I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ACTA:

NUMERO DE ACTA: JULIO 2026

ÁREA:	Dirección de Telecomunicaciones		**CONTRATO**	24001271 H2	
TEMA DE LA REUNIÓN:	Seguimiento al avance de instalación y configuración de los sistemas VCS/VRS en Yopal, Riohacha y Medellín				
LUGAR:	Teams				
FECHA:	30 JULIO 2026	**HORA INICIO:**	—	**HORA FINAL:**	—

II. OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

Realizar el seguimiento técnico al avance de las actividades de instalación, integración, configuración y preparación para pruebas de aceptación en sitio (SAT) de las soluciones de comunicaciones de voz contempladas en el contrato 24001271 H2 para los aeropuertos de Yopal, Riohacha y Medellín. La revisión busca dejar trazabilidad de los trabajos ejecutados durante junio y julio, del estado de los principales componentes instalados y de las actividades pendientes para completar el cierre técnico de cada sede.

El seguimiento se orienta igualmente a verificar la preparación de la infraestructura para la fase de aceptación, incluyendo gabinetes, cableado, servidores, switches, sistemas de información, mobiliario y posiciones CWP, así como la configuración de recursos, grabadores, rutas de red, frecuencias, componentes asociados y actividades de apropiación por parte de los usuarios. El avance general reportado para el conjunto de estos frentes es del 90%, manteniéndose como prioridad completar las validaciones y pruebas SAT pendientes.

III. AGENDA:

Orden del día:

1. Revisión del avance general del contrato en los sitios Yopal, Riohacha y Medellín.
2. Verificación de actividades de instalación física, cableado, gabinetes, servidores, switches y sistemas de información.
3. Seguimiento a la instalación y configuración de consolas CWP, recursos operacionales, grabadores y componentes de integración.
4. Revisión de las configuraciones de red, rutas estáticas en firewall, pruebas de frecuencias y demás parámetros requeridos para la operación.
5. Análisis del estado particular de Riohacha y Medellín, con actividades de instalación y configuración sustancialmente terminadas y pruebas SAT pendientes de cierre.
6. Análisis del estado particular de Yopal y de la actividad pendiente en el bloque de instalación RAC.
7. Definición de acciones de cierre, evidencias técnicas, documentación y preparación para aceptación en sitio.

IV. TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN:

1. Estado general de los trabajos durante el mes de julio

Durante el periodo se mantuvieron frentes de trabajo en los aeropuertos de Yopal, Riohacha y Medellín. De acuerdo con la información suministrada para el acta, el avance general se encuentra alrededor del 90%. Las labores se concentraron en completar la infraestructura tecnológica requerida para la solución, avanzar en la

configuración de los elementos de comunicaciones y preparar los sitios para la etapa de pruebas de aceptación en sitio.

En los tres aeropuertos se evidencia un nivel avanzado de implementación. Se instalaron gabinetes y cableado, se dispusieron servidores y switches, se adelantó la instalación de sistemas de información, se incorporó el mobiliario técnico y se avanzó en la instalación y configuración de las posiciones VCS CWP. Estas actividades constituyen la base física y lógica necesaria para que los sistemas puedan ser sometidos posteriormente a las pruebas funcionales y de aceptación previstas en el contrato.

2. Actividades técnicas desarrolladas y verificadas

La revisión del material de seguimiento permite organizar las actividades realizadas en diez bloques principales. Aunque el porcentaje puntual varía por sede, estos bloques representan el conjunto de tareas que se ha venido ejecutando para llevar cada solución desde la instalación física hasta una condición de preparación operativa:

- Instalación de consolas y posiciones de trabajo, incluyendo la disposición física de los elementos
- necesarios para la operación del VCS.
- Configuración de recursos del sistema, con la parametrización de los elementos que deben quedar disponibles en las posiciones operacionales.
- Instalación de componentes RAC y elementos asociados a la integración de recursos de comunicaciones.
- Instalación y puesta a disposición de grabadores, como parte de la capacidad de registro de las comunicaciones del sistema.
- Desmonte de elementos de la infraestructura anterior en torre cuando corresponde, con el propósito de liberar y organizar el entorno de implementación.
- Definición y establecimiento de rutas estáticas en el firewall para permitir la comunicación controlada entre las redes y componentes involucrados.
- Configuración de las CWP, incluyendo la habilitación de recursos y la preparación funcional de las posiciones de controlador.
- Pruebas y configuración de frecuencias en tarjetas, orientadas a verificar la correcta asociación de los recursos radio con la solución instalada.
- Configuración de la funcionalidad identificada en el seguimiento como “LAU a LAW”, manteniendo la denominación registrada en la evidencia técnica suministrada.
- Capacitación en sitio a controladores, como actividad de apropiación funcional previa al cierre de la implementación.

