	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:**	16:50
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 31 carrera 8	**Hora Fin:**	17:40
Id Zona:	ZWF048	**Coordenadas:**	8.0542053,-75.3371948	**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 Monter G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

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

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

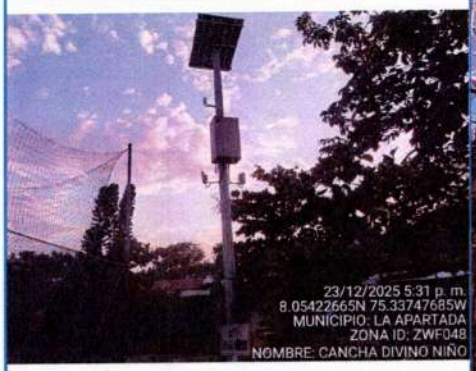
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

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.

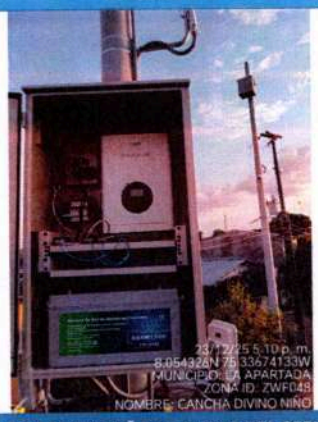


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

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.

Kevin Silva
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Silva 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, 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

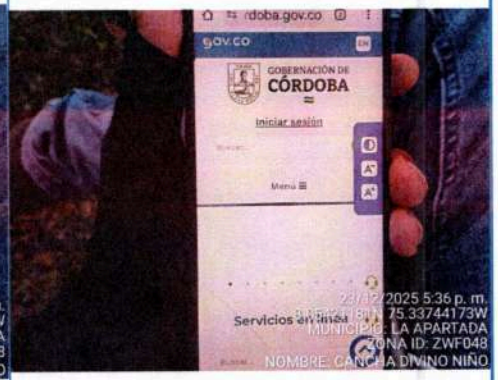
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

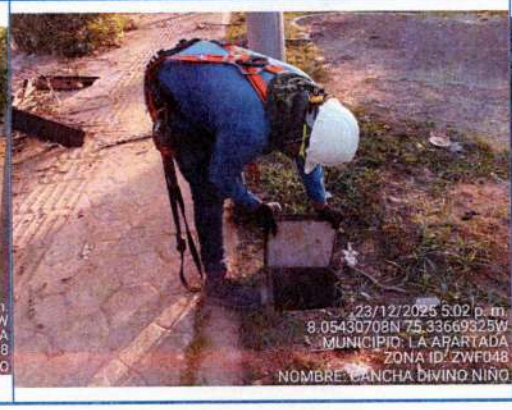


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

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. Acompañante Operador.

1067921442
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:	LA APARTADA	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	11:40
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 28 carrera 11 via ayapel	**Hora Fin:**	13:10
Id Zona:	ZWF049	**Coordenadas:**	8.052385,-75.334549	**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 Saavedra

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.

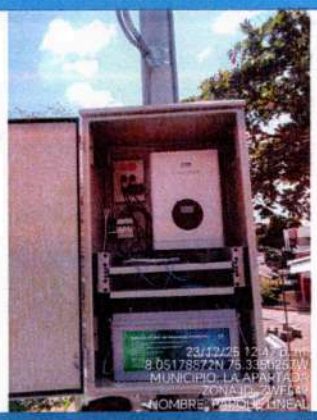


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

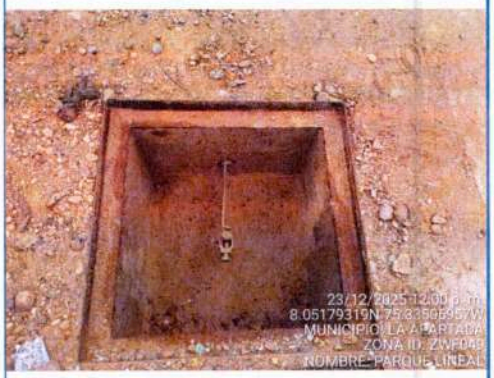
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

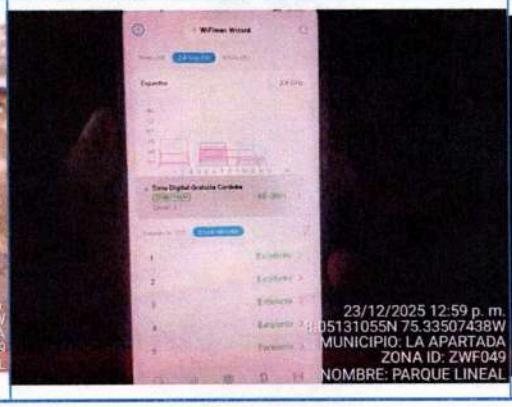


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

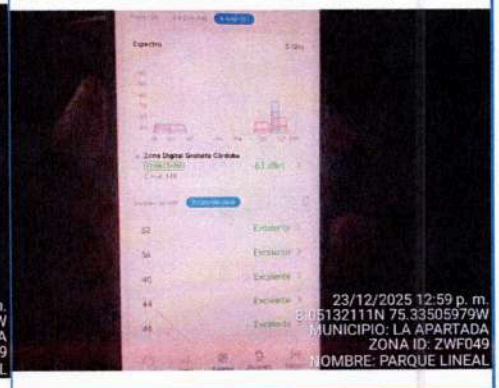
FOTOGRAFIA 1.



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.

