BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHIMA	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	9:00
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Cra 7 calle 3-20	**Hora Fin:**	13:00
Id Zona:	ZWF029	**Coordenadas:**	9.1485069,-75.630093	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003008840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

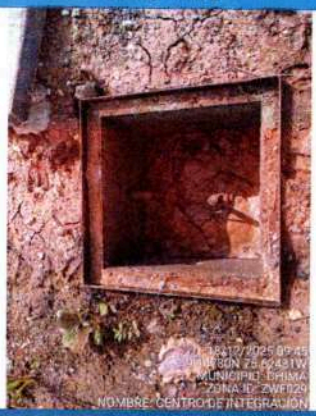
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

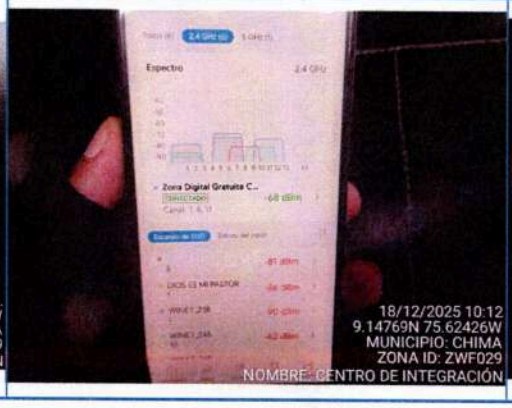


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	**Revisó:** Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	**Aprobó:** Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

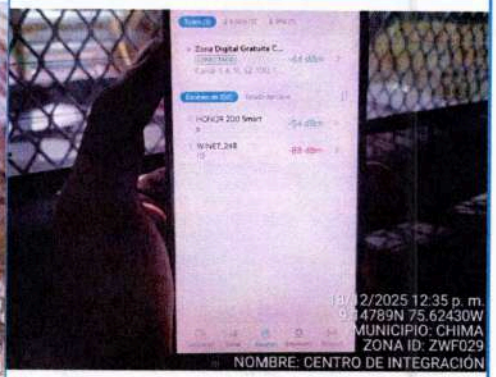
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

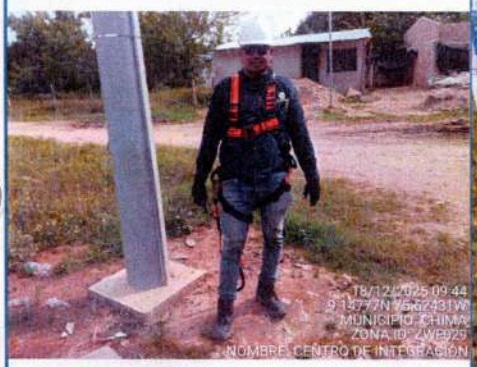


FOTOGRAFIA 3.

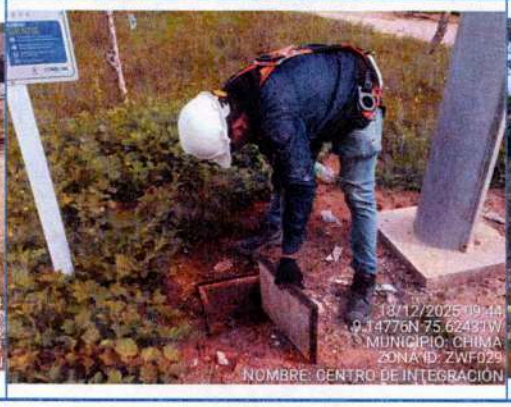


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	15:50
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	ENTRE CR 7 Y 8 CON CALL 15 Y 16	**Hora Fin:**	16:20
Id Zona:	ZWF030	**Coordenadas:**	9.104444444,-75.39927778	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Solis Sarcha

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842

No. Cedula Ciudadania.

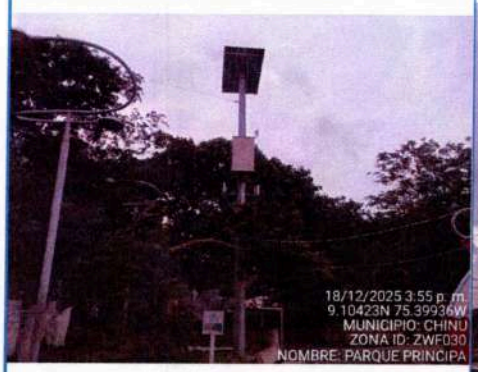
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

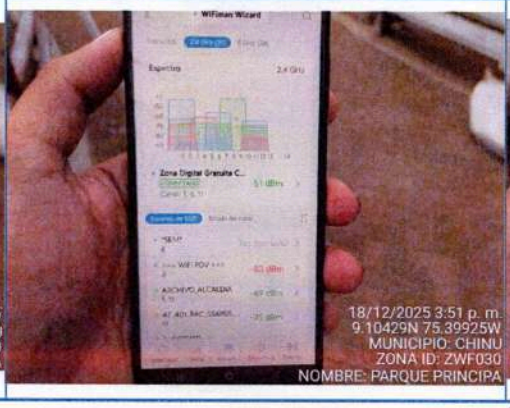


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

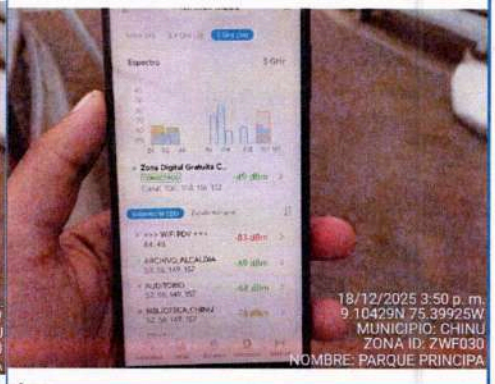
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soto Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

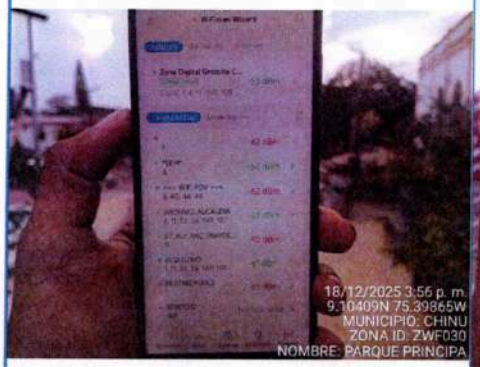
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

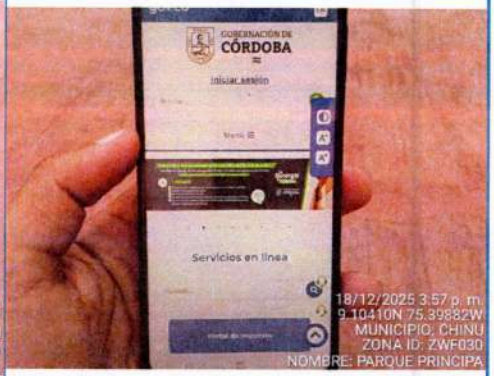
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soto Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	18:00
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Cra. 7 #182	**Hora Fin:**	18:40
Id Zona:	ZWF031	**Coordenadas:**	9.106194444,-75.39808333	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MÍNIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soto Gomez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

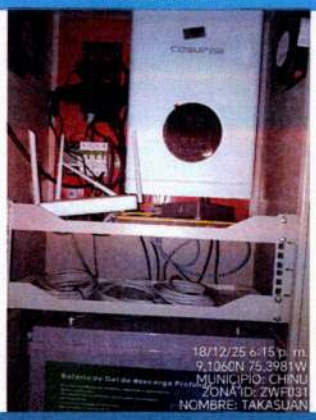


FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

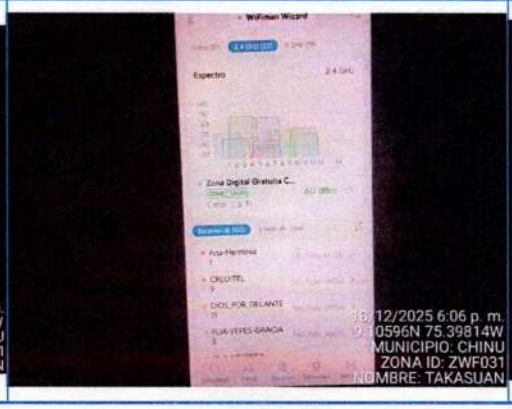


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

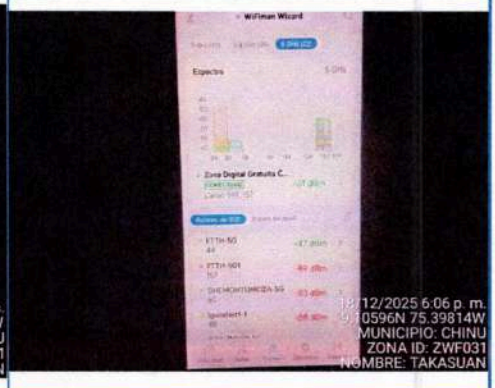
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Monter G

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

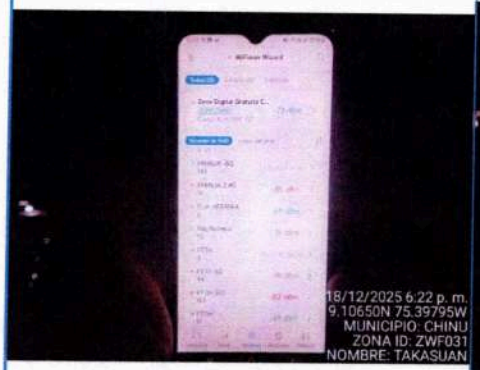
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

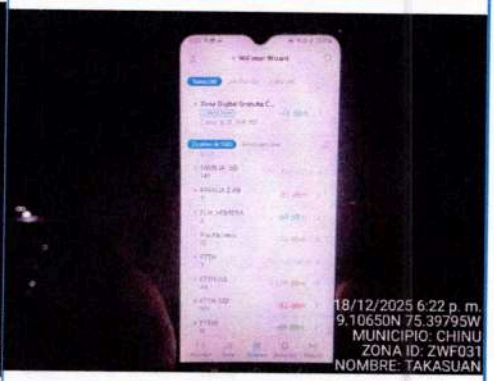
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

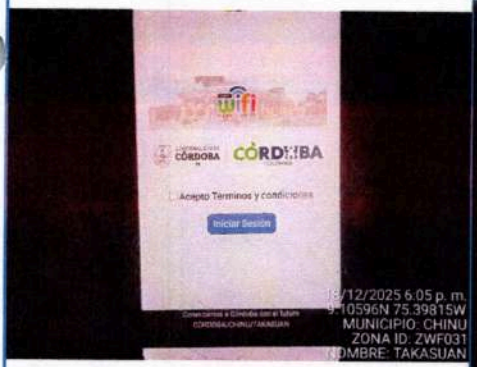


FOTOGRAFIA 3.

