad del sistema de protección eléctrica, instalaciones de la red eléctrica; implementación de sistemas de alarmas.			
5	Mantenimiento preventivo del sistema de protección eléctrica, instalaciones de la red eléctrica y los sistemas de alarmas.			

El personal que firma la presente acta hace constar, lo siguiente:	SI	NO
1. Realizó la capacitación de acuerdo a lo planificado.	( )	( )
2. Adjuntó fotos de las capacitaciones realizadas.	( )	( )
3. Lista de asistentes.	( )	( )

Firman dando fé de lo anterior:

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto y/o Servicio

Observaciones:  
 \_\_\_\_\_  
 La empresa contratista

DIRIGIDO A : ..... INICIO : .....  
FECHA : ..... FIN : .....

b). LISTA DE PARTICIPANTES :

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS PARTICIPANTES	CARGO	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				

c). REPORTE FOTOGRÁFICO:

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

d). PERSONAL DEL CONTRATISTA

RESPONSABLE DE CAPACITACIÓN : .....  
CARGO : .....

e). PERSONAL II.EE.

RESPONSABLE DE II.EE. : .....  
CARGO : .....

Observaciones:  
La empresa contratista encargada de la implementación del Componente 2, da fe de la veracidad de la información contenida en el presente documento

# **ANEXO 07:**

## **PROTOCOLOS DE LA RED DE DATOS.**

- **PROTOCOLO DE PRUEBAS DE ACCESS POINT.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBAS DE SWITCH PRINCIPAL.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE CABLEADO ESTRUCTURADO.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBAS DE GABINETE DE COMUNICACIONES.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE FIBRA OPTICA.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE ADMINISTRADOR DE RED.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBAS DE GABINETE DE PARED.**

LOGO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA :  
CÓDIGO MODULAR :  
ZONA/ÍTEM :  
DEPARTAMENTO :

PROVINCIA :  
DISTRITO :  
CENTRO POBLADO :

Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Verificación montaje de Access Point	Montaje tarugos y autoroscantes. Kit de seguridad instalado		
2	Verificación de instalación de accesorios	Kit de anclaje a pared		
3	Verificación de instalación de antenas	02 Antenas omnidireccionales		
4	Verificación de encendido y estado del equipo	Equipo encendido, no presenta alarmas. Todos los LED en verde.		
5	Verificación de acceso al menú de configuración	Configuración: - MODE = Access Point - SSID = Enable - Authentication = WPA2-Personal		
6	Pruebas de concurrencia: Conectar las laptops disponibles (máximo 30) y aplicar comando: ping 172.18.96.1 -l 1024 -7	Sin pérdida de paquetes durante 05 minutos como mínimo		

REPORTE FOTOGRAFICO	
ACCESS POINT	


CAPTURA PANTALLA COMANDO PING	

**Aprobaciones:**

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

**Nombre, Cargo, Sello y Firma**  
**Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU**

**Nombre, Cargo, Sello y Firma**  
**Jefe de Proyecto del Contratista**

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<b>LOGO</b>
--	---	-------------

**PROTOCOLO DE PRUEBAS SWITCH PRINCIPAL**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA :** \_\_\_\_\_ **PROVINCIA :** \_\_\_\_\_  
**CÓDIGO MODULAR :** \_\_\_\_\_ **DISTRITO :** \_\_\_\_\_  
**ZONA/ÍTEM :** \_\_\_\_\_ **CENTRO POBLADO :** \_\_\_\_\_  
**DEPARTAMENTO :** \_\_\_\_\_

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa \_\_\_\_\_ hizo efectivo las pruebas de Switch Principal, luego de culminado la implementación del componente 2; verificando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Verificación montaje en Gabinete Principal	Montaje con tuercas enjauladas		
2	Verificación de conexión eléctrica	Switch conectado a la regleta schuko		
3	Verificación de conexión de datos	Cables dentro de ordenador; cables etiquetados (entre switch hacia el patch panel y servidor)		
4	Verificación de accesorios	Kit de rackeo y cable de poder instalados		
5	Verificación de encendido y estado del switch	Equipo encendido, no presenta alarmas. Todos los LED en verde.		
6	Verificación de acceso al menú de configuración	Acceso al menú de configuración via web		
7	Verificación de Administración del Switch	Creación de VLANs		
8	Verificación de firmware	Firmware actualizado a la última versión		