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

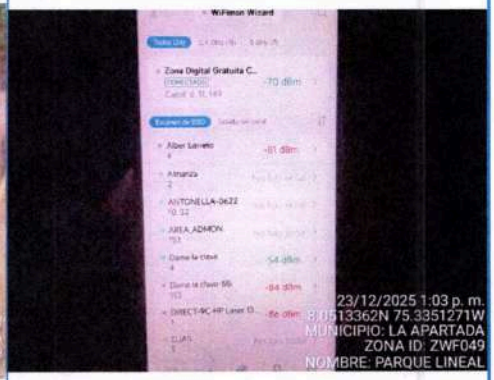
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

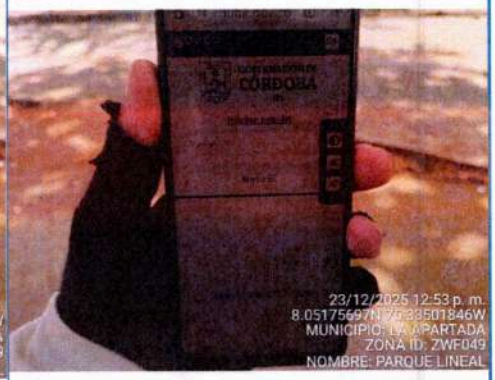
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Monte
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas 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**

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:	LA APARTADA	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	15:30
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 18 carrera 9B	**Hora Fin:**	16:40
Id Zona:	ZWF050	**Coordenadas:**	8.047916,-75.338115	**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 Andrey Sabas Saenz

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.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

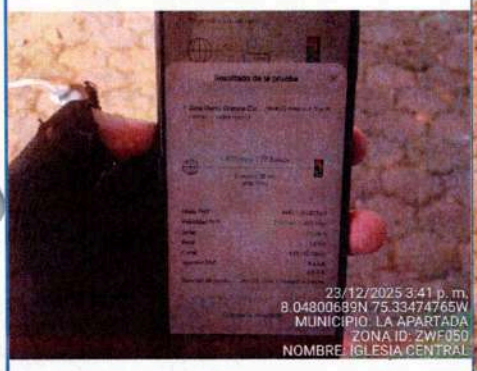


FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Kevin Andres Salas 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**

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. 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:	LA APARTADA	**Fecha:**	23/12/2025	**Hora Inicio:**	14:30
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	calle 44 cra 11 via ayapel	**Hora Fin:**	15:30
Id Zona:	ZWF051	**Coordenadas:**	8.0560501,-75.3327832	**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.

1067921542

No. Cedula Ciudadania.

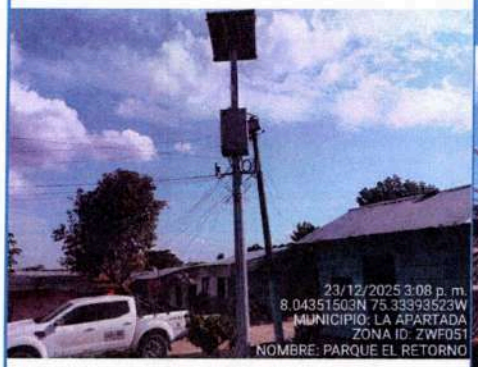
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

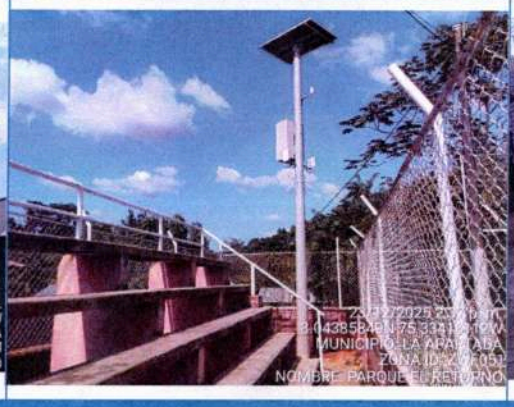
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

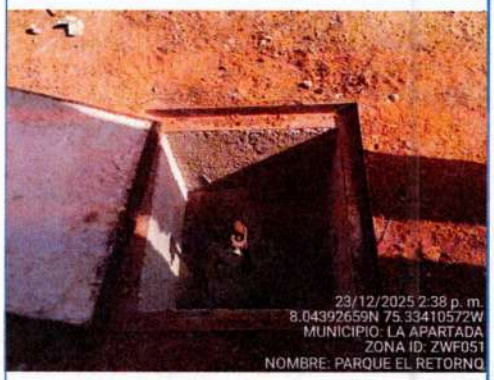
FOTOGRAFIA 1.



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.

1003001840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

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

1067921842
No. Cedula Ciudadania.

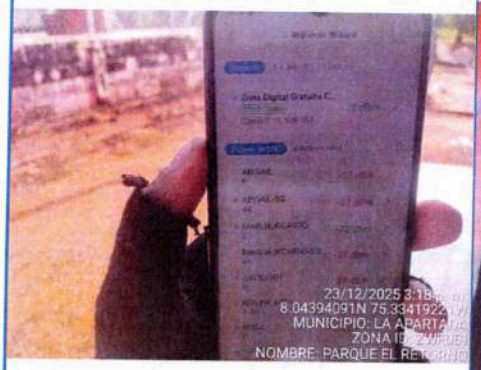
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

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.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