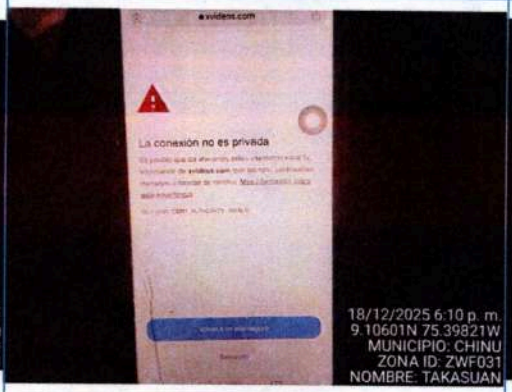


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

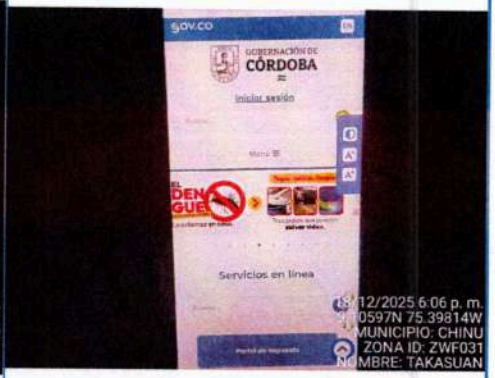
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes C.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

100300 5840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez.
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	17:30
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Cra. 10 #CL 9	**Hora Fin:**	18:00
Id Zona:	ZWF032	**Coordenadas:**	9.09896, -75.40213	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921502

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

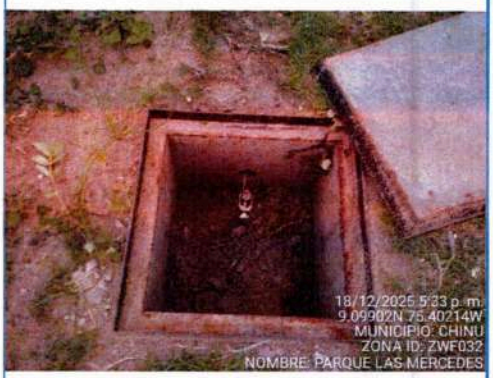
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

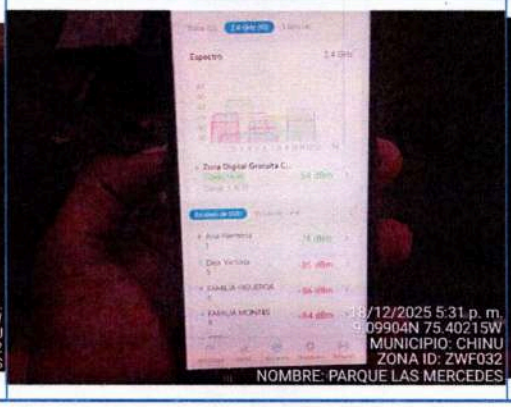


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

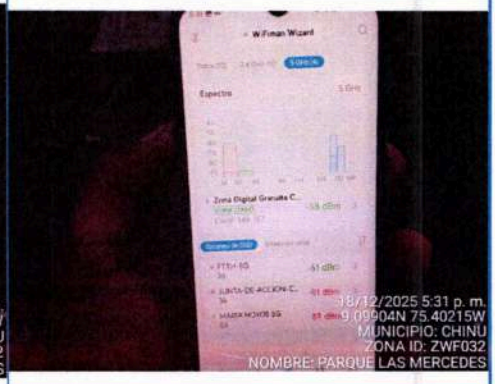
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Saucedo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

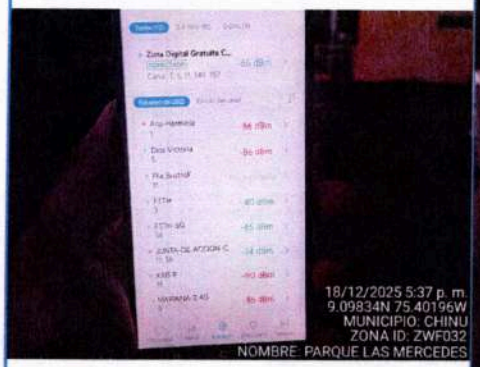
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

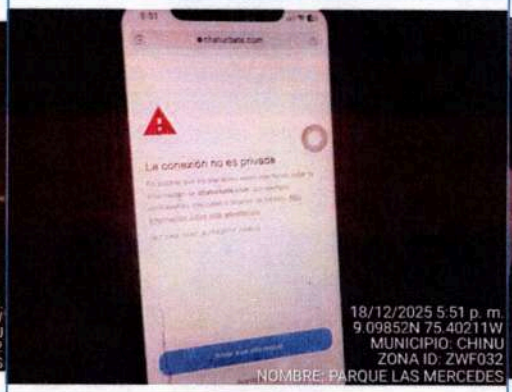


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

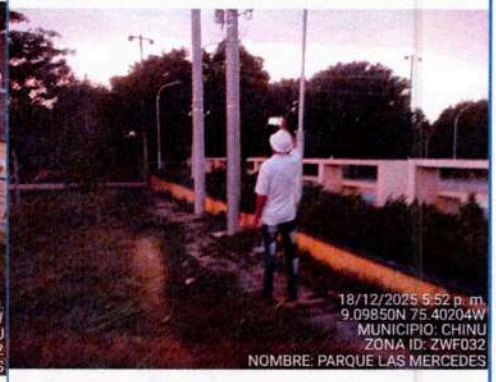
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Solis Saavedra
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	15:50
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	CARRERA. 3 #151	**Hora Fin:**	17:20
Id Zona:	ZWF033	**Coordenadas:**	9.102944444,-75.39591667	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soles Saavedra

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

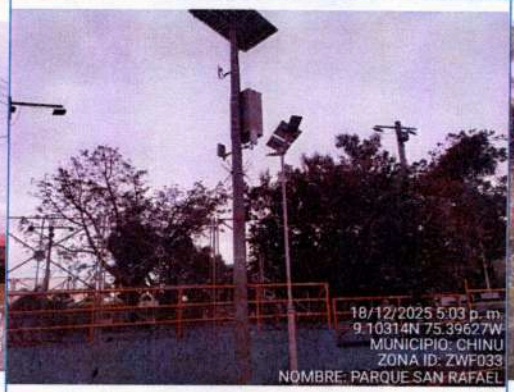
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Soles Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

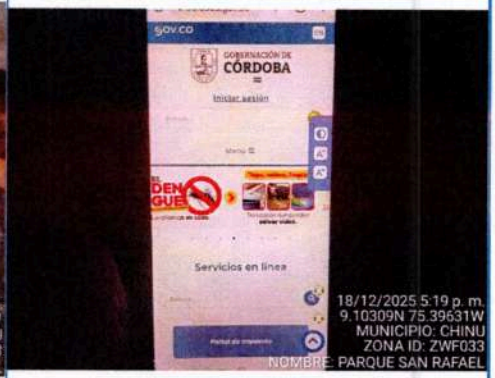
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	8:00
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Cl. 16 #12-1	**Hora Fin:**	8:40
Id Zona:	ZWF034	**Coordenadas:**	9.106666667,-75.40308333	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

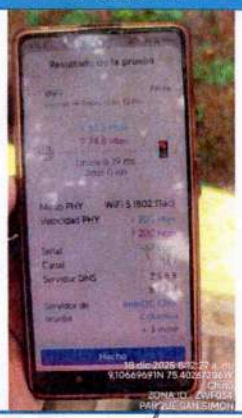


FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

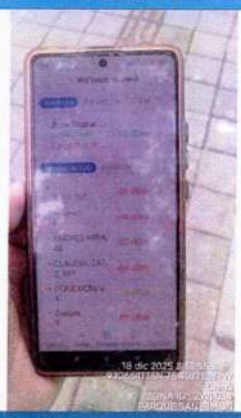
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

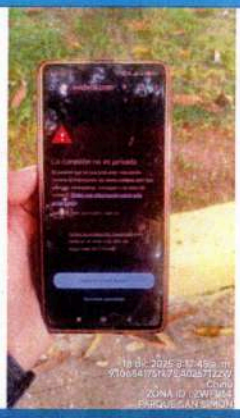


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

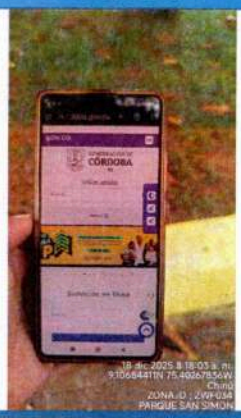
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

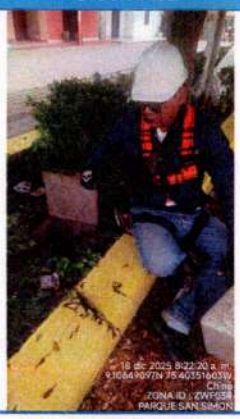


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoría**

BIRDUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CHINU	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	14:50
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Carrera 17 # 10a - 2	**Hora Fin:**	15:40
Id Zona:	ZWF035	**Coordenadas:**	9.10165 , -75.40738	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD				
ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003805840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