Además de los bloques anteriores, la instalación de servidores, switches y sistemas de información exige mantener trazabilidad del direccionamiento, conectividad entre componentes, disponibilidad de servicios, sincronización y respaldos de configuración. Para el cierre de cada sede, estas evidencias deben quedar asociadas al protocolo SAT correspondiente y a la configuración definitiva aceptada por la supervisión.

3. SITIO RIOHACHA – SEGUIMIENTO A INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Los trabajos de Riohacha se desarrollaron durante junio y julio. De acuerdo al seguimiento de las actividades principales del checklist técnico alcanzan el 100%: instalación de consolas, configuración de recursos, instalación de RAC, grabadores, desmonte TWR, establecimiento de rutas estáticas en firewall, configuración de CWP, pruebas y configuración de frecuencias, configuración LAU a LAW y capacitación a controladores en sitio.

Para este sitio, el tablero de seguimiento identifica CWP entregadas y diademas. La evidencia también presenta la topología de marcación del VCS, donde se observa la interconexión entre los componentes del fabricante y la infraestructura de telecomunicaciones de Aerocivil, incluyendo los elementos de red que soportan el acceso a servicios y rutas requeridas para la integración. Esta topología debe conservarse como parte de la memoria técnica del sitio y contrastarse con la configuración finalmente validada durante las pruebas SAT.

Desde el punto de vista del cierre técnico, el hecho de que los bloques de instalación y configuración aparezcan completos no reemplaza la aceptación formal. En consecuencia, para el periodo de julio se mantiene como actividad pendiente completar y documentar las pruebas SAT, verificar de manera integral los recursos configurados, validar la respuesta de las posiciones CWP y confirmar que el sistema se encuentra listo para su recibo conforme a las especificaciones contractuales.

3.1 Actividades destacadas en Riohacha

- Finalización de la instalación física de las consolas y organización de los elementos asociados a las posiciones de trabajo.
- Configuración de recursos operacionales y preparación de las CWP para su validación funcional.
- Instalación completa de los componentes RAC registrados en el checklist del sitio.
- Habilitación de grabadores y revisión de su integración con los recursos de voz instalados.
- Configuración de rutas estáticas en el firewall, necesaria para la comunicación entre redes y servicios que intervienen en la solución.
- Ejecución de pruebas y configuración de frecuencias en las tarjetas definidas para el sitio.
- Capacitación en sitio a los controladores, dejando como actividad posterior la consolidación de evidencias de la formación y de las validaciones operacionales.
- Preparación de la documentación técnica y de la topología como insumo para la ejecución y cierre de las pruebas SAT.