**REPORTE FOTOGRAFICO**

SWITCH INSTALADO EN GABINETE PRINCIPAL Y ENCENDIDO



CAPTURA PANTALLA VLANS CREADAS

aprobaciones:

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	
---	---	---

**PROTOCOLO DE PRUEBAS CABLEADO ESTRUCTURADO**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	PROVINCIA	:
CÓDIGO MODULAR	:	DISTRITO	:
ZONA/ÍTEM	:	CENTRO POBLADO	:
DEPARTAMENTO	:		:

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa                      hizo efectivo las pruebas de cableado estructurado, luego de culminado la implementacion del componente 2; verificando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación


Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Validación de cantidad de puntos instalados	Validar de acuerdo a Anexo 01		
2	Certificación de enlace permanente (link)	Resultado PASS en equipo certificador		
3	Verificación del equipo certificador de cableado	Certificado de calibración vigente		
4	Verificación del etiquetado del cableado	Etiquetado de cable, patch cord, patch panel y faceplate		
5	Verificación del sistema de canalización	verificar correcta instalación canalizos y Cable UTP, Patch Panel, Jacks		
6	Verificación de materiales empleados			

**REPORTE FOTOGRAFICO**

<b>GABINETE PRINCIPAL - VISTA FRONTAL</b> 	<b>GABINETE PRINCIPAL - VISTA POSTERIOR</b> 
<b>CANALIZACIÓN PUNTO DE RED DOCENTE</b> 	<b>CANALIZACIÓN PUNTO DE RED ACCESS POINT</b> 

**Aprobaciones:**

_____ Nombre, Cargo, Sello y Firma Director o Encargado de la I.E.	_____ Nombre, Cargo, Sello y Firma Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU
_____ Nombre, Cargo, Sello y Firma Jefe de Proyecto del Contratista	

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP JEC 379012.</b>	<b>LOGO</b>
--	---	-------------

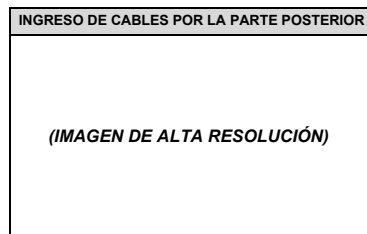
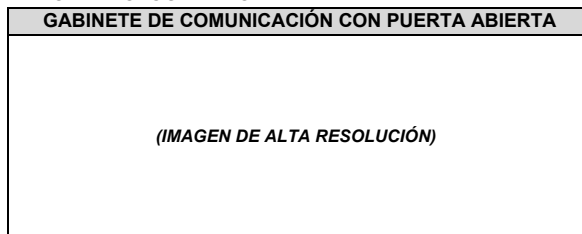
### PROTOCOLO DE PRUEBAS DEL GABINETE DE COMUNICACIÓN

INSTITUCION EDUCATIVA :	PROVINCIA :	:
CODIGO MODULAR :	DISTRITO :	:
ZONA/ITEM :	CENTRO POBLADO :	:
DEPARTAMENTO :		

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa                      hizo efectivo las pruebas al gabinete de comunicación de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFO RME	OBSERVACIONES
1	Verificación correcto armado del gabinete	Ensamblado correcto		
2	Verificación de anclaje al piso	Fijación en 04 esquinas. Espacio para mantenimiento		
3	Verificación de ingreso de cables por la parte inferior posterior del gabinete	Ingreso de cable eléctrico con tubo corrugado y prensaestopa ploma. Ingreso de cable de datos con tubo corrugado y prensaestopa ploma.		
4	Verificación de apertura y cierre de puerta delantera	Puerta en buen estado. Apertura y cierre correcto Llaves correctas.		
5	Verificación de apertura y cierre de puerta posterior	Puerta en buen estado. Apertura y cierre correcto Llaves correctas.		
6	Verificación de apertura y cierre de paneles laterales	Paneles en buen estado. Desmontaje y montaje correcto.		
7	Verificación de Kit de ventilación	Kit instalado y funcionando		
8	Verificación de accesorios de gabinete	01 Bandeja de 02RU. 01 Bandeja para monitor y mouse. 01 Bandeja deslizante para teclado. 01 Ordenador horizontal 02RU. 01 Patch Panel.		