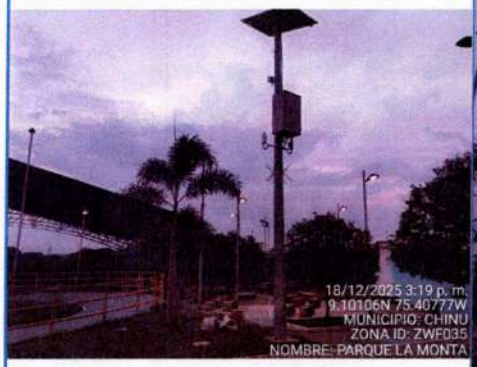
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

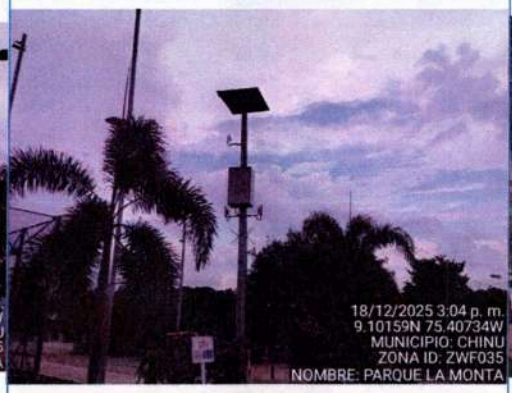
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

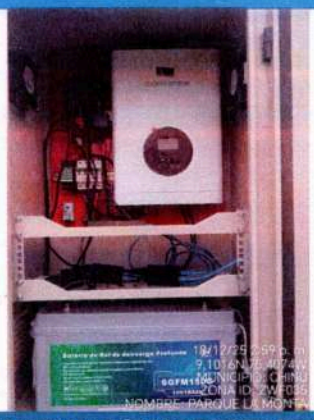


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

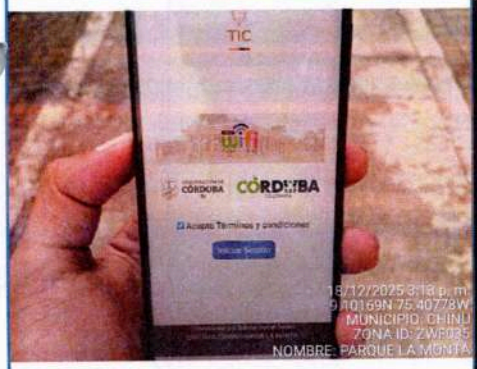


FOTOGRAFIA 3.

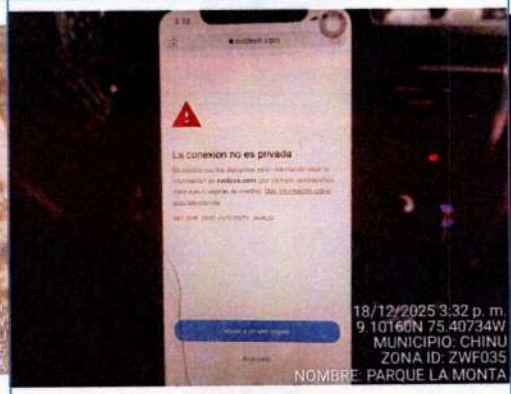


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

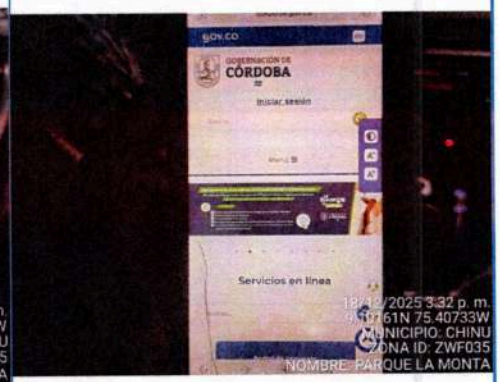
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Saavedra

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

BIROUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	3:20 p. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE PRINCIPAL DE BERASTEGUI	**Hora Fin:**	3.41 pm
Id Zona:	ZWF036	**Coordenadas:**	8,874474-75.711117	**Ing. Interventor:**	CARLOs AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___82.9__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __98.2___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -72__ dBm. Pto 2: _-57_ dBm. Pto 3: -69_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

CARLOS AGAMEZ

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alonso

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997993

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

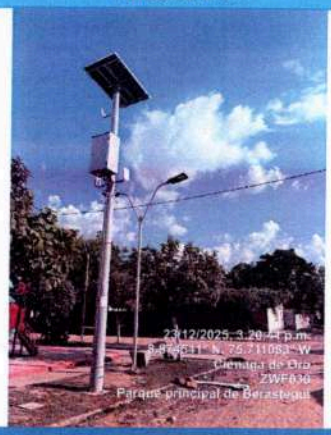
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

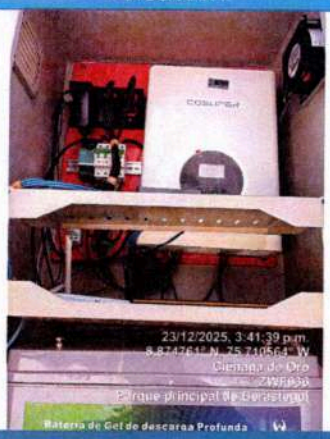


FOTOGRAFIA 3.

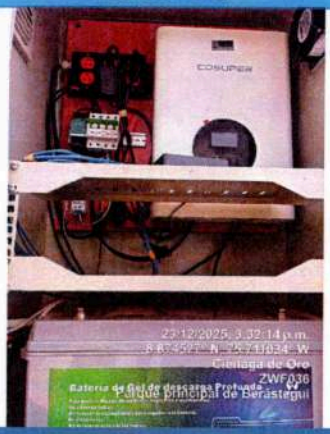


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

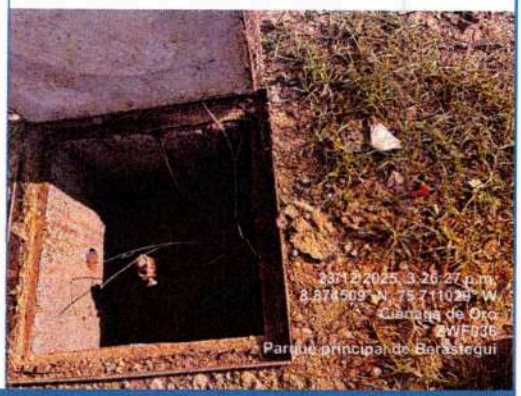
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1003997981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

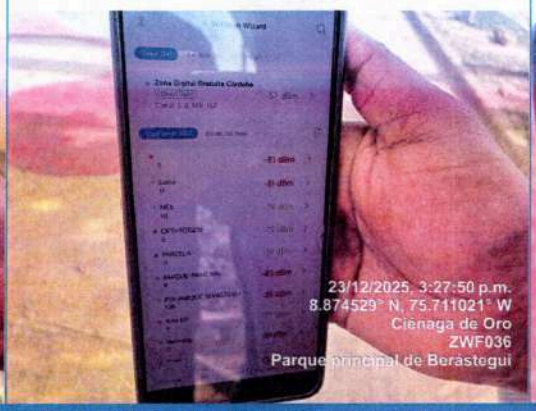
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

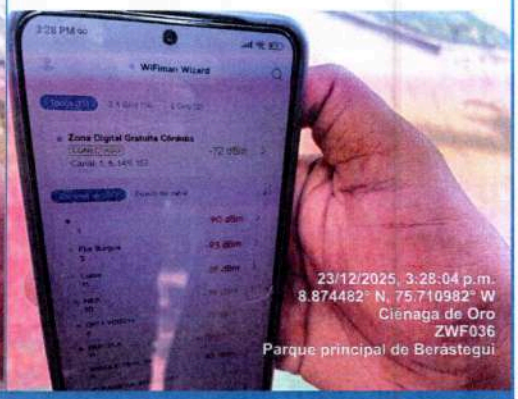
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

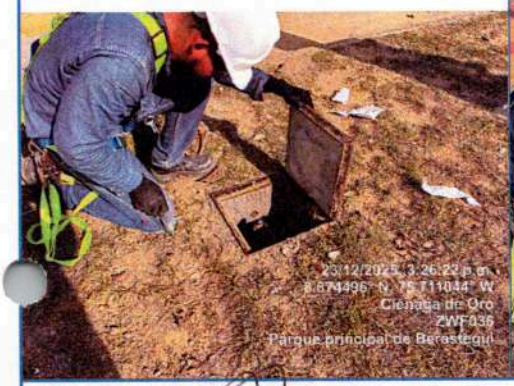


FOTOGRAFIA 3.

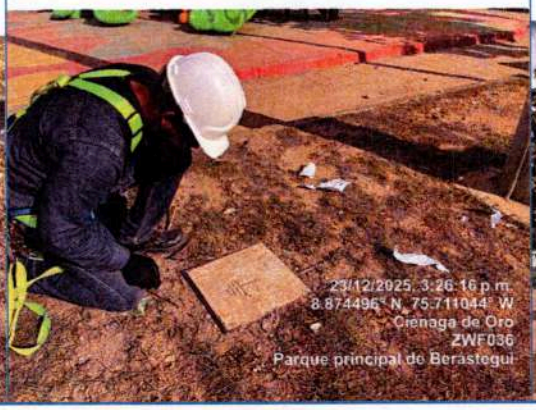


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002977781

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	**Revisó:** Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	**Aprobó:** Miguel Segura Director Interventoria

	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	11:57 a.m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE PRINCIPAL	**Hora Fin:**	12:45 p. m.
Id Zona:	ZWF037	**Coordenadas:**	8,874958-75.620910	**Ing. Interventor:**	CARLOS AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___91.9__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __90.5___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -70__ dBm. Pto 2: _-73_ dBm. Pto 3: -74_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.