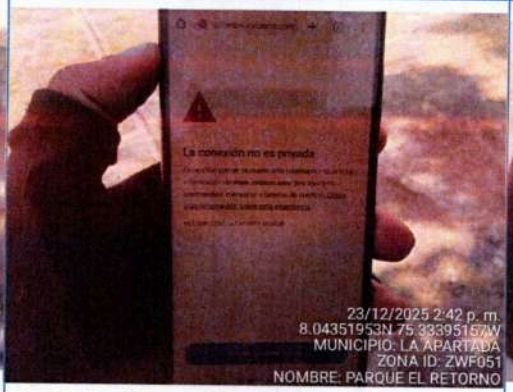


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

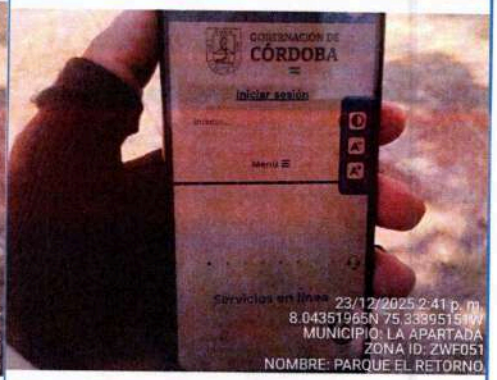
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

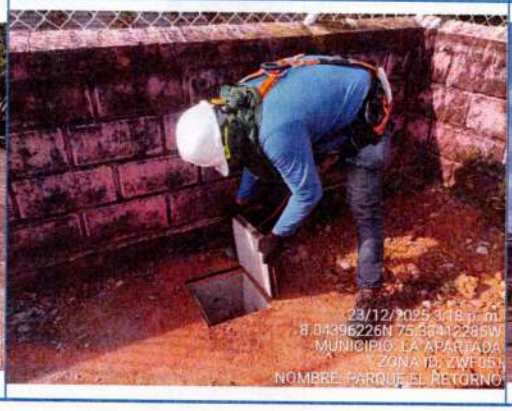


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdup 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. Acompañante Operador.

1067921842
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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	7:00 a. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	PLAZA LACIDES BERSAL	**Hora Fin:**	7:39 a. m.
Id Zona:	ZWF O52	**Coordenadas:**	9,227015-75.818840°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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 (m²).	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.	S	

Elaboró: Enrique Carlos Perez
Aux Administrativo

Revisó: Andres Felipe Gomez
Ing. Interventor

3.6. SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

ITEM	CRITERIO DE VALIDACIÓN	DETALLE MÍNIMO / ESPECIFICACIÓN

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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1142815586

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.



Juan D Portacio El
Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan David Portacio El
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864377
No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Jessid Waldo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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.

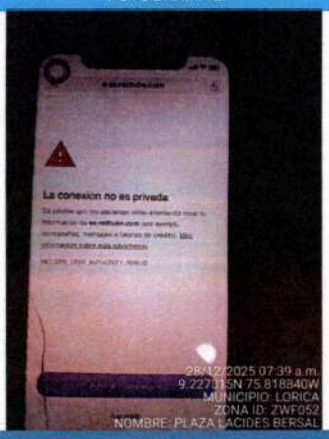


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

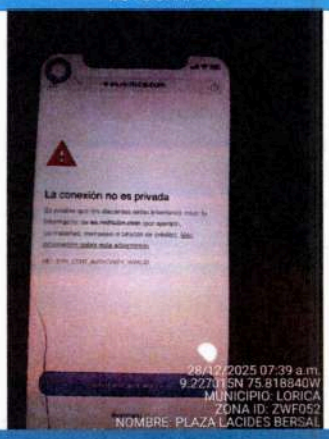
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Juan D Portasio C

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan David Portasio C

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864377

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Coyello

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192819586

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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	9:00 a. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	PARQUE EL PARAISO	**Hora Fin:**	10:39 a. m.
Id Zona:	ZWF 053	**Coordenadas:**	9,232214-75.814035°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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

Escribir 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:

Juan D Portaro C

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan D Portaro C

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Wilde

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Wilde Cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586

No. Cedula Ciudadania.

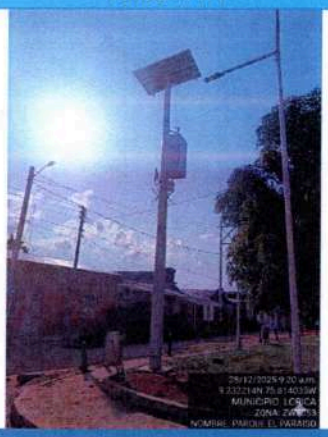
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

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.

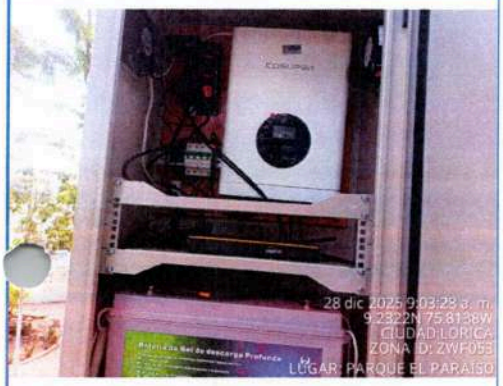


FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Juan D. Portaso el

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan D. Portaso el

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1192815586

No. Cedula Ciudadania.

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

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

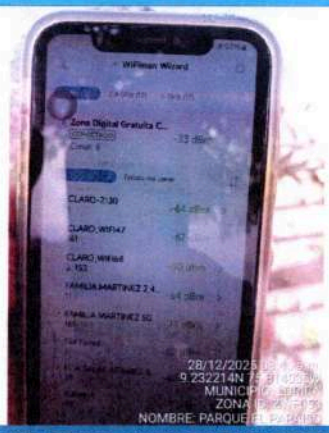
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815566

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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	1:15 p. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	SECTOR MURAL BANCO AGRARIO	**Hora Fin:**	1:39 p. m.
Id Zona:	ZWF 054	**Coordenadas:**	9,226335-75.820338°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192715586

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.