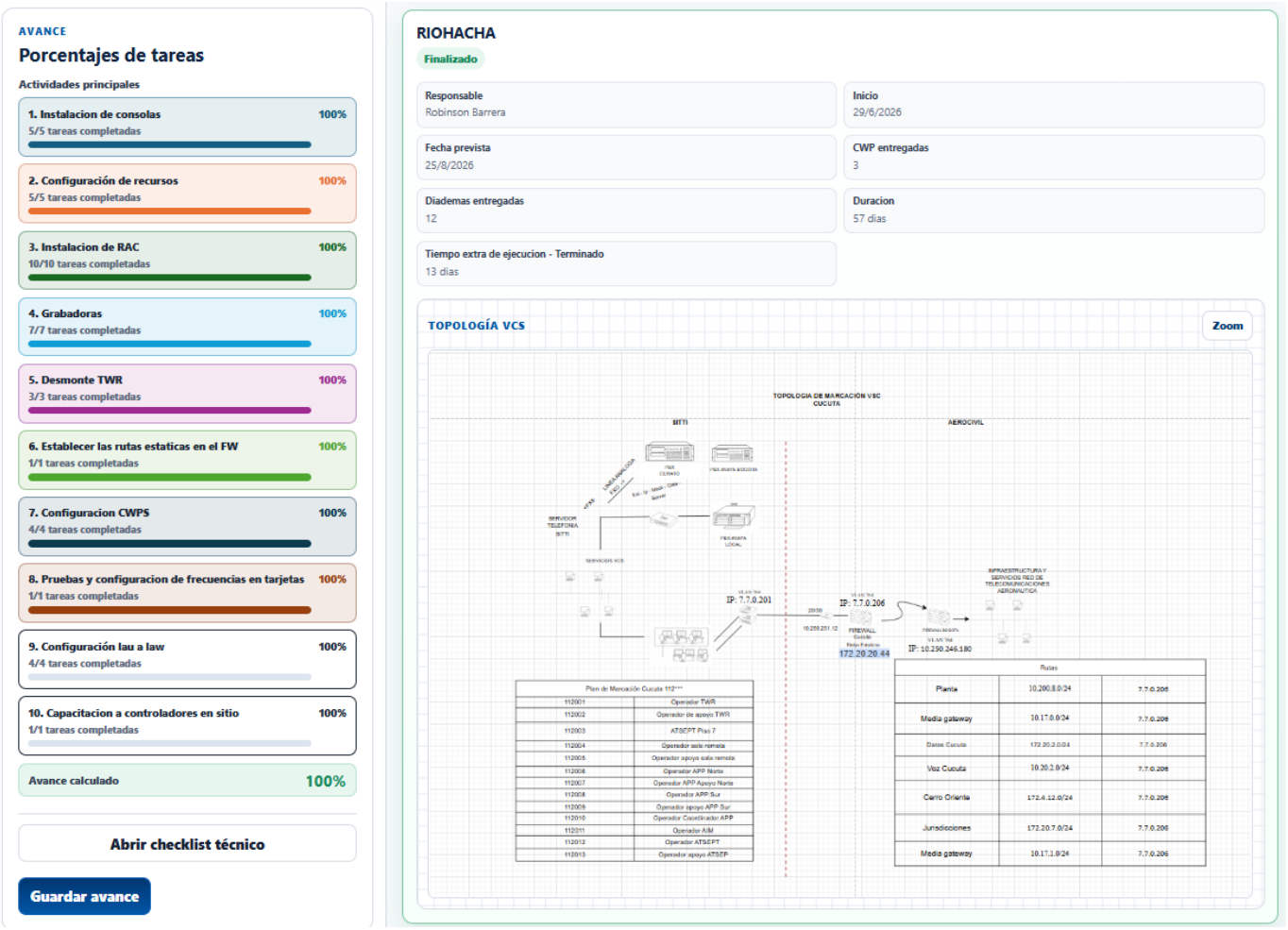


Figura 1. Evidencia de seguimiento técnico del sitio Riohacha incluida en el documento base de julio.

4. SITIO MEDELLÍN – SEGUIMIENTO A INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

En Medellín también se desarrollaron actividades durante junio y julio. En base al seguimiento se registra al 100% los diez bloques principales de trabajo: instalación de consolas, configuración de recursos, instalación de RAC, grabadores, desmonte TWR, rutas estáticas en firewall, configuración de CWP, pruebas y configuración de frecuencias, configuración LAU a LAW y capacitación a controladores en sitio.

El tablero registra CWP entregadas diademas, lo que refleja un despliegue de mayor dimensión que el de Riohacha. Asimismo, la topología técnica presentada identifica la integración de los componentes SITTI con la infraestructura de Aerocivil y los puntos de comunicación necesarios para el funcionamiento del VCS. Esta información constituye una referencia de configuración que debe quedar respaldada y versionada antes de cualquier cambio posterior al cierre de aceptación.

A pesar del alto nivel de avance en las tareas de instalación y configuración, el documento de julio señala como pendiente la finalización de las pruebas SAT. Por tanto, el énfasis para el cierre del sitio debe estar en transformar el avance de implementación en evidencia formal de aceptación: protocolos diligenciados, resultados de pruebas, observaciones resueltas, respaldo de configuración, inventario de elementos y constancia de funcionamiento de las posiciones y recursos asociados.