CARLOS AGAMEZ

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alvarez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997931

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

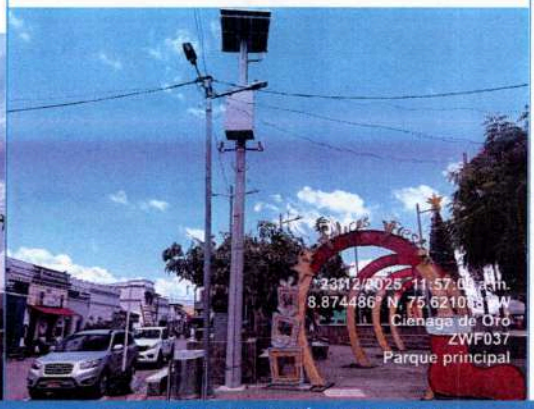
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

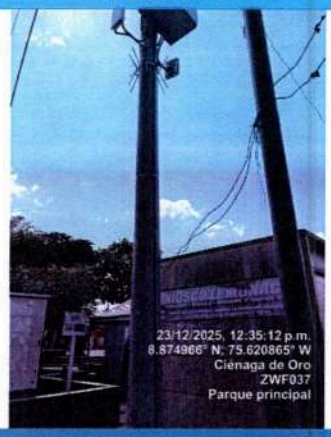
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

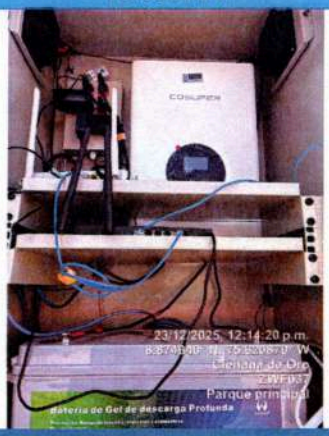


FOTOGRAFIA 3.

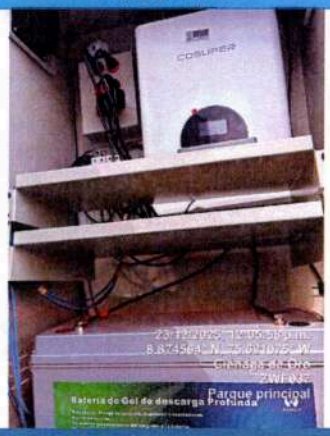


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

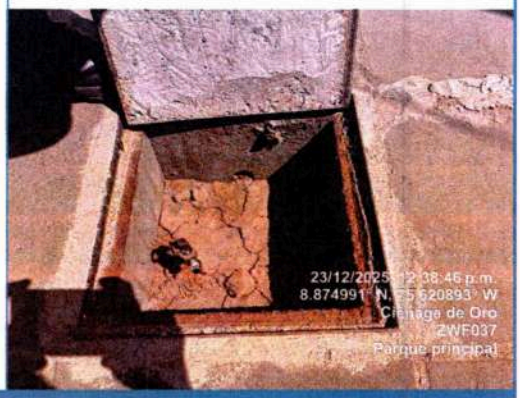
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Gomez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alzate

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002977787

No. Cedula Ciudadania.

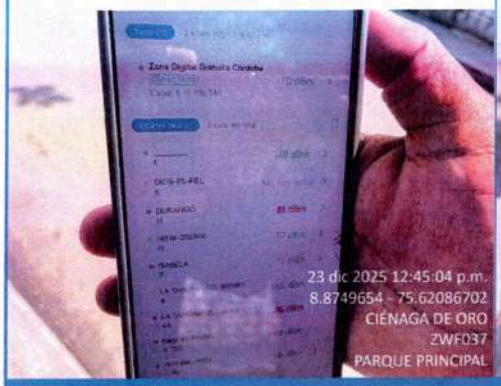
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002997781

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	2:25 p. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	polideportivo	**Hora Fin:**	2:56 p. m.
Id Zona:	ZWF038	**Coordenadas:**	8,875475-75.629244	**Ing. Interventor:**	CARLOS AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___104.2__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __103.0___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -61__ dBm. Pto 2: _-59_ dBm. Pto 3: -72_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguilar

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alaca

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1007997932

No. Cedula Ciudadania.

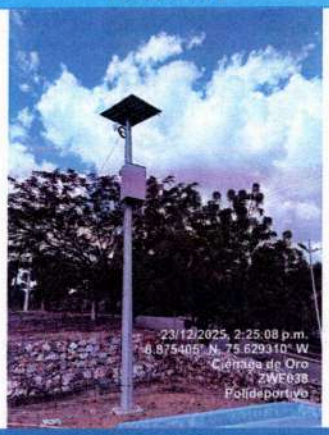
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

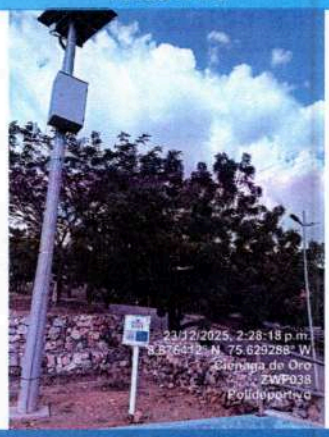
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Lagarez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1001997782

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

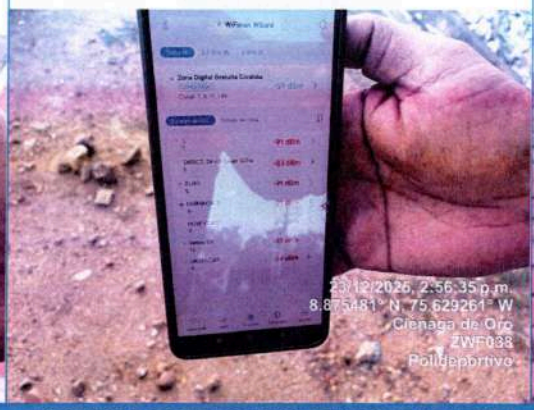
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

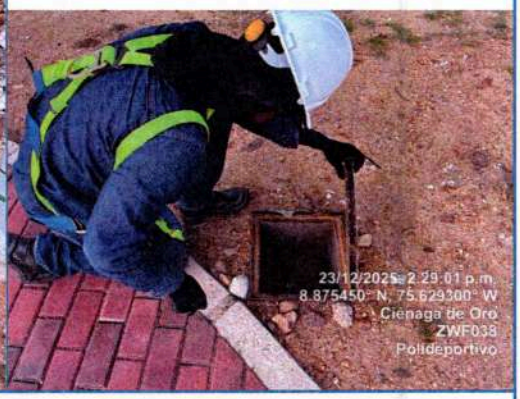
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1003997981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	1:55 p. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE 11 DE NOVIEMBRE	**Hora Fin:**	2:16 p. m.
Id Zona:	ZWF039	**Coordenadas:**	8,872991-75.626355	**Ing. Interventor:**	CARLOS AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___103.6__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __102.3___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -61__ dBm. Pto 2: _-60_ dBm. Pto 3: -60_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1007997981

No. Cedula Ciudadania.

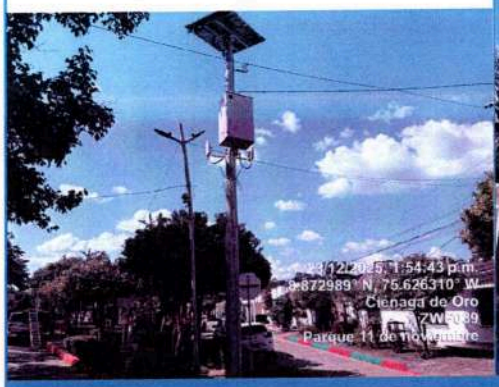
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

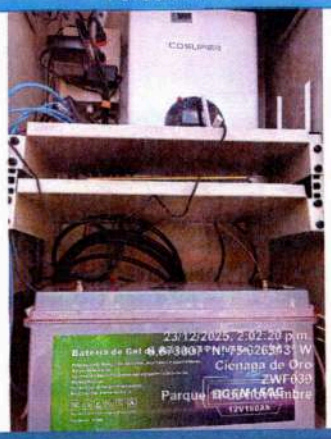


FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

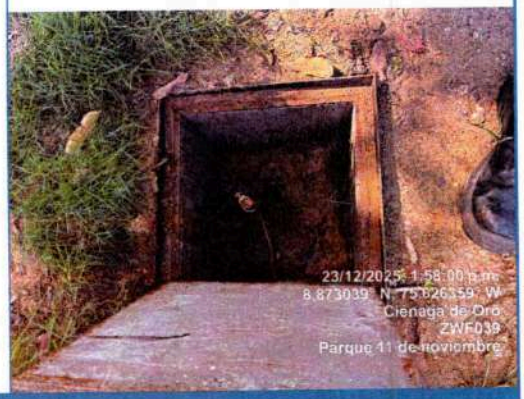
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguancz

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alonso

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

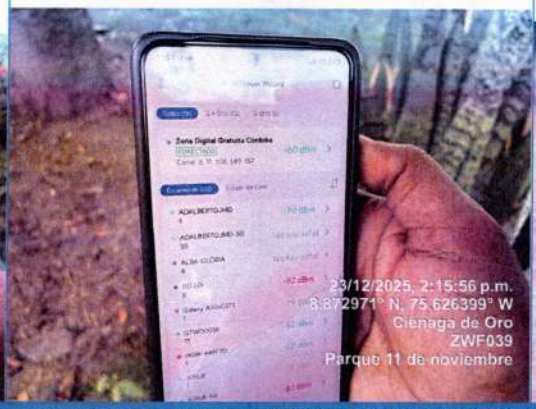
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

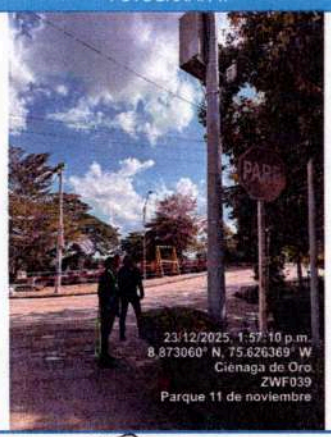


FOTOGRAFIA 3.