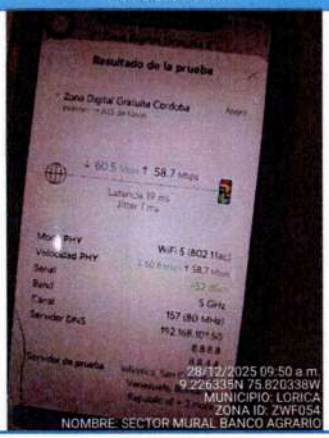
INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Cogollo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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

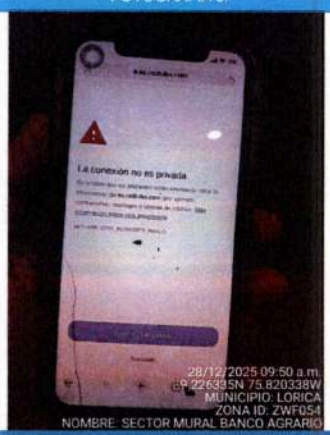
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067644397
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo cogollo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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	
BIRDUN Tecnología e Innovación		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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	12:11 p. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	PLAZA LA CRUZ Y LA CONCORDIA	**Hora Fin:**	12:35 p. m.
Id Zona:	ZWF O55	**Coordenadas:**	9.227367°-75.818521°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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

Escribir 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:

Juan D Portaso C

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan P. Portaso C

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julián Waldo Cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586

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.

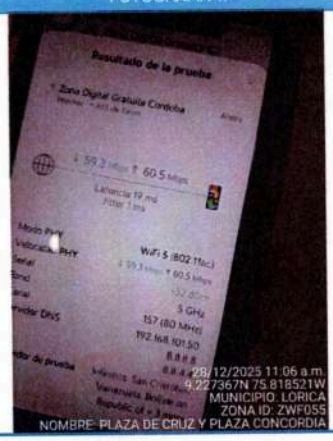
INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Coyallo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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

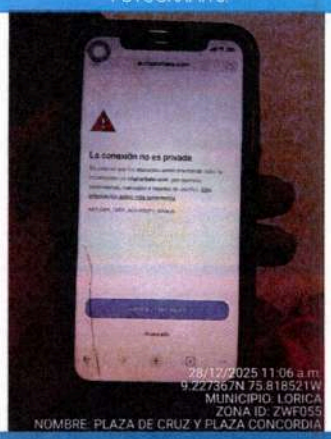
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Juan P. Portaso Ol
Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan P. Portaso Ol
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Coyallo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	2:10 p. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	MALECON CAÑO CHIMALITO	**Hora Fin:**	2:45 p. m.
Id Zona:	ZWF O56	**Coordenadas:**	9.229646°-75.819076°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864797
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1192815586
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.



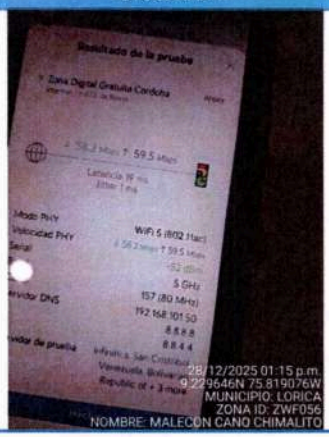
FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

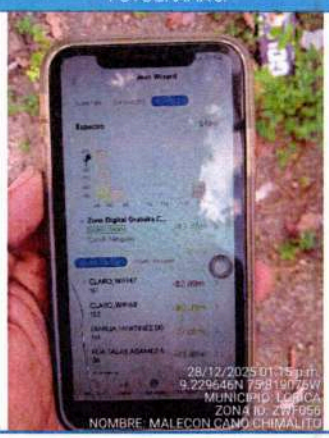
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067644397
No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Coyollo
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1192815586
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.

Juan D Portasa C

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan David Portasa C

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067664394

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586

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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	7:00 a. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	PARQUE LOS ANDES	**Hora Fin:**	7:39 a. m.
Id Zona:	ZWF 057	**Coordenadas:**	9.246313°-75.815706°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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:

Juan D. Potasso C.
Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan D Potasso C
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo cogollo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
No. Cedula Ciudadania.

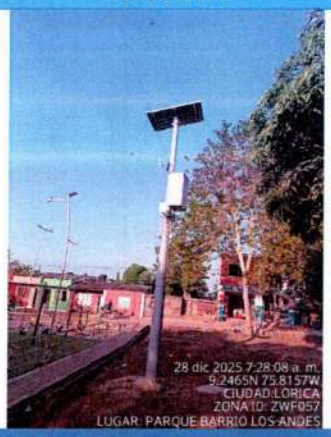
Elaboró: Enrique Carlos Perez **Aux Administrativo**	**Revisó:** Andres Felipe Gomez **Ing. Interventor**	**Aprobó:** Miguel Segura **Director Interventoria**

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.

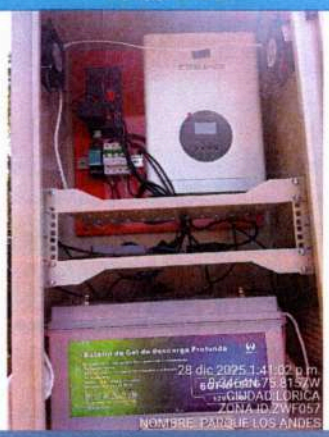


SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

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.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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.