4.1 Actividades destacadas en Medellín

- Instalación y organización de las ocho posiciones CWP reportadas para el sitio, junto con el mobiliario y componentes asociados.
- Configuración de recursos de voz requeridos por las posiciones, dejando preparados los parámetros para la validación durante SAT.
- Instalación y verificación de los componentes RAC y de los grabadores contemplados en el checklist.
- Integración de servidores, switches y conectividad con la infraestructura de telecomunicaciones que soporta la solución.
- Aplicación de rutas estáticas en el firewall y verificación de los caminos de comunicación necesarios para los servicios configurados.
- Pruebas y parametrización de frecuencias en las tarjetas del sistema, como paso previo a la comprobación funcional completa.
- Ejecución de la actividad de capacitación a controladores en sitio, complementando la instalación técnica con apropiación operacional.
- Preparación del expediente de cierre técnico para que las pruebas SAT permitan validar la configuración instalada de forma reproducible.

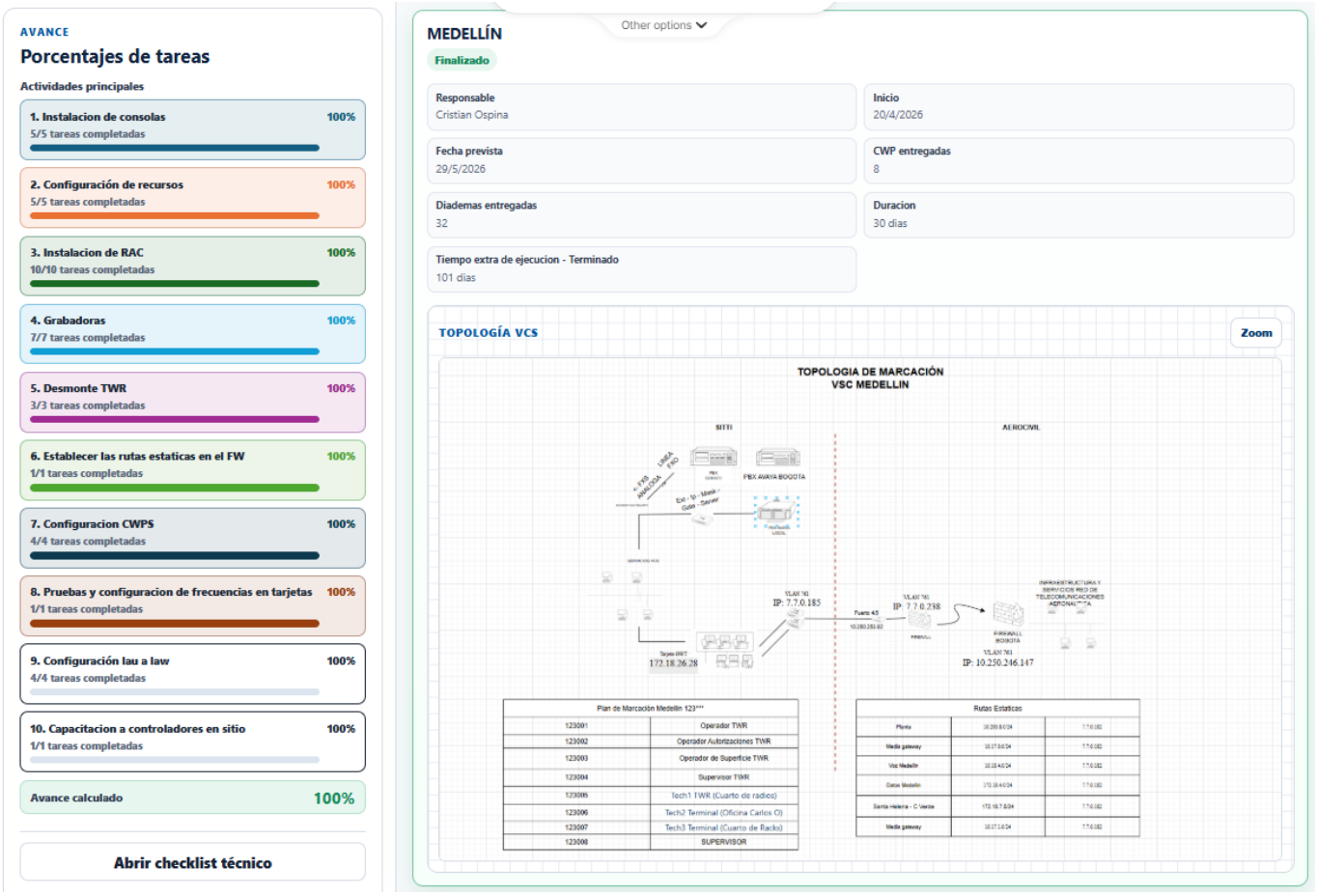


Figura 2. Evidencia de seguimiento técnico del sitio Medellín incluida en el documento base de julio.

5. SITIO YOPAL – SEGUIMIENTO A INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Yopal presenta igualmente un estado avanzado de implementación. La evidencia gráfica del seguimiento registra un avance calculado del 98%, con nueve de los diez bloques principales completados al 100% y la actividad de instalación de RAC en 90% (9 de 10 tareas). Esta condición permite identificar con precisión el frente que requiere cierre antes de considerar terminada la fase de instalación y pasar a una aceptación integral.