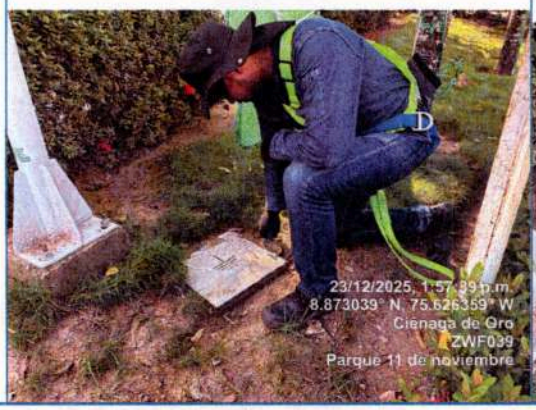


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Lagarejo

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1003997981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	11:32 a. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	RQUE LINEAL CAÑO DE AGUAS PRIET	**Hora Fin:**	11:43 a.m.
Id Zona:	ZWF040	**Coordenadas:**	8,875380-75.624181	**Ing. Interventor:**	CARLOS AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÌA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomia Minima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___76.2__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __92.2___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -67__ dBm. Pto 2: _-65_ dBm. Pto 3: -63_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

CARLOS AGAMEZ

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11,001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Abreo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

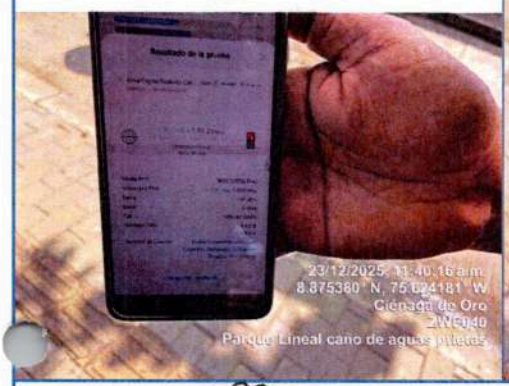


FOTOGRAFIA 3.

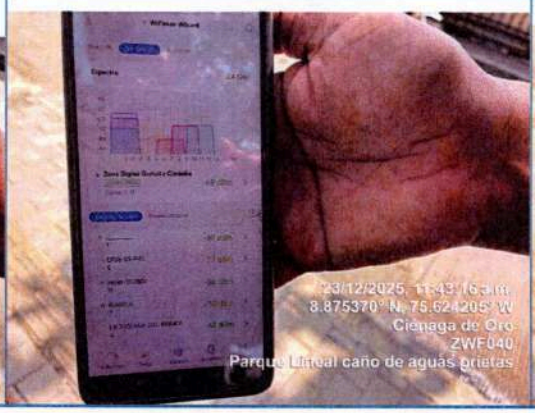


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

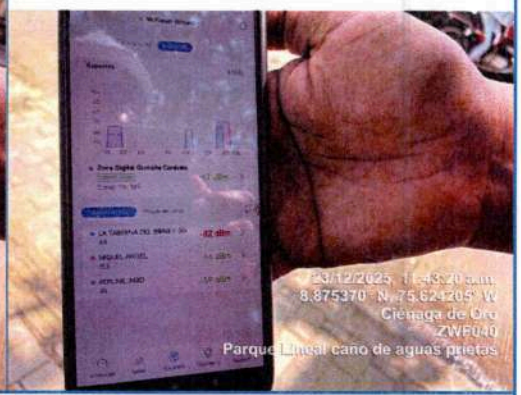
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1001997191

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

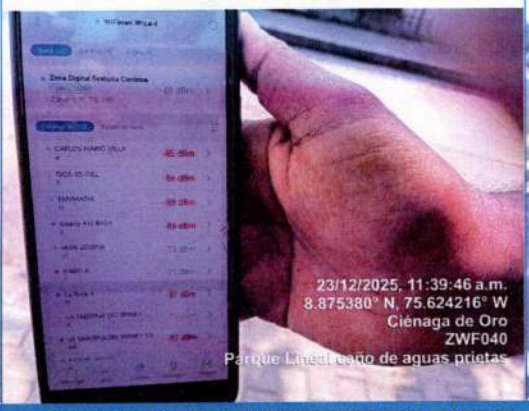
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aparicio
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alcocer
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002977932
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	CIENAGA DE ORO	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	12:49 p. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE DE RECREACION INFANTIL S	**Hora Fin:**	1:05 p.m.
Id Zona:	ZWF041	**Coordenadas:**	8,870703-75.620529	**Ing. Interventor:**	CARLOS AGAMEZ

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___91.3__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __83.9___ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -62__ dBm. Pto 2: _-75_ dBm. Pto 3: -68_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002997931

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

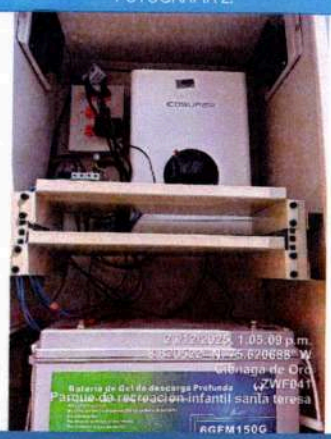


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

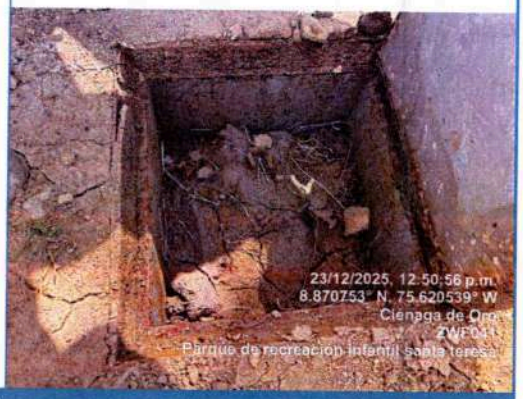
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

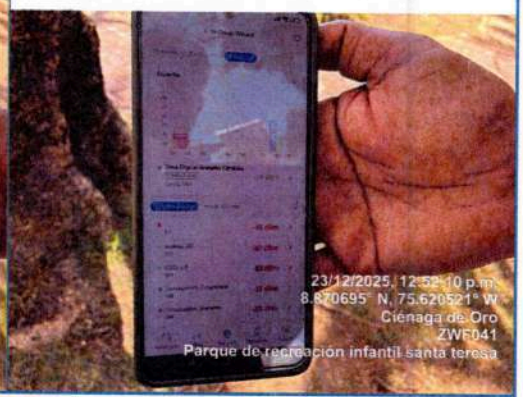
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aganez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002997282

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	**Revisó:** Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	**Aprobó:** Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

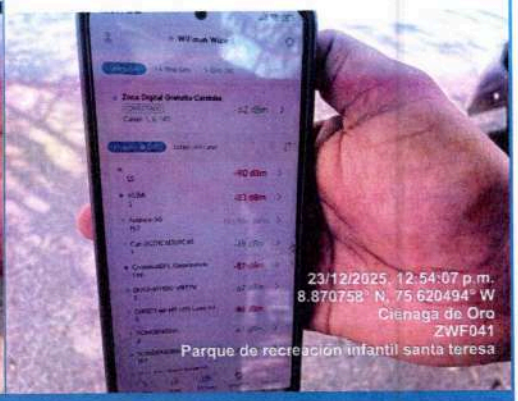
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

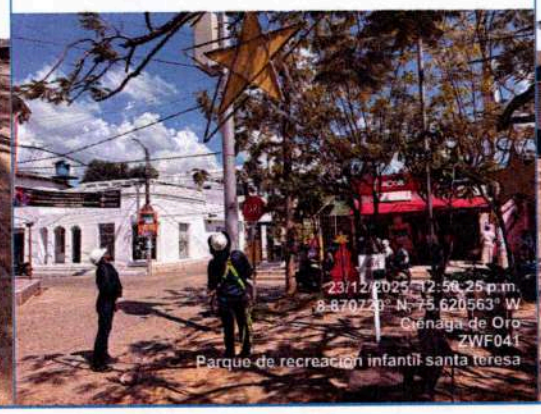


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

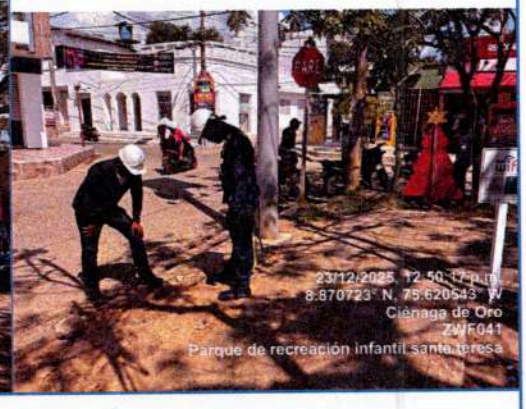
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aganez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.911

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1007997792

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	COTORRA	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	11:27 a. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE SAN ROQUE	**Hora Fin:**	11:51 a. m.
Id Zona:	ZWF042	**Coordenadas:**	9,039770-75.786786	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _88.5___ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __67.5__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -55_ dBm. Pto 2: _-61_ dBm. Pto 3: -71_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1021999798 2

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

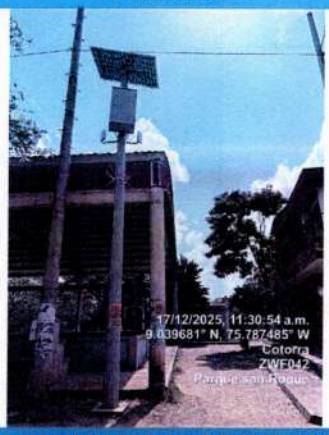
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