Juan P. Portacio el
Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan P. Portacio el
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397
No. Cedula Ciudadania.

Julian Valdo
Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Valdo coyallo
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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:	LORICA	**Fecha:**	28/12/2025	**Hora Inicio:**	12:41 p. m.
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	MERCADO PUBLICO EL RANCHON	**Hora Fin:**	1:20 p. m.
Id Zona:	ZWF 058	**Coordenadas:**	9.226073°-75.818606°	**Ing. Interventor:**	JUAN PORTACIO

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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	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:

Juan D Portaso C

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan David Portaso C

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Julian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Julian Waldo Cogollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192819586

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.



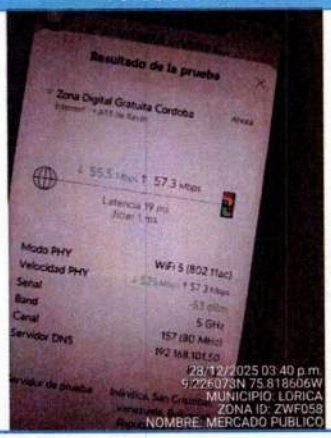
FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067664397
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586
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.

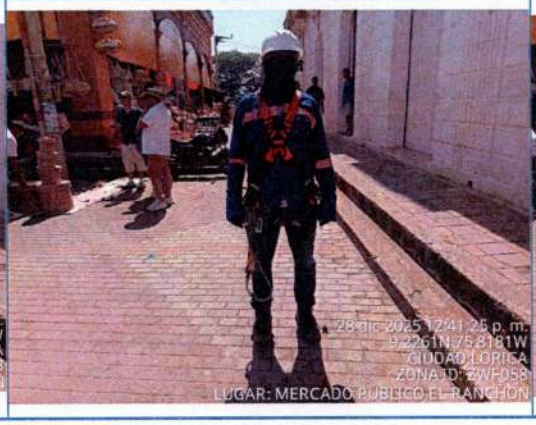


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

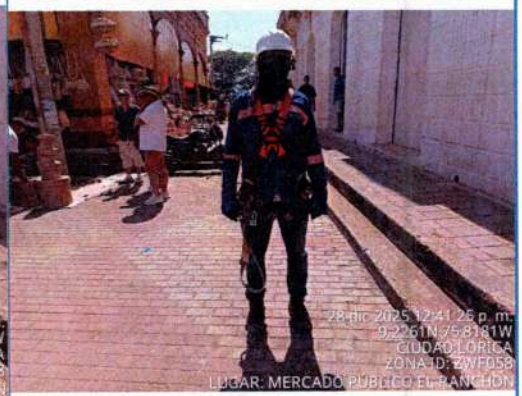
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Juan D. Portaso C.

Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Juan David Portaso C.

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1067864397

No. Cedula Ciudadania.

Fabian Waldo

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Fabian Waldo Cayollo

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1192815586

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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	17:30
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Calle 5 entre Carreras 4 y 6	**Hora Fin:**	18:30
Id Zona:	ZWF059	**Coordenadas:**	8.897,-76.35455556	**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.

Yesus Diaz G

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078

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 contralista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

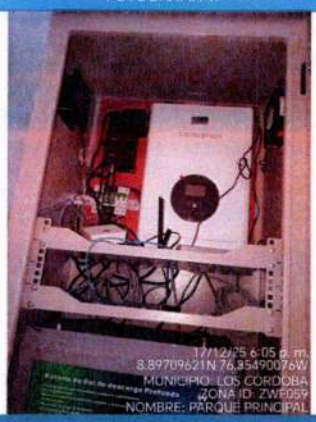


FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

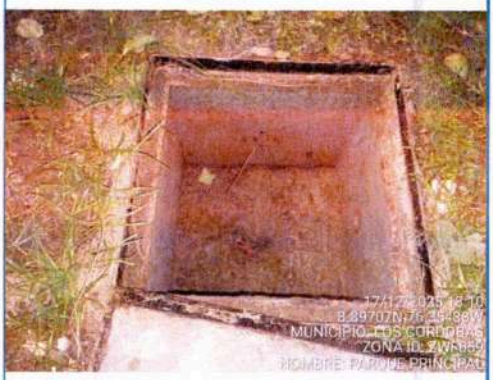
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

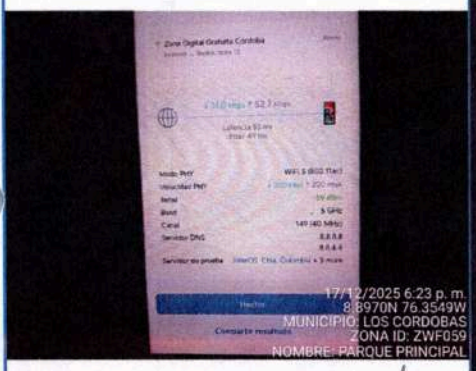


FOTOGRAFIA 3.

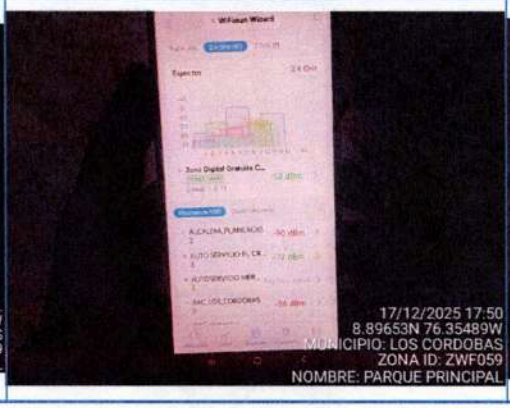


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

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.

Yoicos Díaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
No. Cedula Ciudadania.

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

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

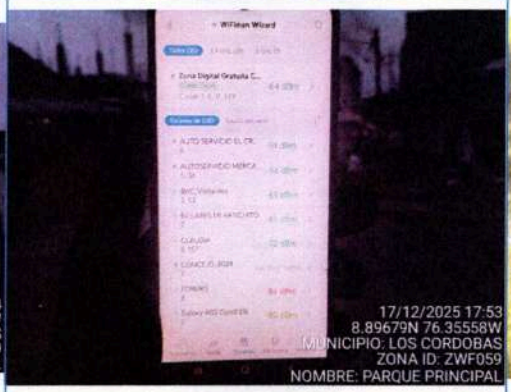
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

COBERTURA INALÁMBRICA Y FUERZA DE SEÑAL

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

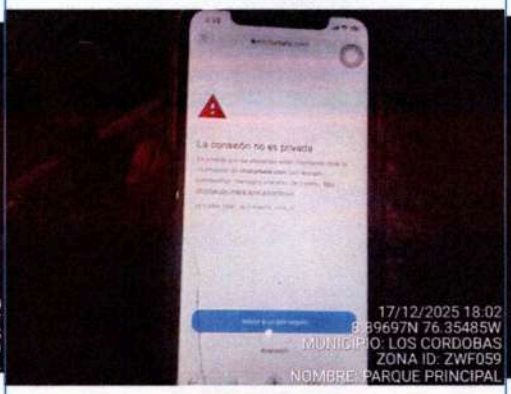


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

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.

Andres Diaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	09:00 AM
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	BARRIO MACAYEPO, DETRÁS DEL CD	**Hora Fin:**	9:45 AM
Id Zona:	ZWF060	**Coordenadas:**	8.892611111	**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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	S	

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

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.

Yarcel Diaz G

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078

No. Cedula Ciudadania.

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

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

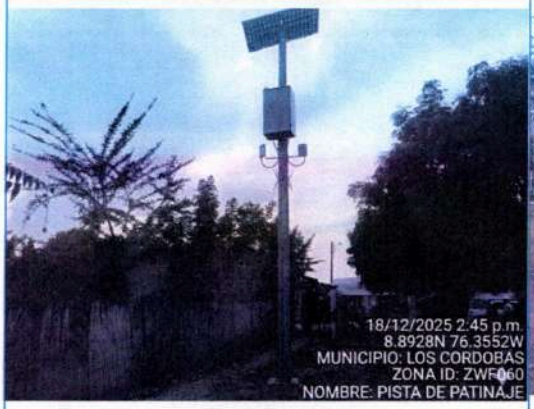
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoria, documentando el avance general de la obra y, especificamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoria.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

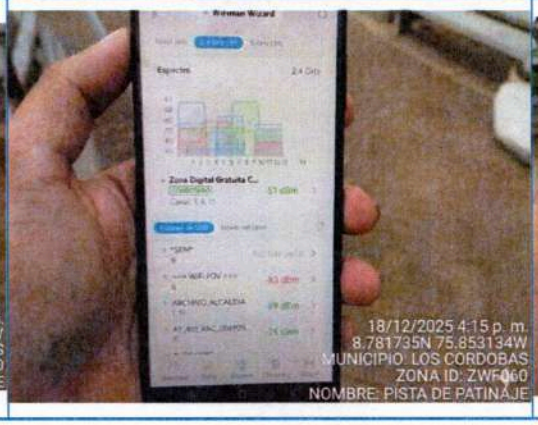


PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y CALIDAD DEL SERVICIO (KPIs)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



Firma Ingeniero Interventor Birdun S.A.S.

Sebastian Montes G.
Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1002005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

YARLOS DIAZ G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
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.

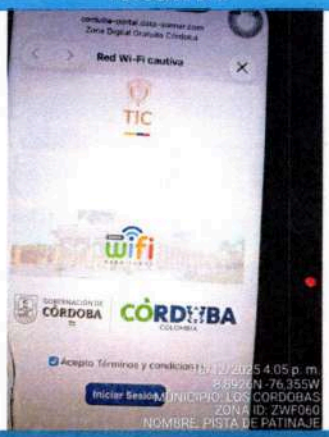


FOTOGRAFIA 3.

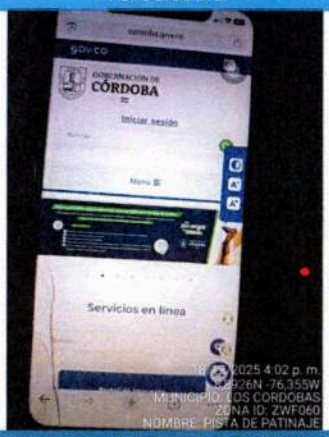


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

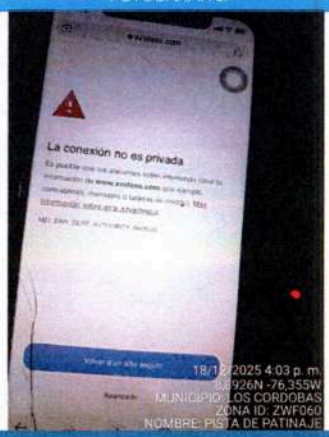
FOTOGRAFIA 1.



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.

1003001840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Marcos Diaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	10:00 AM
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	MUELLE TURISTICO	**Hora Fin:**	10:45 AM
Id Zona:	ZWF061	**Coordenadas:**	8.909888889	**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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	S	

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.	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.