El tablero de Yopal registra ocho CWP entregadas y treinta y dos diademas. También presenta la topología de marcación del VCS, con los elementos del fabricante, la conectividad hacia la infraestructura de Aerocivil y las rutas asociadas a los servicios del sitio. La topología constituye una evidencia útil para la supervisión porque facilita validar que el direccionamiento y las dependencias de red observadas durante las pruebas correspondan con el diseño implementado.

Para Yopal, el cierre debe concentrarse inicialmente en completar la actividad RACk pendiente y confirmar que dicha intervención no genere observaciones adicionales sobre los recursos ya configurados. Una vez terminado este frente, deberá ejecutarse la secuencia de pruebas SAT y consolidarse la documentación de aceptación, incluyendo resultados, observaciones, respaldos de configuración y evidencia de funcionamiento de las posiciones CWP, grabadores y recursos asociados.

5.1 Actividades destacadas en Yopal

- Instalación completa de consolas y avance en la disposición de los elementos físicos requeridos para las posiciones operacionales.
- Configuración de recursos al 100% de acuerdo con el checklist registrado en el seguimiento.
- Avance del 90% en instalación RAC, identificado como el único bloque principal que aún no aparece completamente cerrado en la evidencia.
- Instalación de grabadores y ejecución del desmonte TWR registrado para el sitio.
- Configuración de rutas estáticas en firewall y preparación de la conectividad necesaria para la integración de la solución.
- Configuración de las CWP y ejecución de pruebas/configuración de frecuencias en tarjetas.
- Ejecución de la configuración LAU a LAW y de la capacitación a controladores en sitio, ambas registradas como completadas.
- Preparación de la etapa SAT, condicionada al cierre del bloque RAC y a la verificación integral de los componentes instalados.

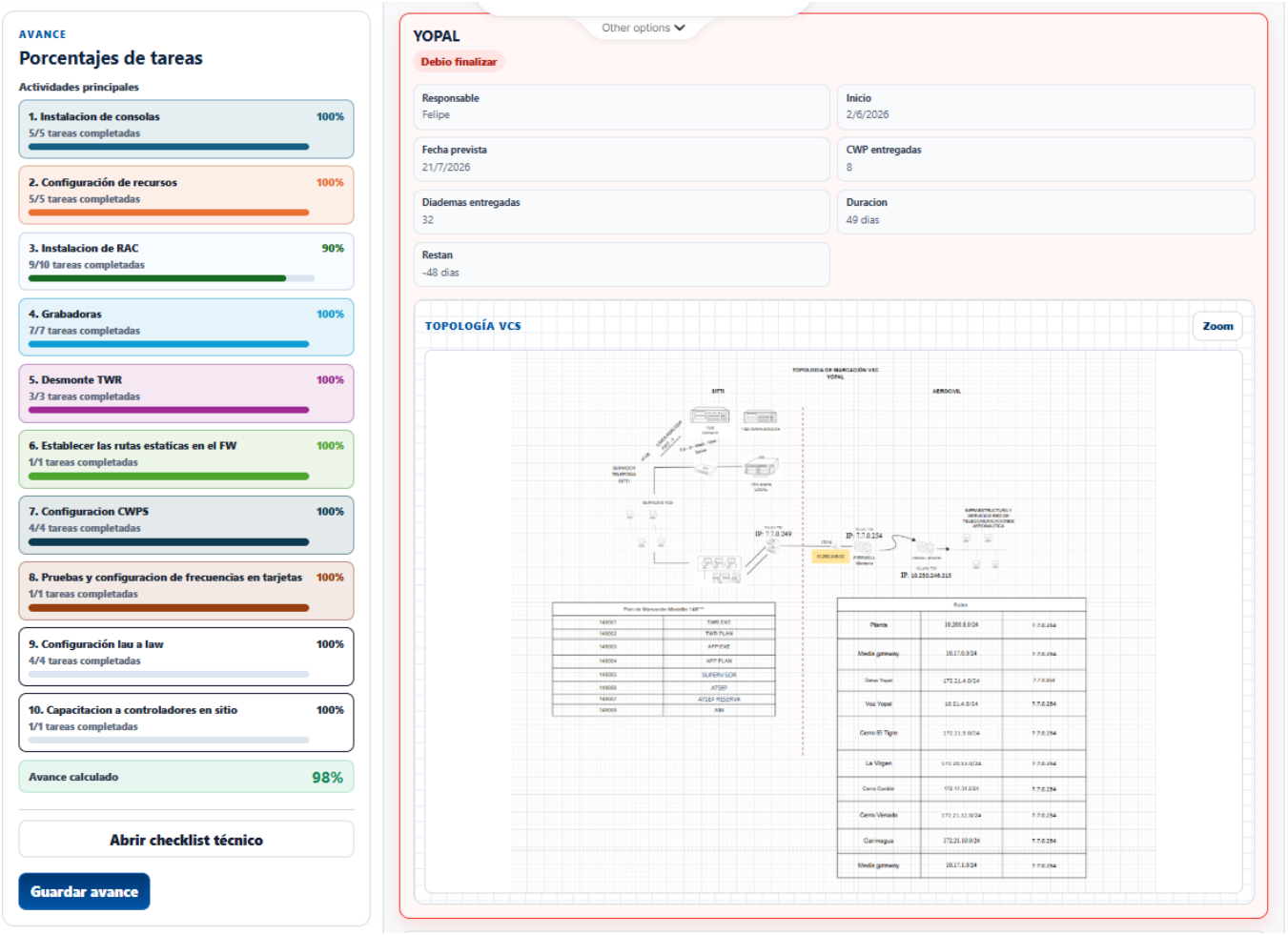


Figura 3. Evidencia de seguimiento técnico del sitio Yopal incluida en el documento base de julio.

6. BALANCE CONSOLIDADO DEL AVANCE DE LOS TRES SITIOS

El seguimiento de julio permite concluir que la fase de instalación se encuentra sustancialmente avanzada en Yopal, Riohacha y Medellín. El avance general reportado para el conjunto de trabajos es del 90%, mientras que las evidencias por sitio muestran checklists técnicos en 100% para Riohacha y Medellín y 98% para Yopal.

Los tres sitios comparten una secuencia de implementación homogénea: instalación física, configuración de recursos, integración de componentes RAC y grabadores, ajustes de red, configuración de CWP, pruebas de frecuencias y capacitación. Esta estandarización facilita el control contractual, porque permite comparar el avance de las sedes utilizando los mismos bloques de trabajo y concentrar la supervisión en las desviaciones puntuales, como ocurre con la instalación RAC pendiente en Yopal y con el cierre SAT de las sedes.

7. ASPECTOS TÉCNICOS A VERIFICAR ANTES DEL CIERRE SAT

- Confirmar que los gabinetes, cableado, servidores, switches y sistemas de información instalados correspondan con el alcance y la identificación prevista para cada sitio.
- Validar la disponibilidad de todas las CWP instaladas, sus recursos configurados y la correcta presentación de frecuencias, líneas y facilidades de comunicaciones.
- Comprobar la operación de los grabadores y la asociación de los canales de voz que deban quedar registrados.
- Verificar conectividad, rutas estáticas de firewall, direccionamiento y acceso a los servicios mostrados en las topologías suministradas.
- Ejecutar las pruebas de frecuencias y recursos radio con criterios reproducibles, registrando resultados y cualquier condición no aplicable o pendiente.
- Confirmar el cierre de la instalación RACk en Yopal y realizar una revisión posterior para asegurar que el cambio no afecte la configuración previamente completada.
- Conservar respaldo de la configuración final de servidores, switches, CWP y demás elementos administrables antes de la aceptación.
- Consolidar evidencias de la capacitación a controladores y de las actividades técnicas ejecutadas por sitio para el expediente contractual.

V. PLANES DE ACCIÓN

Con el propósito de completar el cierre técnico de los frentes de trabajo y mantener una trazabilidad uniforme para la supervisión, se establecen las siguientes acciones:

1. Cierre de SAT en Riohacha y Medellín. Programar, ejecutar y documentar las pruebas de aceptación en sitio pendientes, garantizando que los protocolos reflejen los resultados reales de cada funcionalidad y que las observaciones queden asociadas a responsable y fecha de cierre.

2. Finalización del frente RACk en Yopal. Completar la actividad pendiente de instalación RAC y verificar posteriormente la integración con los recursos ya configurados antes de iniciar el cierre SAT del sitio.

3. Línea base de configuración por sede. Conservar una copia controlada de las configuraciones de servidores, switches, CWP, grabadores, recursos, frecuencias y rutas de red, identificando fecha, versión y responsable.

4. Consolidación de topologías y direccionamiento. Actualizar las topologías VCS y verificar que las rutas, direcciones y relaciones entre componentes correspondan con lo efectivamente instalado en cada aeropuerto.

5. Inventario y evidencia física. Consolidar por sitio la relación de CWP, diademas, gabinetes, servidores, switches, grabadores y demás elementos instalados, acompañada de evidencia fotográfica o documental cuando corresponda.

6. Trazabilidad de pruebas y observaciones. Evitar cierres generales sin detalle; cada resultado SAT debe permitir identificar qué se probó, cuál fue el resultado y qué acción se requiere cuando exista una novedad.

7. Transferencia de conocimiento. Mantener la participación de Tecnología Operacional, mantenimiento regional y usuarios operacionales durante la validación, de forma que el conocimiento del sistema no quede concentrado exclusivamente en el contratista.

VI. CONCLUSIONES

- Durante julio se mantuvieron actividades de instalación, configuración e integración de los sistemas en Yopal, Riohacha y Medellín, con un avance general reportado del 90%.
- Los trabajos incluyen instalación de gabinetes, cableado, servidores, switches, sistemas de información, mobiliario y posiciones VCS CWP, además de configuración de recursos, grabadores, rutas de red y frecuencias.
- Las evidencias de seguimiento muestran los bloques principales de Riohacha y Medellín en 100%, manteniéndose como hito de cierre la finalización y documentación de las pruebas SAT.
- Yopal presenta un avance calculado del 98% en el tablero suministrado y conserva pendiente el cierre del bloque de instalación RAC, registrado en 90%.
- La supervisión debe concentrar el cierre en la evidencia de aceptación: protocolos SAT, respaldo de configuraciones, topologías actualizadas, inventario instalado y trazabilidad de observaciones.

VII. FIRMAS

Para constancia se firma en la Ciudad de Bogotá D.C. en el mes de JULIO de 2026, por los asistentes y responsables de la supervisión:

Nombre completo	Cargo	Firma
José A. Jiménez C.	Supervisor Regional Norte	
Carlos A. Otalvaro O.	Supervisor Regional Noroccidente	
José A. Cornejo V.	Supervisor Regional Nororiente	
Germán A. Castañeda Y.	Supervisor Regional Occidente	
William Orlando Fonseca	Supervisor Regional Centro sur	
Diego F. Giraldo R.	Supervisor Nivel Central	
Luisa F. Pesellin G.	Apoyo a la Supervisión Nivel Central	
Eduar Alexander Herrera	Supervisor Regional Oriente	En constancia: EDUAR A. HERRERA MOLINA C.C. 86.050.7[illegible] de Villavicencio