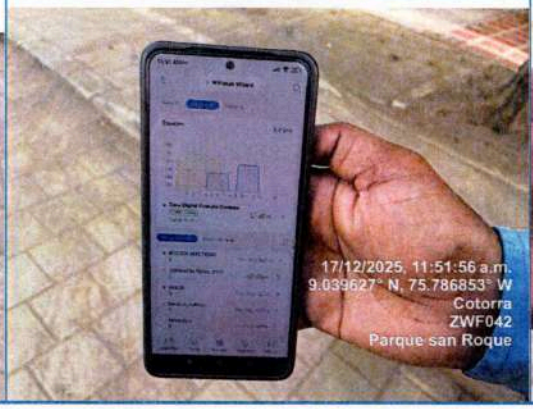


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

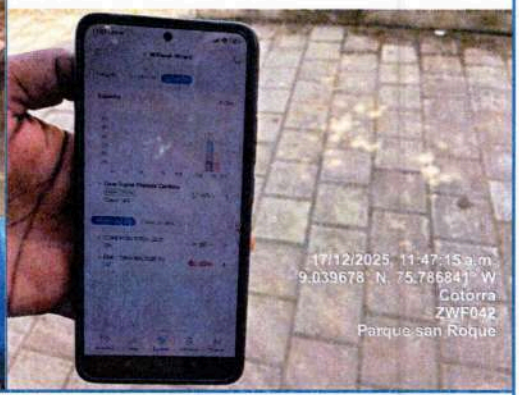
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Aguirre

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002927232

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

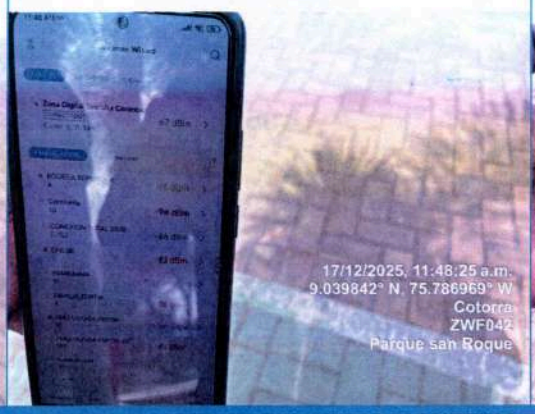
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

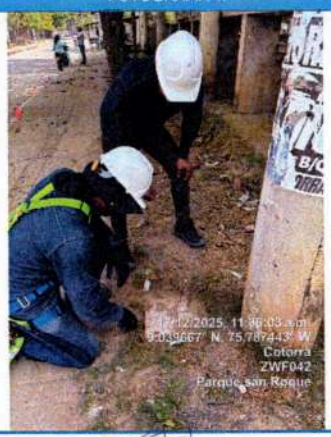


FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

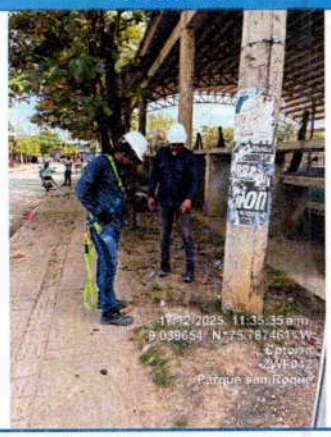
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1001997982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	COTORRA	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	06:54 a.m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PLAZOLETA EL BONGO	**Hora Fin:**	7:39 AM
Id Zona:	ZWF043	**Coordenadas:**	9,037039-75.808698	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___51.0__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __52.2__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -71__ dBm. Pto 2: _-61_ dBm. Pto 3: -69_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Politicas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez
Andres Felipe Gomez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alvarez

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997982

No. Cedula Ciudadania.

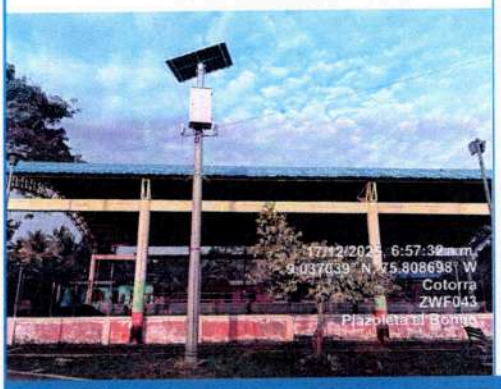
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

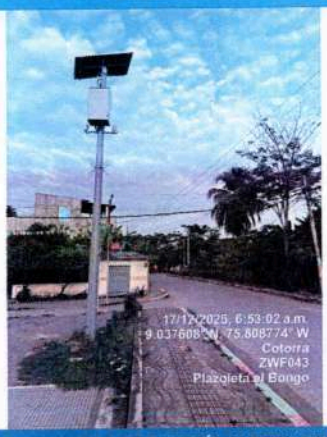
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

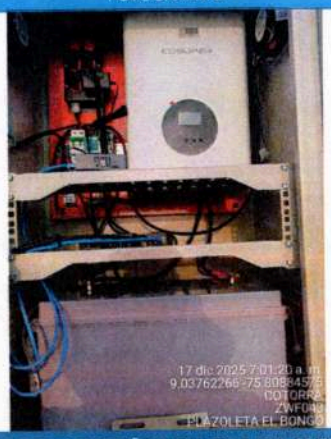


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

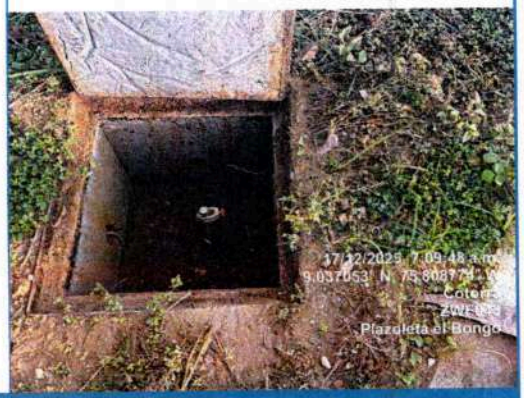
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

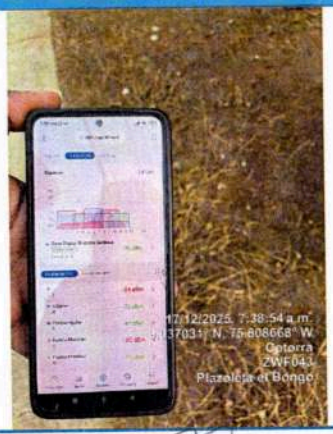


FOTOGRAFIA 3.

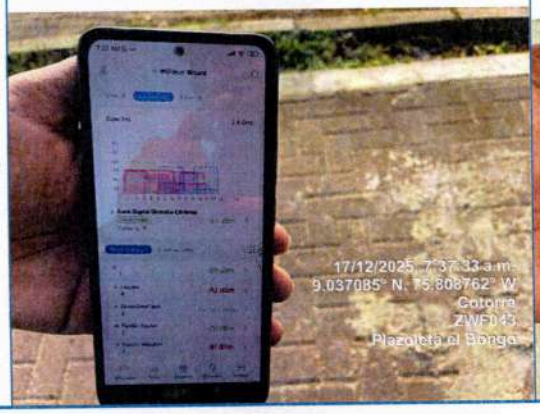


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

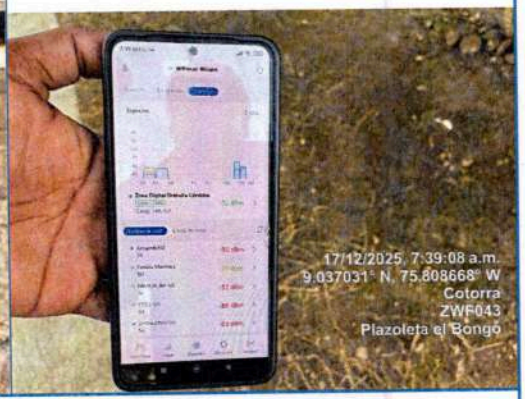
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002497282

No. Cedula Ciudadania.

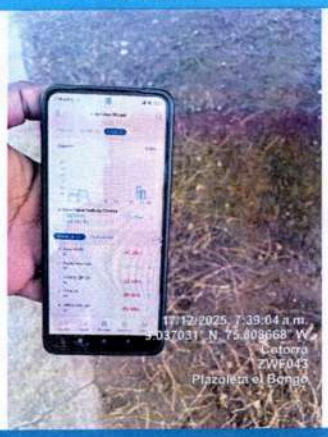
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

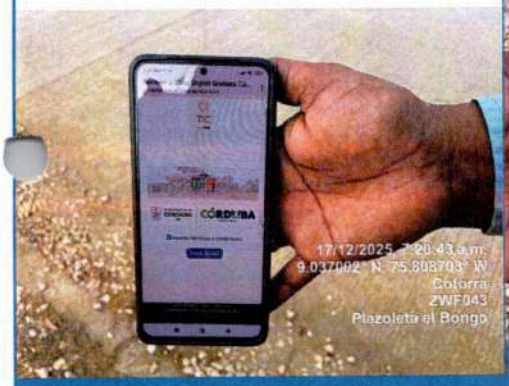


FOTOGRAFIA 3.

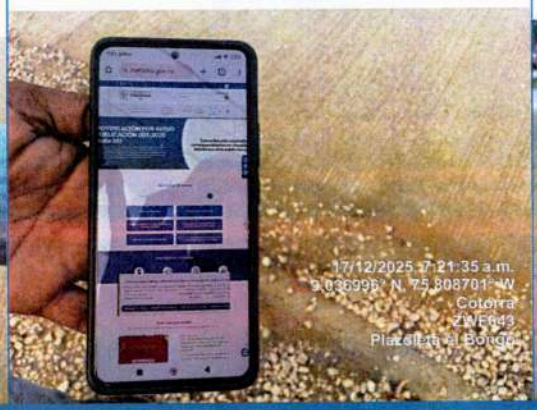


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

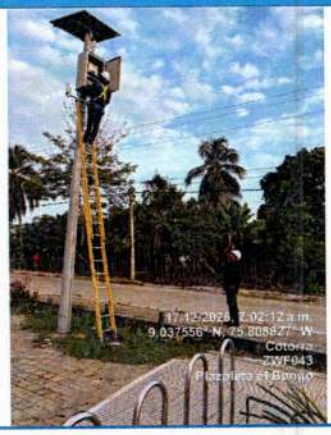
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1007499892

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	COTORRA	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	9:49 a. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE VIRGEN	**Hora Fin:**	10:28 a.m.
Id Zona:	ZWF044	**Coordenadas:**	9,038653-75.798579	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___87.4__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __50.9__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -72__ dBm. Pto 2: _-64_ dBm. Pto 3: -59_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Marcos

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002797282

No. Cedula Ciudadania.

