



4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

## TABLA DE CONTENIDO

Objetivo .....	2
Definiciones y abreviaturas .....	2
1. ALCANCE .....	3
2. DOCUMENTOS REFERIDOS .....	3
3. PRE REQUISITOS / PRECAUCIONES .....	3
4. DILIGENCIAR ENTREGABLES .....	5
5. REGISTROS GENERADOS .....	9
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	9
Control registro .....	10
Control de versiones .....	10

<b>RESPONSABLE</b>		<b>APROBÓ</b>	
<b>APOYO PROCESOS</b>			Pág. 1 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

### Objetivo

Describir la secuencia lógica y de forma segura para diligenciar entregables, evidencias de la construcción de los Centros Digitales (CD).

### Definiciones y abreviaturas

**CD:** Centro Digital

**Centros Digitales:** Son espacios donde se provee el servicio de acceso a Internet, están instalados principalmente en establecimientos y sedes educativas de carácter público, ubicados en Zonas Rurales y/o apartadas del país, estos Centros Digitales cuentan con dos zonas de acceso inalámbrico WiFi, uno 'interior' que beneficiará a la institución pública y otro 'exterior' que dará conectividad gratuita, beneficiando a la comunidad aledaña a esta, que tenga un dispositivo con tecnología WiFi, con el cual se puedan conectar.

**ENTREGABLE:** Es cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o parte del mismo; los entregables ayudan a comprobar el avance del trabajo en el proyecto para ser monitoreado.

**Access Point:** Es un dispositivo que conecta dispositivos de comunicación inalámbrica entre sí para formar una red inalámbrica

**EPP:** Elementos de protección personal.

**HSE:** (Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente) Se realiza seguimiento de las actividades para verificar el cumplimiento y requisitos legales ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional que exige la Ley


**Indoor:** Locación en un área cubierta, sin exposición a factores climáticos.

**Rack:** Es un armario provisto de ventiladores y extractores de aire que ayudan a tener organizado todo el sistema informático de una empresa.

**RB:** Radio Base

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 2 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

### 1. ALCANCE

Detallar los pasos necesarios para diligenciar los formatos, actas, toma de registro fotográfico, etc., que demuestren, dejen registro, evidencia de las actividades y requisitos técnicos y mínimos de estética de la construcción de los centros digitales.

### 2. DOCUMENTOS REFERIDOS

- Toda la legislación colombiana en Salud y seguridad en el trabajo aplicable.
- Toda la Normatividad HSE de cliente aplicable.
- Formatos MINTIC.

### 3. PRE REQUISITOS / PRECAUCIONES


El personal encargado de realizar el diligenciamiento de los formatos, debe tener las competencias necesarias en sistemas de información y paquetes ofimáticos como office.

Antes de iniciar los trabajos, se debe contar con la información requerida:

- Formato debidamente diligenciado con las firmas requeridas.
- Registro fotográfico de las coordenadas geográficas de la ubicación del centro digital.
- Registro fotográfico de la ubicación de los avisos tanto externo como interno.
- Registro fotográfico de Access Point interno.
- Registro fotográfico de los Access Point externos.
- Captura de pantalla del ping realizado a las páginas [www.google.com](http://www.google.com) y [www.facebook.com](http://www.facebook.com) en mosaico con la información de la IP de conexión y hora legal colombiana.
- Captura de pantalla del test de velocidad en donde se observe claramente la fecha y hora en que se realiza dicha prueba.
- Captura de pantalla de la navegación en la página [www.mintic.gov.co](http://www.mintic.gov.co) en mosaico con las páginas <http://horalegal.inm.gov.co/> y <https://www.whatismyip.com/my-ip-information/?iref=homegb>

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 3 de 10


Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

- Captura de pantalla de la navegación en la página <https://www.mineduacion.gov.co> en mosaico con las páginas <http://horalegal.inm.gov.co/> y <https://www.whatismyip.com/my-ip-information/?iref=homegb>.
- Captura de pantalla del bloqueo de páginas con contenido pornográfico, maltrato infantil, de acuerdo a la lista masiva encontrada en el Formato verificación CD v1.
- Captura de pantalla en donde se evidencie la conexión de un dispositivo móvil a los AP outdoor, validar características en el Formato Verificación CD v1, en la hoja instructivo fotografías numeral 4a.
- Captura de pantalla del ping realizado a la página [www.google.com](http://www.google.com) desde la APP Fing.
- Captura de pantalla de la asignación de IP, tomada desde la APP Fing.
- Captura de pantalla de la intensidad de la señal tomada desde la APP WiFiAnalyzer.
- Registro fotográfico de la disposición final de los Access Point outdoor en mosaico con la fotografía de su respectiva MAC.
- Registro fotográfico de la disposición final del Access Point indoor en mosaico con la fotografía de su respectiva MAC.
- Registro fotográfico de la disposición final de los radios (lado Institución Educativa y lado Estación Base) en mosaico con la fotografía de sus respectivas MAC.
- Si la Institución Educativa es no es interconectada, se debe tener la fotografía georeferenciada del gabinete junto a el mástil y celdas solares.
- Registro fotográfico del gabinete abierto en donde se observen claramente sus componentes internos (Regulador, Inversor, Baterías, Barraje de tierra, cableado y banco de baterías)
- Registro fotográfico del gabinete de UPS abierto en donde se observe claramente sus componentes internos (Rectificador, banco de baterías)
- Registro fotográfico panorámico de la ubicación del gabinete de UPS.

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 4 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

- Captura de pantalla de la configuración del radio enlace de acuerdo al formato “Formato verificación CD v1.” Descrito en la hoja Paso a Paso desde el numeral 11a. hasta el numeral 11m.


Realizar una inspección previa a las áreas Comunes (Pasillos y oficinas) y escritorios en donde se va a laborar, para garantizar su acceso y los posibles riesgos asociados a las actividades no operacionales, que involucren la interacción con dichas áreas. De encontrar alguna novedad se debe notificar al líder encargado.

#### 4. DILIGENCIAR ENTREGABLES

Para diligenciar los entregables se debe tener en cuenta el siguiente paso a paso:

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 5 de 10


Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	

SOPORTE PRUEBAS DE INSTALACIÓN CONTRATO		
1	Al menos una (1) fotografía de las coordenadas geográficas de la ubicación del Centro Digital, arrojadas por el GPS (Mínimo 5 decimales)	RESPONSABLE
a.	Toma de fotografía de las coordenadas geográficas de la ubicación del Centro Digital, esta fotografía debe ser tomada al equipo GPS con un celular smart utilizando la aplicación Timestamp Camera u otra que cumpla los siguientes requisitos: la ficha de la APP debe ser editada de tal forma que se observe la fecha, hora, mapa, nombre de la institución educativa, coordenadas, ver ejemplo en hoja instructivo fotografías	(Técnico)
b.	Toma de fotografía de los avisos externo y en pared, esta fotografía debe ser tomada al equipo GPS con un celular smart utilizando la aplicación Timestamp Camera u otra que cumpla los siguientes requisitos: la ficha de la APP debe ser editada de tal forma que se observe la fecha, hora, mapa, nombre de la institución educativa, coordenadas, ver ejemplo en hoja instructivo fotografías	
2	Al menos dos (2) fotografías que demuestre que los equipos del Centro Digital están instalados, tanto los del punto de acceso inalámbrico Wifi interior como exterior.	
a.	Toma de fotografía de APP Indoor la cual debe ser tomada con un celular smart utilizando la aplicación Timestamp Camera u otra que cumpla los siguientes requisitos: la ficha de la APP debe ser editada de tal forma que se observe la fecha, hora, mapa, nombre de la institución educativa, coordenadas, ver ejemplo en hoja instructivo fotografías	(Técnico)
b.	Toma de fotografías de los APP outdoor las cuales deben ser tomada con un celular smart utilizando la aplicación Timestamp Camera u otra que cumpla los siguientes requisitos: la ficha de la APP debe ser editada de tal forma que se observe la fecha, hora, mapa, nombre de la institución educativa, coordenadas, ver ejemplo en hoja instructivo fotografías	
3	Al menos una (1) fotografía en la cual los equipos de cómputo de la sede educativa estén conectados al punto de acceso inalámbrico Wifi interior del Centro Digital y que puedan acceder a Internet como por ejemplo fotografías de PING, fotografías de navegación (por ejemplo, página de un diario digital nacional, donde se evidencie la fecha), entre otras.	
a.	Se debe tomar captura (print) de pantalla en donde se evidencie un ping extendido de 100 paquetes, se debe dirigir al simbolo de sistema tecleando simultaneamente las teclas windows+R o desde la busqueda de windows buscar simbolo de sistema, una vez ingresado en el cmd, se debe digitar la siguiente instrucción: ping www.google.com /n 100, se debe tomar captura de pantalla al inicio del ping, abrir en un navegador la siguiente dirección URL: https://www.whatismyip.com/my-ip-information/?iref=homegb, en otra ventana de navegación se debe digitar la siguiente URL:http://horalegal.inm.gov.co/, estas tres ventanas (cmd, hora legal colombiana y mmi IP) deben organizarse de tal forma que las 3 se observen de forma simultanea (Ver ejemplo instructivo fotografías)	(Técnico)
b.	Realizar pueba de velocidad Descargar y Subir desde la página: https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-moviles/internet-movil/test-de-velocidad/, tomar captura de pantalla. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 6 de 10


Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	

c.	Realizar prueba de navegación a las páginas oficiales: <a href="http://www.mintic.gov.co">www.mintic.gov.co</a> --- <a href="http://www.colombiaaprende.edu.co">www.colombiaaprende.edu.co</a> --- <a href="http://www.mineduacion.gov.co">www.mineduacion.gov.co</a> . Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	(Técnico)
d.	Tomar de Lista URL Bloqueo 3 URL tratar de ingresar en un navegador, tomar captura de pantalla, tomar captura de pantalla. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	
4	<b>Al menos una (1) fotografía en la cual un dispositivo móvil se vea conectado al punto de acceso inalámbrico exterior del Centro Digital.</b>	
a.	Se debe tomar captura (print) de pantalla de un dispositivo móvil (Celular, Tablet, reloj inteligente, agenda digital, etc.) en la ruta Configuración/WiFi de tal forma que se observe claramente la red a la cual se encuentra conectado el dispositivo. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías	
b.	Se debe contar con la APP "Fing", en ella y en la ruta: Pantalla principal en la opción Ping, realizar un ping a la página <a href="http://www.google.com">www.google.com</a> . Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías	(Técnico)
c.	Se debe contar con la APP "Fing", en ella y en la ruta: Pantalla principal/Buscar dispositivos/Red. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías	
5	<b>Al menos un (1) video omnidireccional (360 grados) del área cubierta por el punto de acceso inalámbrico Wifi interior del Centro Digital identificando el lugar donde está el AP. El video deberá tener una duración mínima de 30 segundos para mostrar la instalación por solución de acceso WiFi.</b>	
a.	El video debe cumplir con los requisitos ya conocidos en el proceso de "Estudio de Campo"	(Técnico)
6	<b>Al menos un (1) video omnidireccional (360 grados) del área cubierta por el punto de acceso inalámbrico Wifi exterior del Centro Digital identificando el lugar donde están los AP, los lugares de importancia del sector y lugares de posibles interferencias. El video deberá tener una duración mínima de 30 segundos para mostrar la instalación por solución de acceso WiFi.</b>	
a.	El video debe cumplir con los requisitos ya conocidos en el proceso de "Estudio de Campo"	
7	<b>Soportes donde se evidencie la socialización del proyecto a los Encargados de la Institución Pública y la comunidad aledaña a donde se instalará el Centro Digital. (planilla de asistencia)</b>	(Técnico)
7a.	Diligenciar planilla de asistencia la cual debe incluir	
8	<b>Acta de instalación de los Centros Digitales, en instituciones educativas deberá estar suscrita por el técnico instalador y el rector o por un docente que se encuentre responsable de la sede educativa y para los Centros Digitales instalados en casos especiales establecidos en el listado de sitios a beneficiar, por el técnico instalador y la autoridad competente donde se encuentra instalado el Centro Digital. Dentro del acta se debe establecer el cargo de la persona que firma, número de teléfono de contacto y/o correo electrónico y fotocopia del documento de identificación.</b>	(Técnico)
8a.	Diligenciar la hoja "Formato"	
9	<b>Verificación de la cobertura del punto de acceso inalámbrico Wifi exterior (garantizando un indicador de fuerza de la señal recibida (RSSI) como mínimo de -75).</b>	(Técnico)

RESPONSABLE	APROBÓ	
<b>APOYO PROCESOS</b>		Pág. 7 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.


4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	

9a.	Se debe contar con la APP "WiFiAnalyzer", estando en ella y en la ruta: Pantalla principal/Puntos de Acceso, tocamos en la red deseada y obtenemos los datos requeridos. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	
<b>10</b>	<b>Inventario de Equipos con respectivo registro fotográfico.</b>	
a.	<b>Conectividad:</b> con la APP "Timestamp" tomar registro fotográfico (2) por equipo una que se vea claramente los seriales y la otra panorámica en el sitio de disposición final. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografía, este procedimiento debe realizarse por los 3 equipos Access Point, uno indoor y los dos outdoor adicional se debe realizar el mismo procedimiento con la Mikrotik.	(Técnico)
b.	<b>Enlace:</b> con la APP "Timestamp" tomar registro fotográfico (2) por equipo una que se vea claramente los seriales y la otra panorámica en el sitio de disposición final. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografía, este procedimiento debe realizarse por los 2 equipos uno en Estación Base y el otro en la Institución Educativa.	
c.	<b>Solución eléctrica solar IE no conectada:</b> con la APP "Timestamp" tomar registro fotográfico una panorámica en donde se tenga evidencia del mástil con los paneles solares, otra del gabinete cerrado, otra con el gabinete abierto en donde se observe claramente el regulador, inversor y batería. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	
d.	<b>Solución eléctrica IE conectada:</b> con la APP "Timestamp" tomar registro fotográfico una panorámica en donde se tenga evidencia de la ubicación de la solución de soporte eléctrico, la otra con el gabinete abierto, en donde se observe claramente la UPS y todos los elementos que la conforman. Ver ejemplo en la hoja Instructivo fotografías.	
<b>11</b>	<b>Configuración de Radio Enlace</b>	
a.	<b>Maestro:</b> -En el menú principal tomar captura de pantalla, en la ruta Configuration/Radio en donde se observe la configuración como Access Point y el país Colombia	(Técnico)
b.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Configuration/Radio, en al apartado: <b>Access Point Configuration</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la configuración del SSID	
c.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Configuration/Radio, en al apartado: <b>Scheduler</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la configuración de la capacidad	
d.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Configuration/Radio, en al apartado: <b>Radio Configuration</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la configuración de los parámetros de frecuencia , potencia y ancho de banda	
e.	<b>Maestro:</b> -En la ruta System, en al apartado: <b>General</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la el nombre del equipo	
f.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Network en al apartado: <b>General</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la configuración de IP del radio	
g.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Security en al apartado: <b>Security options</b> tomar captura de	

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 8 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.



4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

	pantalla En donde se observe la configuración de la contraseña del radio la cual debe ser la misma del maestro	
h.	<b>Maestro:</b> -En la ruta Wireless Link Test en al apartado: <b>Registered Subscriber Modules</b> tomar captura de pantalla En donde se observe que el equipo esclavo quede registrado para confirmar el enlace entre ellos	
i.	<b>Esclavo:</b> -En la ruta Radio en al apartado: <b>General</b> tomar captura de pantalla En donde se observe que está señalada la opción "Subscriber Module"	
j.	<b>Esclavo:</b> -En la ruta Radio en al apartado: <b>Preferred APs</b> tomar captura de pantalla En donde se observe que está configurada la misma contraseña del radio maestro	
k.	<b>Esclavo:</b> -En la ruta Radio en al apartado: <b>Radio Frequency 80 MHz Scan List</b> tomar captura de pantalla En donde se observe que están seleccionadas todas las frecuencias.	
l.	<b>Esclavo:</b> -En la ruta System en al apartado: <b>General</b> tomar captura de pantalla En donde se observe que fue cambiado el nombre del equipo.	
m.	<b>Esclavo:</b> -En la ruta Network en al apartado: <b>General</b> tomar captura de pantalla En donde se observe la asignación del direccionamiento IP	

## 5. REGISTROS GENERADOS


- Formatos MINTIC.

## 6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN
Equipo de computo

RESPONSABLE		APROBÓ	
APOYO PROCESOS			Pág. 9 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.

4.PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS		
Pertenece al procedimiento: xxx	Fecha: xxx	
Clasificación: Uso Interno.	Versión: 0	Código xxx

### Control Registro

Fecha Revisado	Modificación	Ver.	Responsable Elaboración	Responsable Revisión	Responsable Aprobación
	Versión inicial del documento	0.0	FIRMA	FIRMA	FIRMA
			Nombre:	Nombre:	Nombre:
			Cargo:	Cargo:	Cargo:

### Control de versiones

Versión	Cambio realizado	Responsable cambio	del	Fecha cambio de versión
0	Versión inicial.			

<b>RESPONSABLE</b>		<b>APROBÓ</b>	
<b>APOYO PROCESOS</b>			Pág. 10 de 10

Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, así como su impresión o digitalización sin permiso previo de la Gerencia de Procesos, favor consultar en el portal del Sistema Integral de Gestión la versión vigente. Cualquier copia del documento se considera copia no controlada.