Marcos Diaz G

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078

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

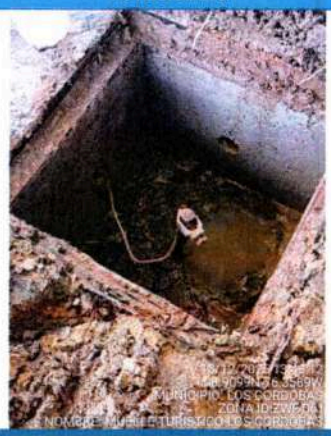
FOTOGRAFIA 1.



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.

Marcos Diaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
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.

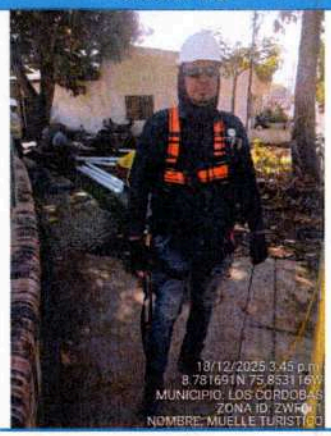
FOTOGRAFIA 1.



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.

MARCOS DIAZ G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	11:00 AM
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	CALLE 4 CON CARRERA 6	**Hora Fin:**	11:45 AM
Id Zona:	ZWF062	**Coordenadas:**	8.8955	**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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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) PerímetralSe 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.	S	

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.	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.

MARCOS DIAZ C
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
No. Cedula Ciudadania.

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

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

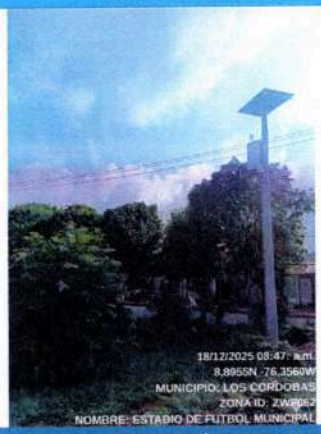
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la Interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

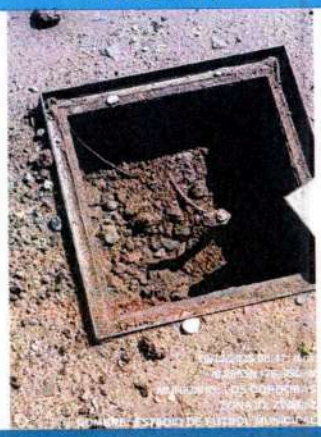
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

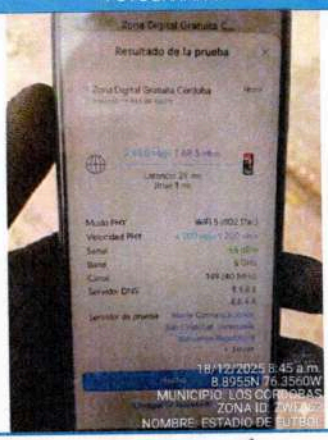


FOTOGRAFIA 3.



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.

MARCOS DIAZ G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
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

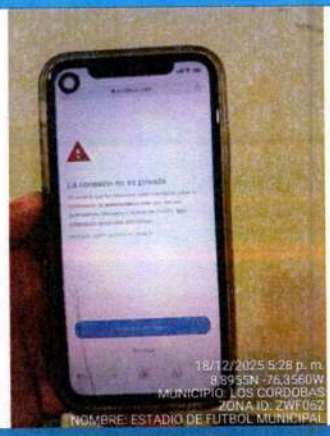
FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2

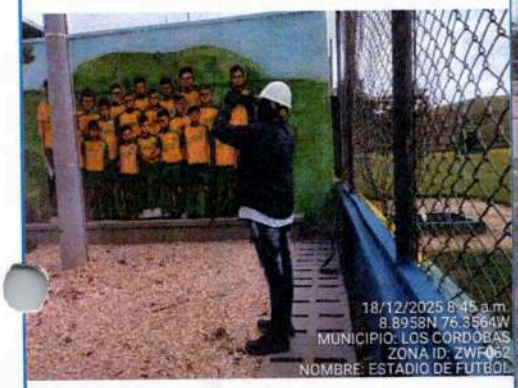


FOTOGRAFIA 3.



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.

MARCOS DIAZ G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067905078
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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	12:00 PM
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	ECOPARQUE PLURISENSORIAL	**Hora Fin:**	12:45 PM
Id Zona:	ZWF063	**Coordenadas:**	8.897055556	**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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	S	

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.	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 Galarcio

Nombres y Apellidos Ingeniero Interventor.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Yhecus Diaz G

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078

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.

Marcos Diaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
No. Cedula Ciudadania.

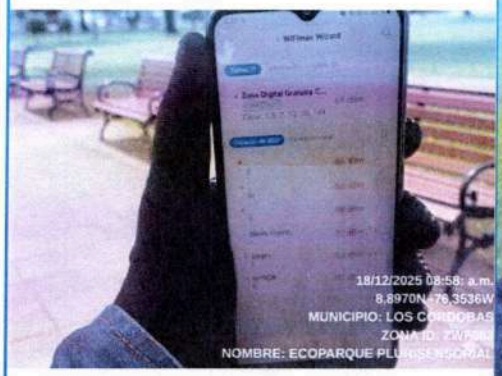
Elaboró: Enrique Carlos Perez Aux Administrativo	Revisó: Andres Felipe Gomez Ing. Interventor	Aprobó: Miguel Segura Director Interventoria

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.

Marcos Díaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	18/12/2025	**Hora Inicio:**	1:00 PM
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	CARRERA 5 CON CALLE 7 AL LADO D	**Hora Fin:**	1:45 PM
Id Zona:	ZWF064	**Coordenadas:**	8.893194444	**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**	Las baterías garantizan que los equipos de la Zona Wifi sigan operando correctamente por un mínimo de 12 horas adicionales.	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) Upload**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Uplink: _____ Mbps	S	
3.4.2	**Velocidad de Acceso (50 Mbps) Download**	Se verifica (con herramienta del Interventor) la velocidad de acceso a Internet efectiva. Resultado Downlink _____ 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.	S	

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.	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.

1003005840
No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

Marcos Diaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
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.

Marcos Díaz G
Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078
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.

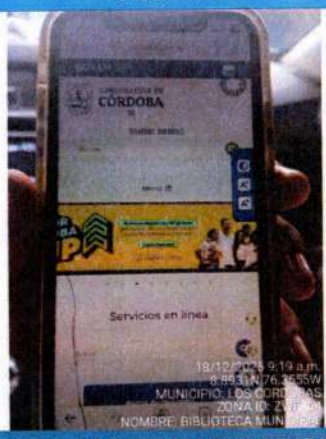


SEGURIDAD, PORTAL CAUTIVO Y FILTRO DE CONTENIDO

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.

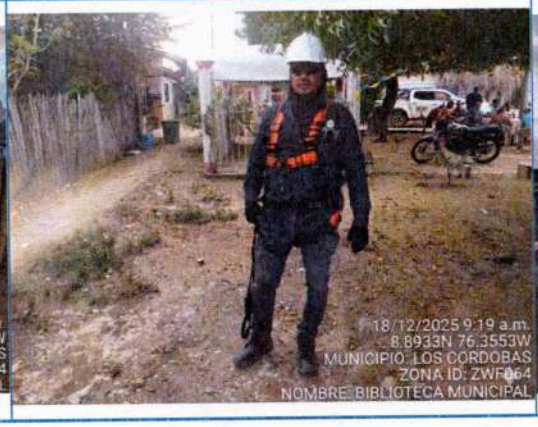


CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y EPP.

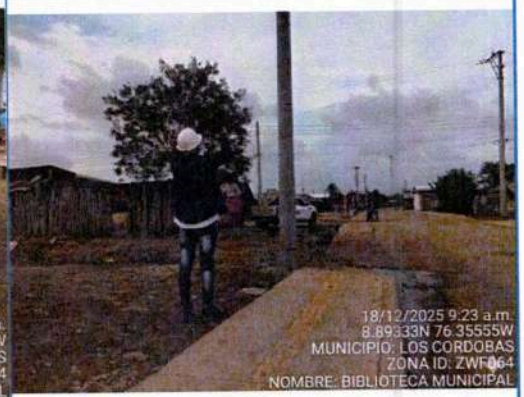
FOTOGRAFIA 1.



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.

Marlos Díaz G

Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078

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:	LOS CORDOBAS	**Fecha:**	17/12/2025	**Hora Inicio:**	16:00
Departamento	CORDOBA	**Dirección:**	Entre calle 7 y carrera 2	**Hora Fin:**	17:30
Id Zona:	ZWF065	**Coordenadas:**	8.896694444,-76.35391667	**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.

1003005840

No. Cedula Ciudadania.

Firma Ingeniero - Operador Contrato.

MARCOS DIAZ G

Nombres y Apellidos - Ing. Acomapañante Operador.

1.067.905.078

No. Cedula Ciudadania.

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

VIII. REGISTRO FOTOGRAFICO

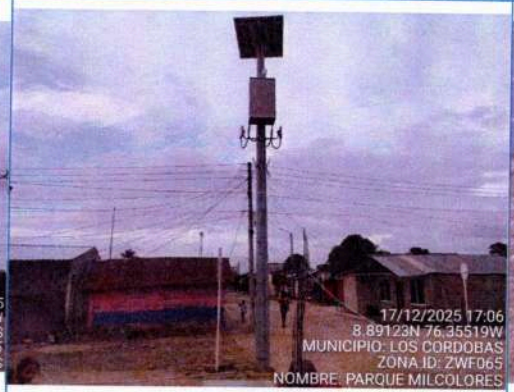
El registro fotográfico complementa los hallazgos de la interventoría, documentando el avance general de la obra y, específicamente, las situaciones que requieren atención, corrección o seguimiento por parte del contratista y el equipo de interventoría.

INSPECCIÓN FÍSICA Y SEÑALIZACIÓN (INFRAESTRUCTURA)

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.



FOTOGRAFIA 3.



SUBSISTEMA DE ENERGÍA ALTERNATIVA

FOTOGRAFIA 1.



FOTOGRAFIA 2.

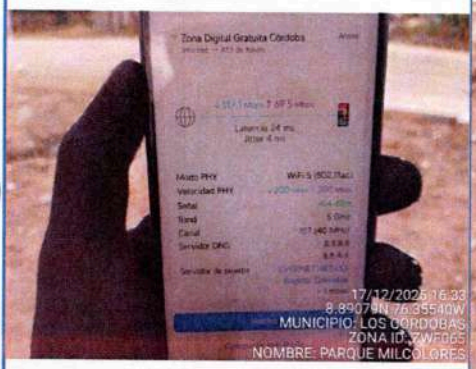


FOTOGRAFIA 3.



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.

MARCOS DIAZ G
Nombres y Apellidos - Ing. Acompañante Operador.

1.067.905.078
No. Cedula Ciudadania.

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