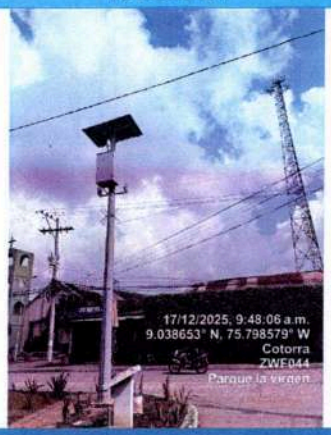
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

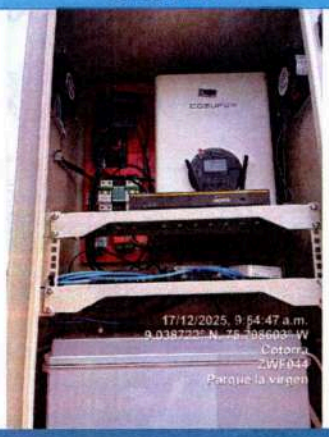


FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

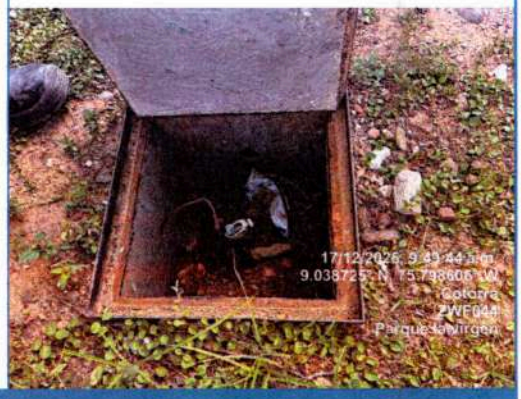
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

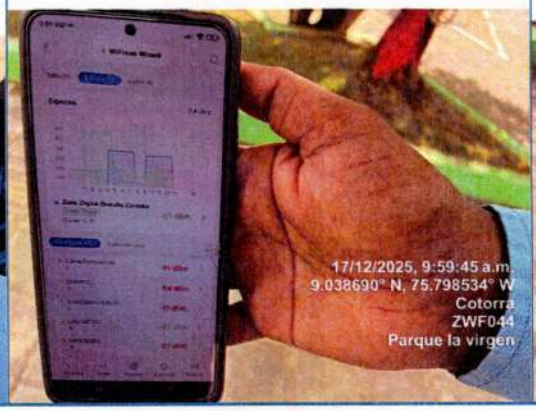


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadanía.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1007991982
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

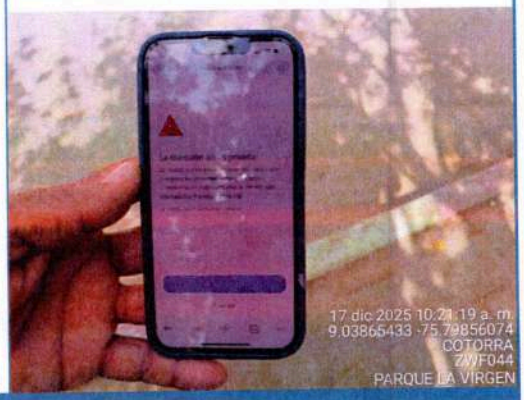
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Gomez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Marcer

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1007997181

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIROUN Tecnología e innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	COTORRA	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	7:55
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PLAZOLETA ALCALDIA	**Hora Fin:**	9:53 AM
Id Zona:	ZWF045	**Coordenadas:**	9.037056-75.800297	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: ___94.4__ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __79.4__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -74__ dBm. Pto 2: _-65_ dBm. Pto 3: -61_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Abreu

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002497952

No. Cedula Ciudadania.

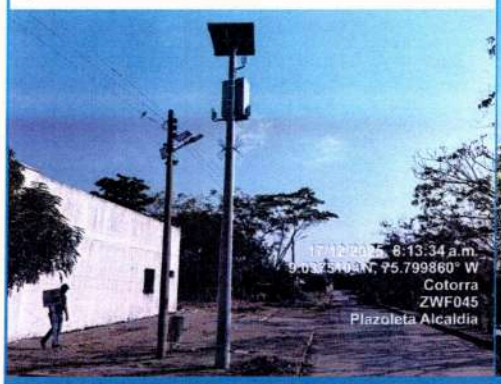
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

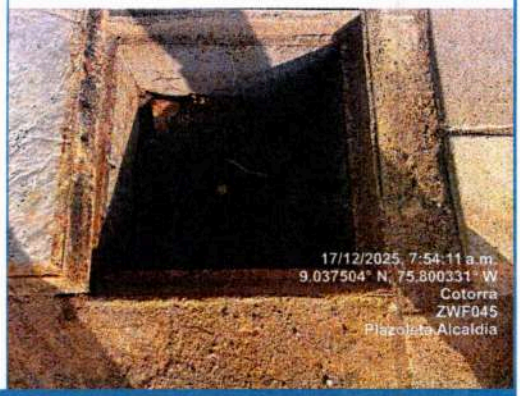
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002997932
No. Cedula Ciudadania.

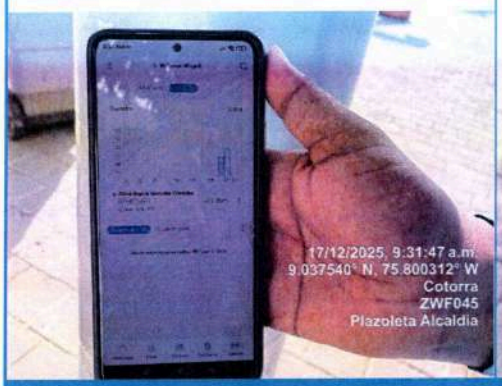
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1002947982

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	**Revisó:** Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	**Aprobó:** Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	COTORRA	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	10:32 a. m.
Departamento	Cordoba	**Dirección:**	PARQUE LOS CEDROS	**Hora Fin:**	11:09 a. m.
Id Zona:	ZWF046	**Coordenadas:**	9,029200-75.792656	**Ing. Interventor:**	Carlos Agamez

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	SI	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	SI	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	SI	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	SI	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	SI	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	SI	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	SI	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	SI	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	SI	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	SI	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	SI	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _93.0____ Mbps	SI	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink __92.6__ Mbps	SI	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	SI	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	SI	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	SI	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	SI	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: -76_ dBm. Pto 2: _-65_ dBm. Pto 3: -60_ dBm.	SI	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES

3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	SI	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	SI	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	SI	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	SAJ	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	SI	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	SI	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	SI	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos criticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los items no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1002997989

No. Cedula Ciudadania.

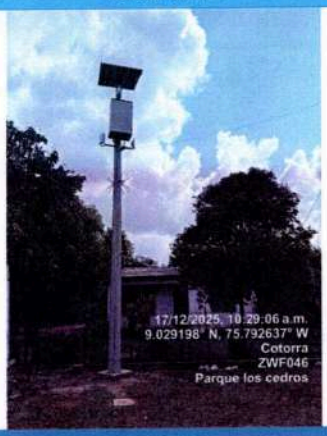
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

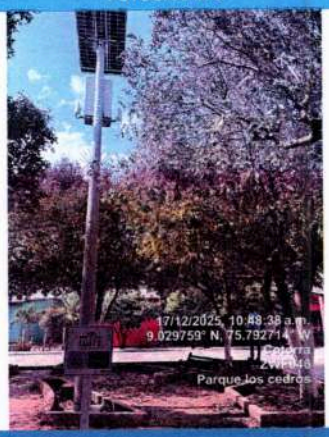
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

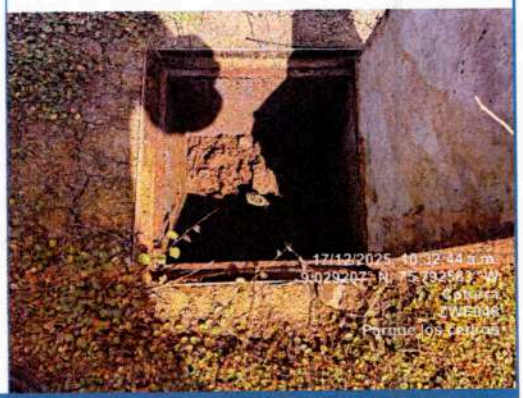
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

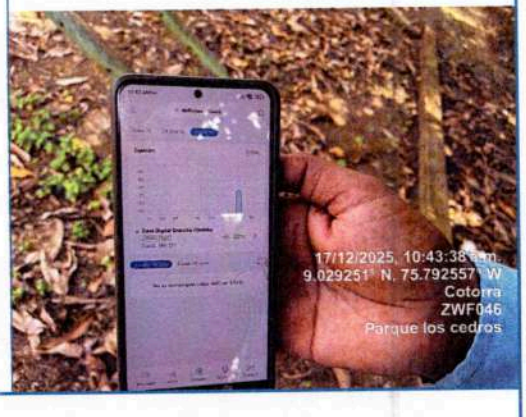
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamoz

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alvarez

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1001991952

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

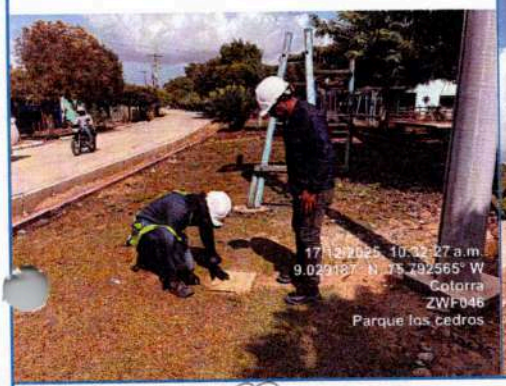


FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

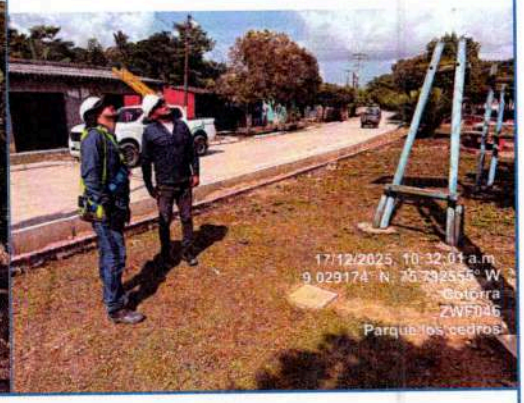
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Carlos Agamez