#### REPORTES FOTOGRAFICOS



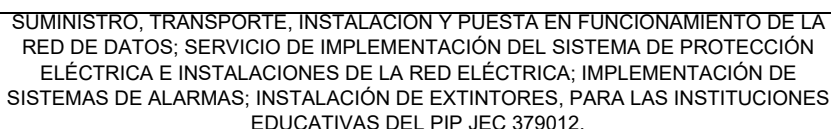
**Aprobaciones:**

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
o Especialista o Supervisor de la DIGI

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto del Contratista





## PROTOCOLO DE PRUEBAS DEL ENLACE DE FIBRA ÓPTICA

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa ..... hizo efectivo las pruebas de la fibra óptica instalado en la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2: encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

ÍTEM	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONF ORME	OBSERVACIONES
1	Verificar conexión a router internet	Equipo conectado		
2	Certificación de los 06 hilos del cable de fibra óptica	Resultado PASS en equipo certificador		
3	Verificación del equipo certificador de cableado	Certificado de calibración vigente		
4	Verificación del etiquetado del cableado	Etiquetado de cable, patch cord y faceplate (caja multimedia)		
5	Verificación del sistema de canalización	Verificar correcta instalación canaletas y accesorios		
6	Verificación de materiales empleados	Cable Fibra Óptica, acopladores y patch cords		

## REPORTE FOTOGRAFICO

## CANALIZACIÓN DE FIBRA ÓPTICA

**(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)**

**Aprobaciones:**

**Nombre, Cargo, Sello y Firma**  
**Coordinador o Especialista o Supervisor de**  
**la DIGERE-MINEDU**

**Nombre, Cargo, Sello y Firma**  
**Jefe de Proyecto del Contratista**

PROTOCOLO DE PRUEBAS DE INSTALACIÓN DEL SERVIDOR

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	PROVINCIA	:
CODIGO MODULAR	:	DISTRITO	:
ZONA/ITEM	:	CENTRO POBLADO	:
DEPARTAMENTO	:		:

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa ..... hizo efectivo las pruebas del servidor instalado en la I.E, luego de culminado la implementacion del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

ÍTEM	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME	OBSERVACIONES
1	Verificación de anclaje/montaje y fijación en el rack del gabinete (servidor rackeado en gabinete)	Fijo		
2	Verificación de entrada de tensión	220 +/- 5% Voltios		
3	Accesorios	Kit de anclaje, cables de poder, cable de red		
4	Verificación de encendido del servidor	Equipo encendido. Botón de encendido en verde fijo (Panel de control derecho).		
5	Verificación del Sistema Operativo instalado (mediante monitor)	Windows Server 2016 Estandar o superior		
	Verificación de accesorios	Monitor, teclado y mouse conectados a Servidor		
6	Verificación estado del servidor	Sistema en buen estado. Indicador de estado del sistema en azul fijo (Panel de control izquierdo).		
7	Verificación de licencias activas y vigentes (mediante monitor)	Windows server activado		

REPORTE FOTOGRAFICO



INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA	MONTAJE Y CONEXIONES DEL SERVIDOR EN GABINETE
<div>(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)</div>	<div>(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)</div>

Aprobaciones:

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 dinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MIN

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	
---	---	---

**PROTOCOLO DE PRUEBAS SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE RED**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b> :	<b>PROVINCIA</b> :
<b>CODIGO MODULAR</b> :	<b>DISTRITO</b> :
<b>ZONA/ITEM</b> :	<b>CENTRO POBLADO</b> :
<b>DEPARTAMENTO</b> :	

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa                      hizo efectivo las pruebas del Software de administración de red en el servidor del aula funcional de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Administración vía software de Gestión Centralizada en la Nube	Acceso a configuración de los Access Point		
2	Creación de un ámbito o sitio con el nombre MINEDU	SITE=MINEDU		
3	Creación de redes de acceso VLAN	02 VLAN creadas: - SSID1 = RED_JEC1 - SSID2 = RED_JEC2		
4	Creación de identificador de redes inalámbricas	02 redes creadas: - SSID1 = RED_JEC1 - SSID2 = RED_JEC2		
5	Descubrimiento de Access Point	Lista de AP instalados: - IP Address - MAC Address		

**REPORTE FOTOGRAFICO**

<b>CAPTURA PANTALLA DESCUBRIMIENTO DE ACCESS POINT</b> <div></div>	<b>CAPTURA PANTALLA VLANS CREADAS</b> <div></div>
---	--


**Aprobaciones:**

<div></div> <p><b>Nombre, Cargo, Sello y Firma</b> Director o Encargado de la I.E.</p>	<div></div> <p><b>Nombre, Cargo, Sello y Firma</b> Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU</p>
<div></div> <p><b>Nombre, Cargo, Sello y Firma</b> Jefe de Proyecto del Contratista</p>	

# **ANEXO 07:**

## **PROTOCOLOS DE LA RED ELECTRICA.**

- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE AISLAMIENTO MONOFASICO.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE AISLAMIENTO TRIFASICO.**
- **PRUEBA DE INSTALACIÓN DE UPS.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBA DE MEDICIÓN DE LA TENSIÓN DE TABLEROS Y TOMACORRIENTES.**
- **PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA SISTEMA DE ALARMAS.**

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<b>LOGO</b>
--	---	-------------

**PROTOCOLO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO PARA SISTEMA MONOFÁSICO 220V(2F) o 220V(1F+N)**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA** :  
**CODIGO MODULAR** :  
**ZONA/ITEM** :  
**DEPARTAMENTO** :  
**Equipo de Medición** Tipo : MEGOMETRO  
Marca :  
Modelo :  
Serie :  
Tension de Ensayo : 500 V

**PROVINCIA** :  
**DISTRITO** :  
**CENTRO POBLADO** :

**Certificado de Calibración** :  
**Fecha de Calibración** :  
**Caducidad de Calibración** :

**LEYENDA**  
**MED** : Medidor de Energía Eléctrica  
**TES** : Tablero Eléctrico Seccionador.  
**TEG** : Tablero Eléctrico General de I.E.E.  
**TEP** : Tablero Eléctrico Principal.  
**TDE-PP** : Tablero Distribución Eléctrica Piso por Pabellón  
**TDE-AF** : Tablero Distribución Eléctrica De Aula Funcional  
**N.A.** : No Aplica Medición

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa hizo efectivo las pruebas de aislamiento para el sistema monofásico de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

1. MED - TES ALIMENTADOR PRINCIPAL			2. TES Circuito C-1 (TEG)			3. TES Circuito C-2 (TEP)		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ

4. TEP Circuito C-1			5. TEP Circuito C-2			6. TEP Circuito C-3		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ

7. TEP -TDE-PP1 Circuito C-1			8. TEP - TDE-PP2 Circuito C-1			9. TEP - TDE-PP3 Circuito C-1		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-2			Circuito C-2			Circuito C-2		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ

Circuito C-3			Circuito C-3			Circuito C-3		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-4			Circuito C-4			Circuito C-4		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ

**Observaciones:**

La medida del aislamiento eléctrico o megado se realizó satisfactoriamente en cada circuito de los Tableros, cumpliendo la norma del Código Nacional de Electricidad - Utilización, Tabla 24. No mostrando ninguna observación en las pruebas de aislamiento.

**REPORTE FOTOGRAFICO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO:**

MEDICIÓN 1: MEDIDOR - TES

MEDICIÓN 2: TES - TEG

MEDICIÓN 3: TES - TEP

MEDICIÓN 4: TEP - TDE-PP1

MEDICIÓN 5: TEP - TDE-PP2

MEDICIÓN 6: TEP - TDE-PP3

Aprobaciones:

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto del Contratista

**PROTOCOLO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO PARA SISTEMA MONOFÁSICO 220V(2F) o 220V(1F+N) EN LAS AULAS FUNCIONALES**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA :  
 CODIGO MODULAR :  
 ZONA/ITEM :  
 DEPARTAMENTO :  
 Equipo de Medición Tipo : MEGOMETRO  
 Marca :  
 Modelo :  
 Serie :  
 Tension de Ensayo : 500 V

PROVINCIA :  
 DISTRITO :  
 CENTRO POBLADO :

Certificado de Calibración :  
 Fecha de Calibración :  
 Caducidad de Calibración :

**LEYENDA**  
 MED : Medidor de Energía Eléctrica  
 TES : Tablero Eléctrico Seccionador.  
 TEG : Tablero Eléctrico General de IIEE.  
 TEP : Tablero Eléctrico Principal.  
 TDE-PP : Tablero Distribución Eléctrica Piso por Pabellón  
 TDE-AF : Tablero Distribución Eléctrica De Aula Funcional  
 N.A. : No Aplica Medición

Siendo las --- horas del día ---/---/---, La Empresa hizo efectivo las pruebas de aislamiento para el sistema monofásico en las aulas funcionales de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

1.- TDE-AF1 Circuito C-1			2.- TDE-AF2 Circuito C-1			3.- TDE-AF3 Circuito C-1		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-2			Circuito C-2			Circuito C-2		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-3			Circuito C-3			Circuito C-3		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-4			Circuito C-4			Circuito C-4		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-5								
Pruebas	Valores							
F1 - F2		MΩ						
F1 - T		MΩ						
F2 - T		MΩ						
4.- TDE-AF4 Circuito C-1			5.- TDE-AF5 Circuito C-1			6.- TDE-AF6 Circuito C-1		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-2			Circuito C-2			Circuito C-2		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-3			Circuito C-3			Circuito C-3		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ
Circuito C-4			Circuito C-4			Circuito C-4		
Pruebas	Valores		Pruebas	Valores		Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ	F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ	F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ	F2 - T		MΩ

Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-5		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Observaciones:

La medida del aislamiento eléctrico o megado se realizó satisfactoriamente en cada circuito de los Tableros, cumpliendo la norma del Código Nacional de Electricidad - Utilización, Tabla 24. No mostrando ninguna observación en las pruebas de aislamiento.

REPORTE FOTOGRAFICO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO:

MEDICIÓN 1: TDE-AF1

MEDICIÓN 2: TDE-AF2

MEDICIÓN 3: TDE-AF3

MEDICIÓN 4: TDE-AF4

MEDICIÓN 5: TDE-AF5

MEDICIÓN 6: TDE-AF6


Aprobaciones:

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista



	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP JEC 379012.</b>	<b>LOGO</b>
--	---	-------------

**PROTOCOLO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO TRIFÁSICO  
220V(3F) o 380V(3F+N)**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b> :	<b>PROVINCIA</b> :
<b>CODIGO MODULAR</b> :	<b>DISTRITO</b> :
<b>ZONA/ITEM</b> :	<b>CENTRO POBLADO</b> :
<b>DEPARTAMENTO</b> :	
<b>Equipo de Medición</b>	Tipo : MEGHÓMETRO
	Marca :
	Modelo :
	Serie :
	Tension de Ensayo : 500 V

**Certificado de Calibración** :  
Fecha de Calibración :  
Caducidad de Calibración :

LEYENDA	
<b>MED</b>	: Medidor de Energía Eléctrica
<b>TES</b>	: Tablero Eléctrico Seccionador.
<b>TEG</b>	: Tablero Eléctrico General de IIEE.
<b>TEP</b>	: Tablero Eléctrico Principal.
<b>TDE-PP</b>	: Tablero Distribución Eléctrica Piso por Pabellón
<b>TDE-AF</b>	: Tablero Distribución Eléctrica De Aula Funcional
<b>N.A.</b>	: No Aplica Medición

Siendo las --- horas del día ---/---/---, La Empresa hizo efectivo las pruebas de aislamiento para el sistema trifásico de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

1. MED - TES ALIMENTADOR PRINCIPAL		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - F3		MΩ
F2 - F3		MΩ
F1 - N		MΩ
F2 - N		MΩ
F3 - N		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
F3 - T		MΩ
N - T		MΩ

2. TES Circuito C-1 (TEG)		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - F3		MΩ
F2 - F3		MΩ
F1 - N		MΩ
F2 - N		MΩ
F3 - N		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
F3 - T		MΩ
N - T		MΩ

3. TES Circuito C-2 (TEP)		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

4. TEP Circuito C-1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

5. TEP Circuito C-2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

6. TEP Circuito C-3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

7. TEP -TDE-PP1 Circuito C-1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

8. TEP - TDE-PP2 Circuito C-1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

9. TEP - TDE-PP3 Circuito C-1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Circuito C-3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-4		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Circuito C-3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-4		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

Circuito C-3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ
Circuito C-4		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		MΩ
F1 - T		MΩ
F2 - T		MΩ

**Observaciones:**

La medida del aislamiento eléctrico o megado se realizó satisfactoriamente en cada circuito de los Tableros, cumpliendo la norma del Código Nacional de Electricidad - Utilización, Tabla 24. No mostrando ninguna observación en las pruebas de aislamiento.

**REPORTE FOTOGRAFICO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO:**

MEDICIÓN 1: MEDIDOR - TES
(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)

MEDICIÓN 2: TES - TEG
(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)

MEDICIÓN 3: TES - TEP
(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)

MEDICIÓN 4: TEP - TDE-PP1
(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)

MEDICIÓN 5: TEP - TDE-PP2
(SI NO CORRESPONDE MEDICIÓN OMITIR CUADRO)


MEDICIÓN 6: TEP - TDE-PP3
(SI NO CORRESPONDE MEDICIÓN OMITIR CUADRO)

**Aprobaciones:**

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto del Contratista

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<b>LOGO</b>
---	---	-------------

**PROTOCOLO DE PRUEBA DE INSTALACIÓN DE UPS**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b> :	<b>PROVINCIA</b> :
<b>CODIGO MODULAR</b> :	<b>DISTRITO</b> :
<b>ZONA/ITEM</b> :	<b>CENTRO POBLADO</b> :
<b>DEPARTAMENTO</b> :	

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa hizo efectivo las pruebas de instalación del UPS en el Gabinete del AF1 de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

ÍTEM	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Verificación de voltaje de Entrada	220 +/- 5% Voltios		
2	Verificación del voltaje de salida	220 +/- 5% Voltios		
3	Prueba de Autonomía del UPS(para realizar esta prueba se debe desconectar el UPS de la fuente de voltaje)	Autonomía mínima de 5 minutos.		
4	Accesorios	Kit de anclaje, cables de poder, cable de red		
5	UPS Rackeado en Gabinete	UPS Rackeado en Gabinete		
6	Verificación del estado en que se encuentra la pantalla LCD	Estado óptimo y debe displayar los enunciados y/o imágenes en forma nítida.		

**REPORTE FOTOGRAFICO**

PANTALLA DE UPS ENCENDIDO



PANTALLA DE UPS FUNCIONANDO CON BATERÍA

**Aprobaciones:**

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director o Encargado de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto del Contratista

  Ministerio de Educación	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<b>LOGO</b>
---	---	-------------

**PROTOCOLO DE PRUEBAS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TABLEROS**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	PROVINCIA	:
CODIGO MODULAR	:	DISTRITO	:
ZONA/ITEM	:	CENTRO POBLADO	:
DEPARTAMENTO	:		:
Equipo de Medición	Tipo	: TELUROMETRO	
	Marca	:	Certificado de Calibración
	Modelo	:	Fecha de Calibración
	Serie	:	Caducidad de Calibración

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa                      hizo efectivo las pruebas del sistema de Puesta a tierra en la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

SPAT 01		
TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE TERRENO	PROTECCIÓN DE SPAT
Horizontal ó Vertical	Pedregoso ( )Arenoso ( )Arcilloso ( )	Tableros para las AF

MEDIDA 1			MEDIDA 2			MEDIDA 3		
Hora	Valores		Hora	Valores		Hora	Valores	
		Ohmios			Ohmios			Ohmios

VALOR PROMEDIO	
Valores	
	Ohmios

**Resultado**  
 Las medidas de resistencia del SPAT y el valor promedio se calcula mediante el metodo de caída de potencial, así mismo el valor promedio obtenido es menor/igual a 05 ohmios por lo que cumple con lo solicitado en los TDR del PIP JEC 379012.

**REPORTE FOTOGRAFICO**


<b>MEDICIÓN 1</b> <div></div>	<b>MEDICIÓN 2</b> <div></div>
<b>MEDICIÓN 3:</b> <div></div>	

Aprobaciones:

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista

 <div> <div>PERÚ</div> <div>Ministerio de Educación</div> </div>	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	<div>LOGO</div>
---	---	-----------------

**PROTOCOLO DE PRUEBAS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PARARRAYOS**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	PROVINCIA	:
CODIGO MODULAR	:	DISTRITO	:
ZONA/ITEM	:	CENTRO POBLADO	:
DEPARTAMENTO	:		:
Equipo de Medición	Tipo	: TELUROMETRO	
	Marca	:	Certificado de Calibración
	Modelo	:	Fecha de Calibración
	Serie	:	Caducidad de Calibración

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa        hizo efectivo las pruebas del sistema de Puesta a tierra en la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

SPAT 01		
TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE TERRENO	PROTECCIÓN DE SPAT
Horizontal ó Vertical	Pedregoso (    )Arenoso (    )Arcilloso (    )	Pararrayos

MEDIDA 1			MEDIDA 2			MEDIDA 3		
Hora	Valores		Hora	Valores		Hora	Valores	
		Ohmios			Ohmios			Ohmios

VALOR PROMEDIO	
Valores	
	Ohmios

**Resultado**  
 Las medidas de resistencia del SPAT y el valor promedio se calcula mediante el metodo de caída de potencial, así mismo el valor promedio obtenido es menor/igual a 05 ohmios por lo que cumple con lo solicitado en los TDR del PIP JEC 379012.

**REPORTE FOTOGRAFICO**



<div>MEDICIÓN 1</div> <div></div>	<div>MEDICIÓN 2</div> <div></div>
<div>MEDICIÓN 3:</div> <div></div>	

Aprobaciones:

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director o Encargado de la I.E.

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista

	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP CON CÓDIGO SNIP 379012.</b>	
--	---	---

**PROTOCOLO DE PRUEBAS DEL SISTEMA DE ALARMAS**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA :** \_\_\_\_\_ **PROVINCIA :** \_\_\_\_\_  
**CODIGO MODULAR :** \_\_\_\_\_ **DISTRITO :** \_\_\_\_\_  
**ZONA/ITEM :** \_\_\_\_\_ **CENTRO POBLADO :** \_\_\_\_\_  
**DEPARTAMENTO :** \_\_\_\_\_

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa \_\_\_\_\_ hizo efectivo las pruebas del sistema de alarmas en las aulas funcionales de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

Nº de Orden	PRUEBA REALIZADA	VALOR ESPERADO	CONFORME SI/NO	OBSERVACIONES
1	Verificación de la instalación correcta de batería y panel de control	Batería y panel correctamente instalados		
2	Verificación de canalización	Canalización correctamente instalada		
3	Prueba de los 03 sensores de movimiento	Sensores operativos al 100%		
4	Prueba del sensor de puerta	Sensor operativo al 100%		
5	Prueba del sensor de ventana	Sensor operativo al 100%		
6	Prueba de sirena	Sirena operativa al 100%		
7	Validación de la clave de alarma	Arma y desarma el sistema con la clave configurada		

**REPORTE FOTOGRAFICO**

KIT DE ALARMA Y PANEL DE CONTROL

CANALIZACIÓN Y SENSOR DE PUERTA

CANALIZACIÓN Y SIRENA


CANALIZACIÓN Y SENSOR DE VENTANA

**Aprobaciones:**

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Director(a) o Encargado(a) de la I.E.

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
 Nombre, Cargo, Sello y Firma  
 Jefe de Proyecto del Contratista

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS; SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA E INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA; IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMAS; INSTALACIÓN DE EXTINTORES, PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIP JEC 379012.</b>	
---	---	--

### PROTOCOLO DE PRUEBAS DE MEDICIÓN DE LA TENSIÓN DE TABLEROS Y TOMACORRIENTES

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA** : **PROVINCIA** :  
**CODIGO MODULAR** : **DISTRITO** :  
**ZONA/ITEM** : **CENTRO POBLADO** :  
**DEPARTAMENTO** :  
**Equipo de Medición** Tipo : PINZA AMPERIMÉTRICA O MULTÍMETRO **(COLOCAR EL QUE CORRESPONDA).**  
Marca :  
Modelo :  
Serie :  
Medición : VOLTAJE DE ENTRADA

LEYENDA	
<b>MED</b>	: Medidor de Energía Eléctrica
<b>TES</b>	: Tablero Eléctrico Seccionador.
<b>TEG</b>	: Tablero Eléctrico General de II.EE.
<b>TEP</b>	: Tablero Eléctrico Principal.
<b>TDE-PP</b>	: Tablero Distribución Eléctrica Piso por Pabellón
<b>TDE-AF</b>	: Tablero Distribución Eléctrica De Aula Funcional
<b>N.A.</b>	: No Aplica Medición

Siendo las --:-- horas del día ...../...../....., La Empresa hizo efectivo las pruebas de medición de la tensión de los tableros y tomacorrientes en el sistema de la I.E, luego de culminado la implementación del componente 2; encontrando los siguientes datos, conforme se detalla a continuación:

1.- TES		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V
F2 - F3		V
F1 - F3		V

2.- TEP		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

3.- TDE-PP1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

4.- TDE-PP2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

5.- TDE-PP3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

6.- TDE-AF1		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

7.- TDE-AF2		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

8.- TDE-AF3		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

9.- TDE-AF4		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

10.- TDE-AF5		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

11.- TDE-AF6		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

12.- TDE-AF7		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

13.- TDE-AF8		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

14.- TDE-AF9		
Pruebas	Valores	
F1 - F2		V

15.- TOMACORRIENTES		
Pruebas	Valores	
AF1 - TOMA1		V
AF1 - TOMA2		V
AF2 - TOMA1		V
AF2 - TOMA2		V
AF3 - TOMA1		V
AF3 - TOMA2		V
AF4 - TOMA1		V
AF4 - TOMA2		V
AF5 - TOMA1		V
AF5 - TOMA2		V

15.- TOMACORRIENTES		
Pruebas	Valores	
AF6 - TOMA1		V
AF6 - TOMA2		V
AF7 - TOMA1		V
AF7 - TOMA2		V
AF8 - TOMA1		V
AF8 - TOMA2		V
AF9 - TOMA1		V
AF9 - TOMA2		V

#### Observaciones:

La medida de tensión se realizaron satisfactoriamente en cada circuito de los tableros y los tomacorrientes instalados en las aulas funcionales. No mostrando ninguna observación en las pruebas de medición de la tensión

#### REPORTE FOTOGRAFICO DE PRUEBAS DE AISLAMIENTO:

**MEDICIÓN 1: TES**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

**MEDICIÓN 2: TEP**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

**MEDICIÓN 3: TDE-PP**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

**MEDICIÓN 4: TDE-AF1**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

**MEDICIÓN 5: AF1 - TOMA1**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

**MEDICIÓN 6: AF1 - TOMA2**

*(IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN)*

Aprobaciones:

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Director(a) o Encargado(a) de la I.E.

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Coordinador o Especialista o Supervisor de la DIGERE-MINEDU

\_\_\_\_\_  
Nombre, Cargo, Sello y Firma  
Jefe de Proyecto del Contratista