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

11.001.916

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Juan Sebastian Perez Alarcon

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1003997981

No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

BIRDUN Tecnología e Innovación	FORMATO DE VALIDACIÓN EN CAMPO PARA VISITAS DE INTERVENTORÍA	REGISTRO	
		COPIA CONTROLADA	
		CODIGO	VERSION
		FR-INT-CMP	1
		FECHA	PAGINA
		13/10/2025	1 de 4

PROYECTO: Implementación de Zonas de Acceso Gratuito Público a Internet en el Departamento de Córdoba
Fuente: Anexo Técnico Final ZWC_2025 y Modelo de Validación V 1.0 - **Contrato / Convenio No. SCO-LP-001-2025**

Municipio:	LA APARTADA	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	9:50
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Calle 13 # 12	**Hora Fin:**	11:20
Id Zona:	ZWF047	**Coordenadas:**	8.0485698,-75.3354125	**Ing. Interventor:**	SEBASTIAN MONTES

III. PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE COMPONENTES Y DESEMPEÑO

3.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.1.1	**Informe de Puesta en Servicio**	El Operador presenta el Informe Final de instalación, configuración y puesta en servicio.	S	
3.1.2	**Inventario y Seriales**	Se verifica el listado de seriales únicos de todos los equipos instalados (APs, Router, Gabinete, etc.).	S	
3.1.3	**Garantía de Equipos**	Se presenta la documentación que acredita que los equipos son nuevos y cuentan con garantía del fabricante.	S	
3.1.4	**No Duplicidad de Seriales**	Se confirma la no reutilización de seriales en otras Zonas Digitales del proyecto.	S	

3.2. INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.2.1	**Cantidad de Puntos de Acceso (APs)**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	
3.2.2	**Acometida Eléctrica**	Cumplimiento con la acometida, protecciones contra sobretensión y la calidad de la conexión.	S	
3.2.3	**Puesta a Tierra**	Se verifica la correcta instalación física.	S	
3.2.4	**Gabinete / Caja de Protección**	Gabinete de protección adecuado con certificación IP (IP65 para exterior) y cierres de seguridad.	S	
3.2.5	**Señalización (Aviso)**	Aviso de identificación instalado en un lugar visible. Dimensiones: 40 cm x 40 cm. Material: Lámina CR.	S	
3.2.6	**Contenido del Aviso**	El aviso incluye los logos oficiales y la información de contacto para PQRSD.	S	

3.3. SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.3.1	**Autonomía Mínima**	Instalación de un mínimo de cuatro (4) Puntos de Acceso funcionales.	S	

3.4. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.4.1	**Velocidad de Acceso (50 Mbps)**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink/Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Reúso de Capacidad**	Se confirma que la velocidad de 50 Mbps.	S	
3.4.3	**Operatividad del Servicio**	El servicio está activo y disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.	S	
3.4.4	**Doble Banda (Dual)**	Se confirma la conectividad exitosa en 2.4 GHz y 5 GHz.	S	

3.5. COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.5.1	**Área Mínima de Cobertura**	La cobertura mínima verificada es de al menos 7.800 metros cuadrados (m^2).	S	
3.5.2	**Fuerza de Señal (RSSI) PerimetralSe realiza la medición de RSSI en al**	Se realiza la medición de RSSI en al menos tres (3) puntos perimetrales.	S	
3.5.3	**Valor Mínimo RSSI**	El RSSI medido en el borde de cobertura debe ser igual o mejor a -75 dBm. Pto 1: _____ dBm. Pto 2: _____ dBm. Pto 3: _____ dBm. Pto 4: _____ dBm	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
3.6.1	**Funcionalidad del Portal Cautivo**	El portal se activa correctamente, mostrando la pantalla de bienvenida y el control de acceso.	S	
3.6.2	**Filtro de Contenido (UTM)**	El Firewall/SAFEDNS aplica la restricción de contenidos. Se realiza prueba de acceso a 3 URL de categorías prohibidas.	S	
3.6.3	**Cumplimiento de Políticas**	El portal aplica correctamente las políticas de control de tiempo y/o ancho de banda por usuario.	S	

IV. EVIDENCIA MINIMA A ADJUNTAR

4.1. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL, INVENTARIO Y TRAZABILIDAD

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN	CUMPLE (S/N)	OBSERVACIONES
4.1	**Registro Fotográfico de Inventario**	Fotografía general de los equipos instalados donde se aprecien claramente las etiquetas de serie (seriales únicos).	S	
4.2	**Fotografía Georreferenciada**	Imagen tomada con GPS activado que muestre la ubicación exacta del sitio y los metadatos de fecha/hora incrustados.	S	
4.3	**Video Omnidireccional (360°)**	Video de 30 segundos que recorre el área de cobertura, identificando la ubicación de cada AP. Debe incluir metadatos de tiempo y ubicación.	S	
4.3	**Acta de Pruebas de Velocidad**	Registro de la herramienta de medición que muestre el RSSI de -75 dBm o mejor en los puntos perimetrales.	S	

VI. RESULTADOS DE LA VISITA

RESULTADOS DE LA VISITA	Marque (X)
Aprobado.	
Rechazado.	
Aplazado (Se requiere Plan de Acción Inmediato)	

VII. RESULTADOS DE LA VISITA

(Describir los hallazgos críticos (si aplica), el tiempo máximo otorgado para la subsanación por parte del Operador, y la fecha tentativa para la nueva visita de verificación. Incluir la referencia a los ítems no cumplidos en la Sección III.)

OBSERVACIONES:

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005940
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

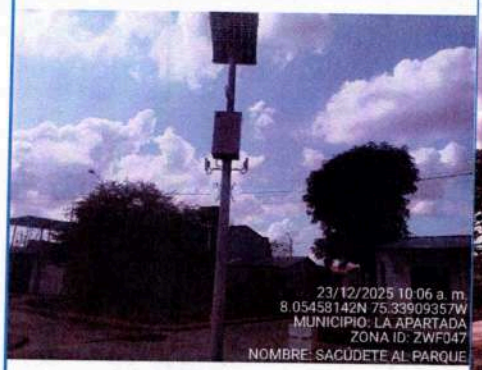
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

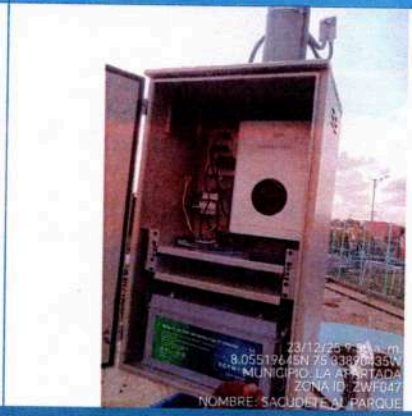


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

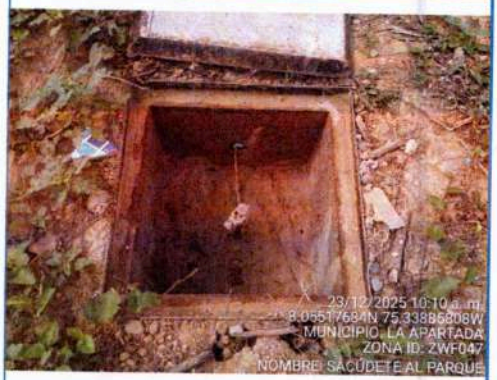
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Monter G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

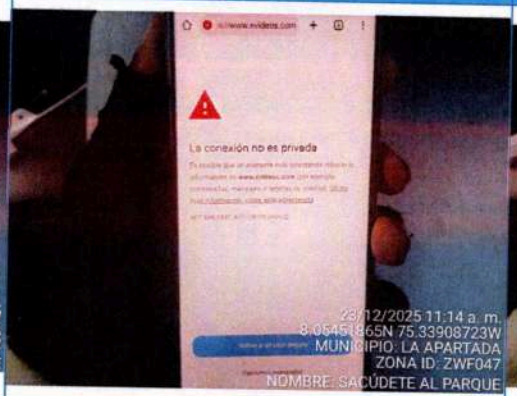


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

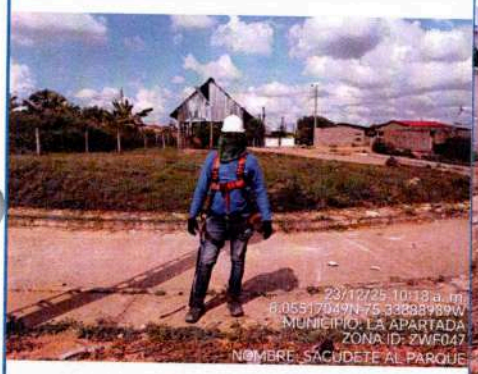


FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

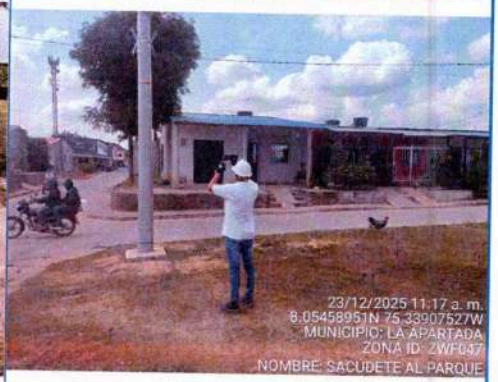
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003008840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas Sanchez
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1067921542
No. Cedula Ciudadania.

Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria