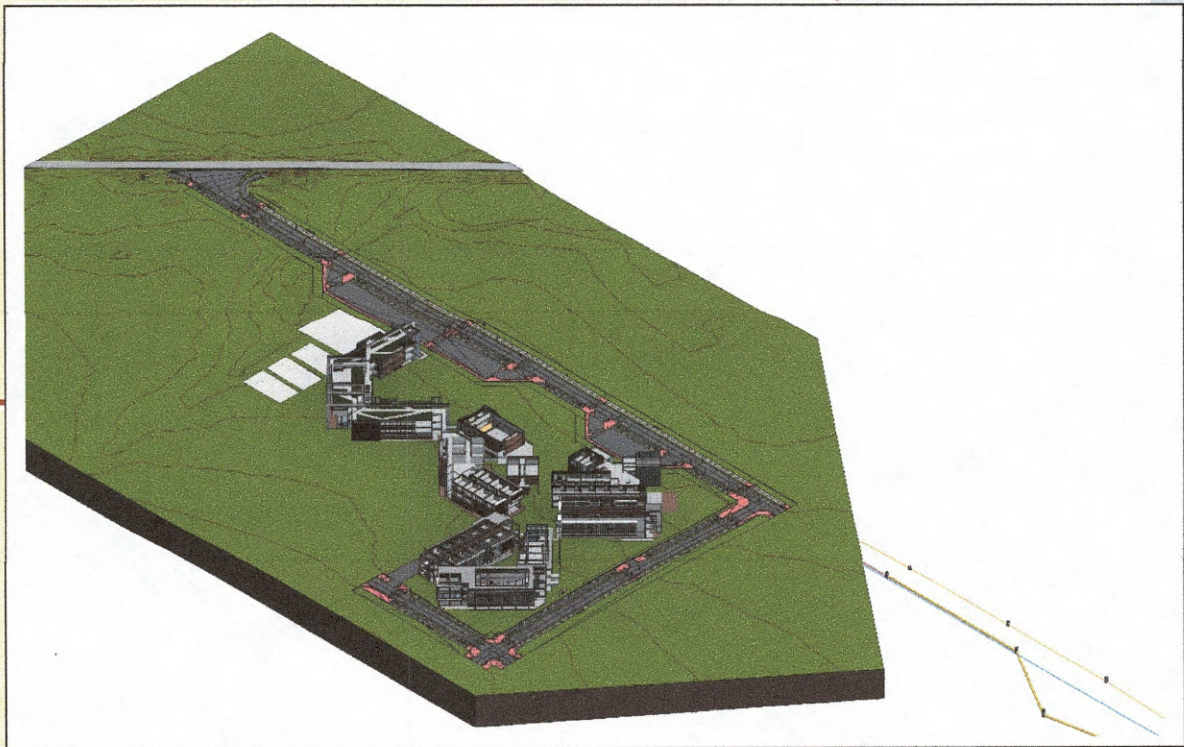


ANEXO

INFORME COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM INTERVENTORIA



CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 289 DE 2025

**INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y
AMBIENTAL AL PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO EN EL
MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

ARAUCA, FEBRERO DE 2026

CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 266 DE 2025

CONTRATISTA: CONSORCIO CAMPUS UNIVERSITARIO
R/ EDWIN YESID SANCHEZ BERRIO

OBJETO: “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 289 DE 2025

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERDISEÑOS
R/ WILLIAM PORTILLO RUEDA

OBJETO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SUPERVISOR: ING. EDUARD MORA CABRERA

ARAUCA, FEBRERO DE 2026



INTRODUCCIÓN

El **CONSORCIO CAMPUS UNIVERSITARIO** con NIT 901.953.390-5 representado por **EDWIN YESID SANCHEZ BERRIO** y la Gobernación de Arauca, suscribieron el Contrato de Consultoría No. 266 de 2025, cuyo objeto es “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”, con el cual se elaboraron los estudios y diseños de la primera fase del mencionado proyecto.

El presente informe, contiene una descripción de los productos realizados dentro de los avances de ejecución del ítem **DIRECCION Y COORDINACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS E INTEGRACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM**, los cuales se ejecutaron en el periodo de la parcial No.2, concluyéndose que el contratista hace entrega de avance de los productos contratados.

Las actividades ejecutadas por parte de interventoría en la Coordinación BIM, comprende el control y seguimiento a las actividades ejecutadas por el **CONSORCIO CAMPUS UNIVERSITARIO** del contrato de consultoría No. 266 de 2025 cuyo objeto es “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”.

El informe corresponde al seguimiento y control realizado por el **CONSORCIO INTERDISEÑOS**, comprende la información y actividades ejecutadas hasta el 13 de febrero de 2026.



1 OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la dirección de la consultoría en la integración y coordinación de estudios y diseños mediante la implementación de la metodología Building Information Modeling (BIM), una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de diseño previo a construcción, centralizando toda la información del proyecto en un modelo de información digital creado por todos sus agentes (disciplinas)

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Supervisar la calidad de todos los estudios y diseños, anticipando riesgos que retrasen tiempos de ejecución futuros.

Alinear y coordinar los equipos de las distintas áreas o especialidades, asegurándose la integralidad y cumplimiento de las normas técnicas, para responder adecuadamente a las necesidades del proyecto.

2 ALCANCE DE ITEM COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN BIM

3. ALCANCE

La dirección y coordinación mediante la integración de la metodología BIM, se hará sobre todos los estudios y diseños técnicos contemplados en el proyecto de inversión, los cuales son:

1. Estudio topográfico
2. Estudio geotécnico y de suelos (Incluye estudio geológico e hidrológico)
3. Diseño arquitectónico
4. Diseño urbano y paisajístico
5. Estudio bioclimático
6. Diseño mobiliario y equipamientos urbanos
7. Estudios y diseños estructurales
8. Diseño de vías y parqueaderos (Incluye elementos para el manejo de aguas lluvias)
9. Diseño redes hidrosanitarias y aguas lluvias
10. Diseño red contraincendios
11. Diseño acometidas, redes baja y media tensión y alumbrado público
12. Diseño eléctrico e iluminación
13. Diseño telecomunicaciones
14. Diseño ventilación mecánica
15. Estudio ambiental y forestal



16. Estudio de costos y presupuesto

El desarrollo de este componente por parte del equipo consultor, se realizará tomando como referente los lineamientos normativos definidos en el BIMKIT de la Cámara Colombia de la Construcción -CAMACOL, para lo cual se tendrá en cuenta el “Anexo Técnico BIM | Lineamientos de referencia para procesos contractuales con metodología BIM”.

3 DESCRIPCION DE LOS AVANCES DEL ITEM COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN BIM

Para el periodo del presente informe de la parcial No.2 de interventoría, la firma contratista bajo la supervisión y control de la Interventoría externa, ha ejecutado las siguientes actividades del ítem DIRECCION Y COORDINACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS E INTEGRACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM:

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIA EJECUTADAS

Para el periodo del presente informe de la parcial No.2 la firma contratista bajo la supervisión y control de la Interventoría externa y en cumplimiento a los requerimientos técnicos contractuales ejecutó las siguientes actividades:

- Propósito de requisitos de intercambio de información
- Metas y objetivos de la gestión de información
- Jerarquía y progresión de los requisitos de intercambio de información
- Requisitos de información
- Propósito de información
- Plan de trabajo
- Hitos de entrega de información
- Requisitos de seguridad de información
- Requisitos de coordinación espacial
- Modelo de Información del Proyecto (PIM)

El avance de estas actividades por parte de la firma contratista se evidencia mediante tres pasos principales:

I. DIAGNÓSTICO BIM

Paso inicial, que el equipo consultor desarrolla con el objetivo de establecer una línea base para la implementación de la metodología en los diferentes estudios y diseños del campus universitario, diagnóstico que se estructuró a partir de los tres pilares fundamentales de la metodología BIM:

1. Personas



2. Procesos
3. Tecnología

Definidos los tres pilares se avanzó con la construcción del cronograma base de implementación de la metodología, herramienta de referencia para la planificación de fases y actividades subsiguientes. Paso siguiente la elaboración de matrices de roles y responsabilidades, orientadas a definir los responsables en cada etapa del proceso de la consultoría, así como los equipos y disciplinas involucradas en la producción de modelos y documentos BIM y finaliza con el diseño de organigramas de trabajo, que permiten visualizar de manera jerárquica los cargos, funciones y líneas de comunicación entre los diferentes actores del proyecto.

II. ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN BIM

La ejecución de este segundo paso se da con los siguientes hitos:

- Definición preliminar de los usos BIM prioritarios, considerando el alcance del proyecto, las necesidades de los consultores y asesores, y los requerimientos de la entidad contratante.
- Formulación inicial de criterios de aceptación y estándares del modelado para cada disciplina, incluyendo lineamientos de niveles de desarrollo (LOD/LOI), convenciones gráficas y pautas de interoperabilidad.
- Diseño preliminar del plan de trabajo para la coordinación interdisciplinaria, con definición de mecanismos de revisión y control de modelos.
- Construcción de matrices de responsabilidades, que organizan los roles de cada actor y sus compromisos en relación con la estrategia BIM.
- Planificación preliminar de entregables BIM, estableciendo cronogramas y alcances de los documentos y modelos a generar.

III. DESARROLLO DE DOCUMENTOS BASE IMPLEMENTACIÓN BIM

El paso final que consolida la fase general inicial de la coordinación e integración de la metodología BIM, mediante los cuatro documentos base implementados de manera transversal con el desarrollo de la consultoría:

- OIR (Organizational Information Requirements), como documento que recoge las necesidades estratégicas de información de la entidad.
- EIR (Exchange Information Requirements), definiendo los requisitos de intercambio de información para los diseñadores.
- PIR (Project Information Requirements), en el que se consolidan los entregables de información del proyecto con base en las matrices de responsabilidades y la estrategia BIM. Automatización de la Matriz de Entregables BIM, que organiza los modelos entregados por cada especialidad, los documentos y reportes a producir en cada fase,

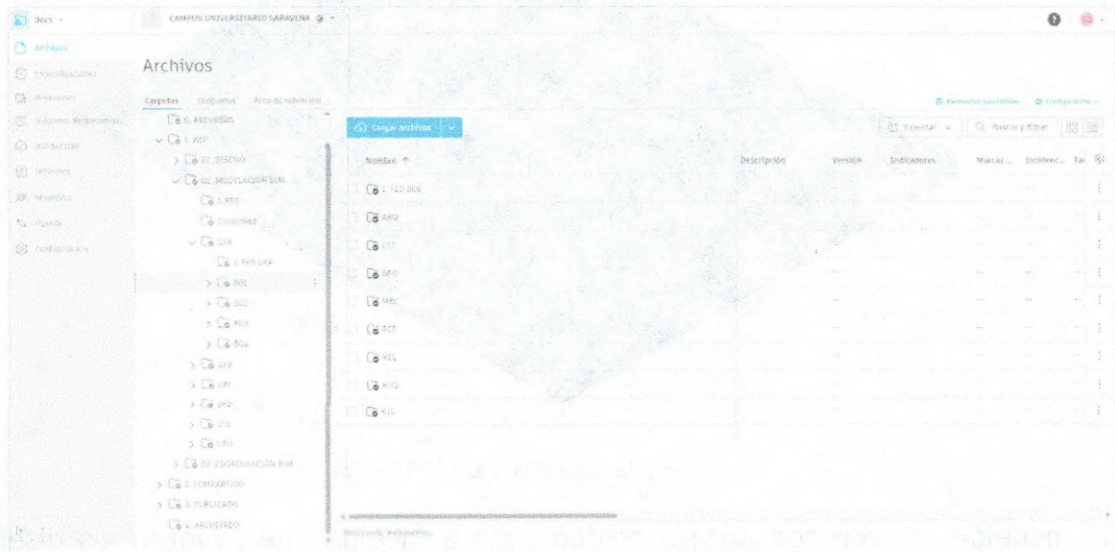


- Definición de roles y responsabilidades (RACI) y calendario de coordinación.



Documento PEB desarrollado

La consolidación y aprobación del PEB entre los diferentes actores, da el punto de partida para la configuración y puesta en marcha del **Entorno Común de Datos (CDE)** en la **plataforma Autodesk Construction Cloud (ACC)**, actividad que involucró la creación y parametrización del entorno colaborativo donde se centraliza la información del proyecto, conforme a los criterios y lineamientos definidos en el Plan de Ejecución BIM.

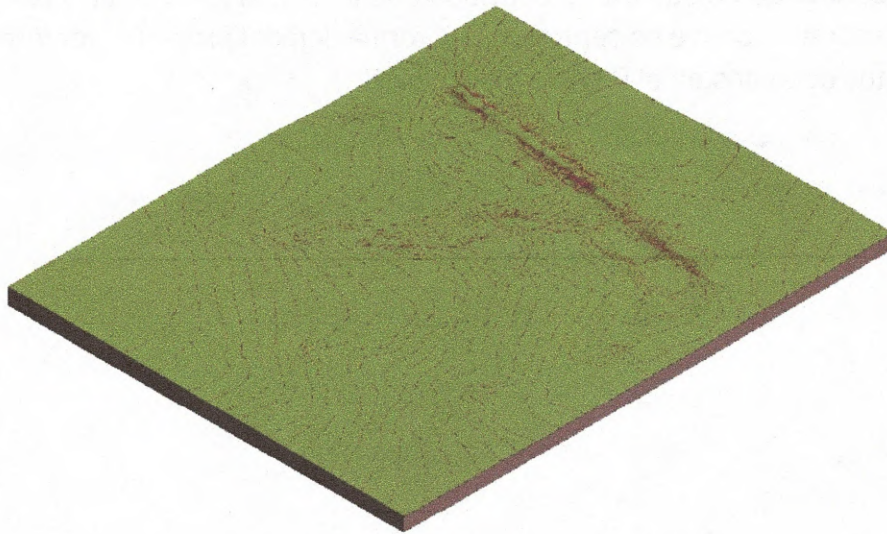


Entorno Común de Datos (CDE) del proyecto en el CDE Autodesk Construction Cloud (ACC)

Esta configuración contempló la estructuración jerárquica de carpetas, asignación de permisos, definición de flujos de revisión y aprobación, así como la activación del versionado automático de documentos y modelos.



El funcionamiento de la plataforma que controla el CDE por parte del equipo contratista y bajo la supervisión de esta interventoría, ha garantizado la interoperabilidad con los flujos de información definidos en el PEB facilitando la gestión de la información y la coordinación de las diferentes disciplinas que ha ido ejecutado conforme el cronograma de avances del equipo consultor.



El modelo federado comienza a conformarse a medida que avanzan los diseños de las diferentes disciplinas, principalmente a la organización físico-espacial que desde el diseño arquitectónico se planteó para la integralidad del campus y corresponde a las unidades funcionales, las cuales están conformadas en el siguiente orden espacial aprobado mediante

el desarrollo del esquema básico y posterior implantación del anteproyecto arquitectónico del campus universitario:

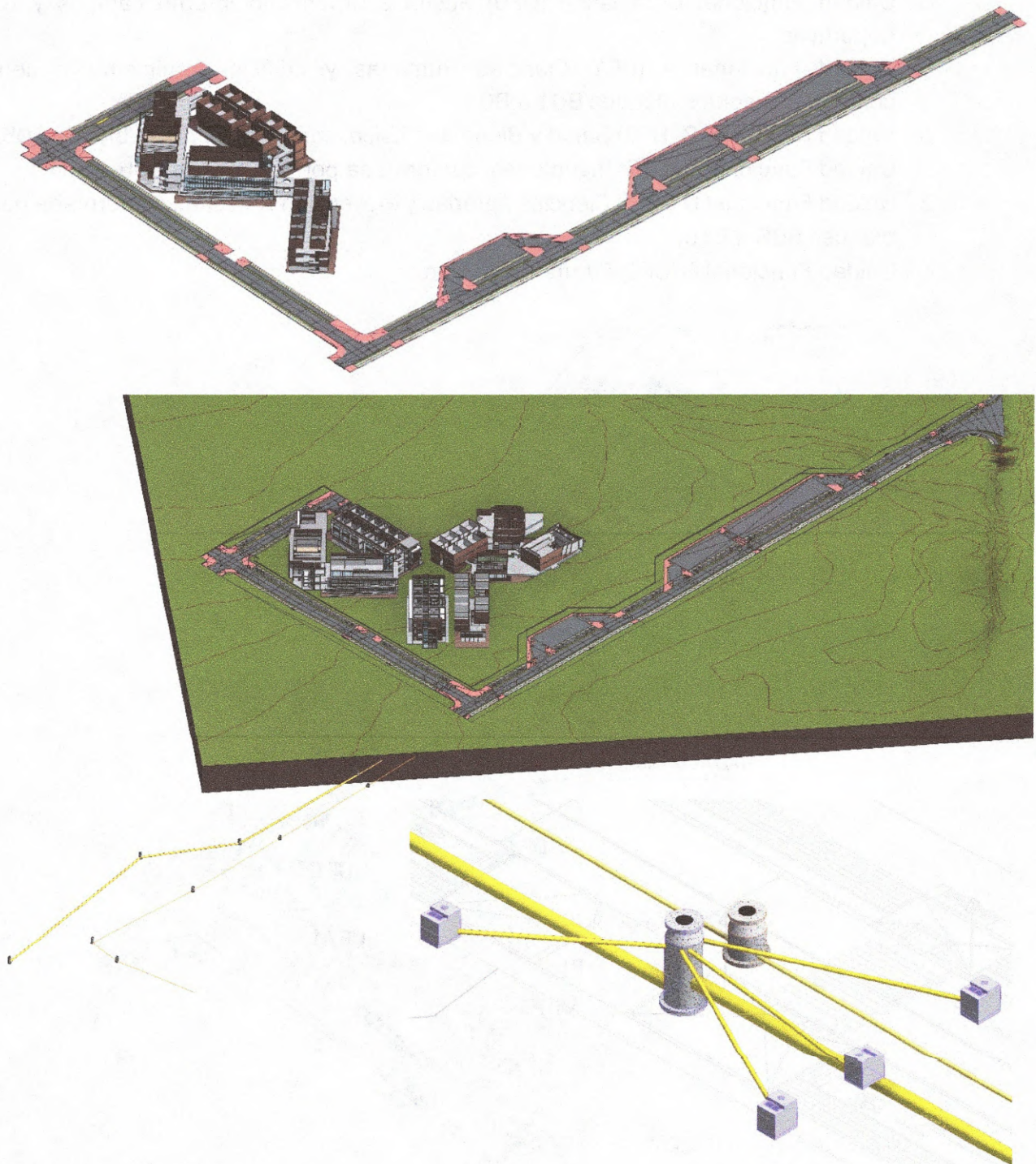
- Unidad Funcional Urbanística (UFU) Sector-1 Vía acceso principal, parqueaderos y redes de servicios públicos.
- Unidad Funcional Urbanística (UFU) Sector-2 Urbanismo interno campus y zonas deportivas.
- Unidad Funcional A (UFA) Ciencias Humanas y Edificio Administrativo central, conformada por los bloques B01 a B04.
- Unidad Funcional B (UFB) Salud y Bienestar Físico, conformada por el bloque B05.
- Unidad Funcional C (UFC) Ingenierías, conformada por los bloques B06 a B07.
- Unidad Funcional D (UFD) Ciencias Agrarias y Proyección Regional, conformada por los bloques B08 a B10.
- Unidad Funcional E (UFE) Futura expansión.



Implantación urbano-arquitectónica campus universitario (anteproyecto)



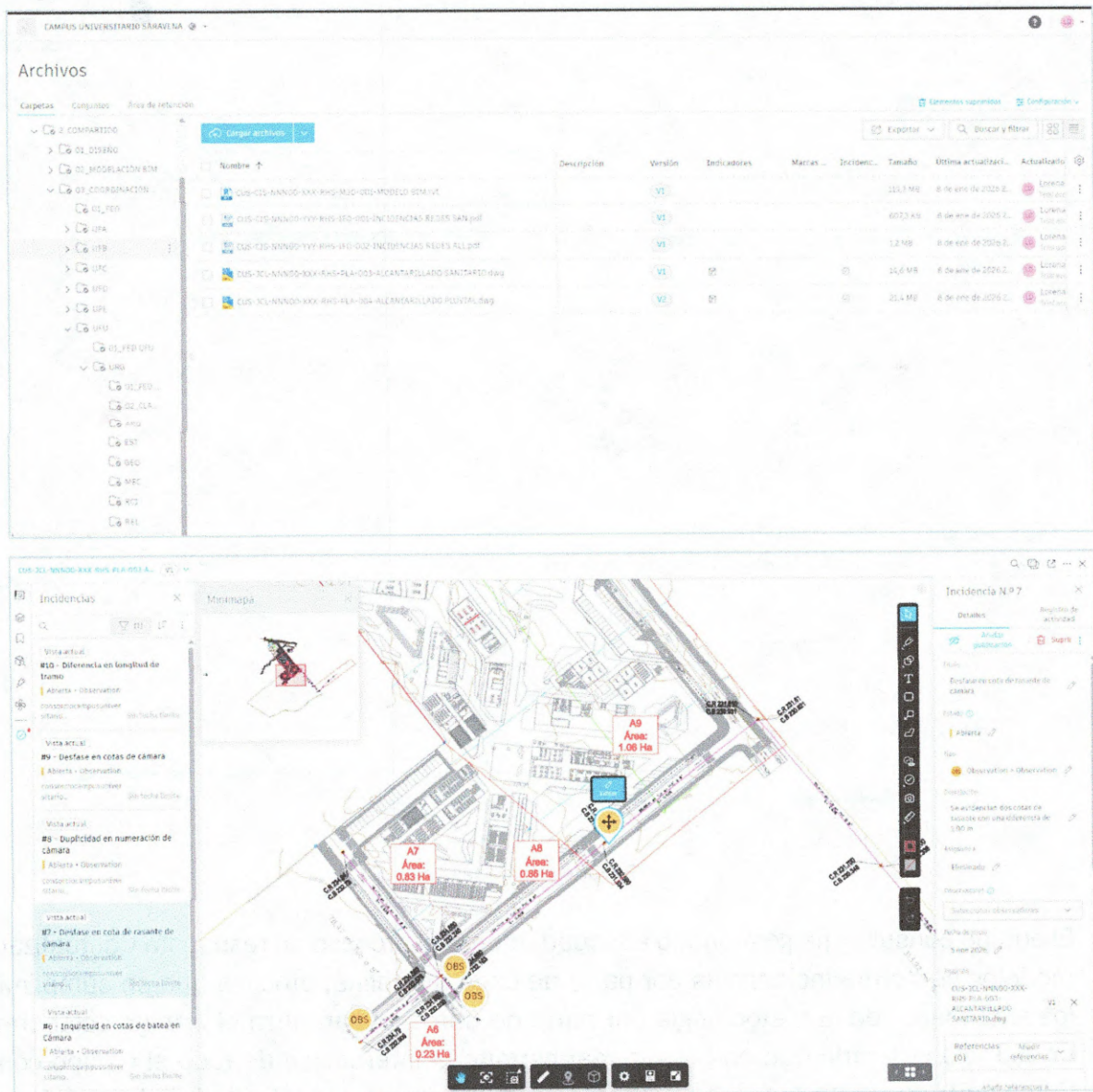
Con el avance de los diferentes diseños y modelaciones de cada disciplina, desde la coordinación BIM se ha mantenido la sincronización de archivos en el CDE, asegurando la integración entre disciplinas y el control de versiones entre los equipos de diseño participantes.



Avance conformación modelo federado

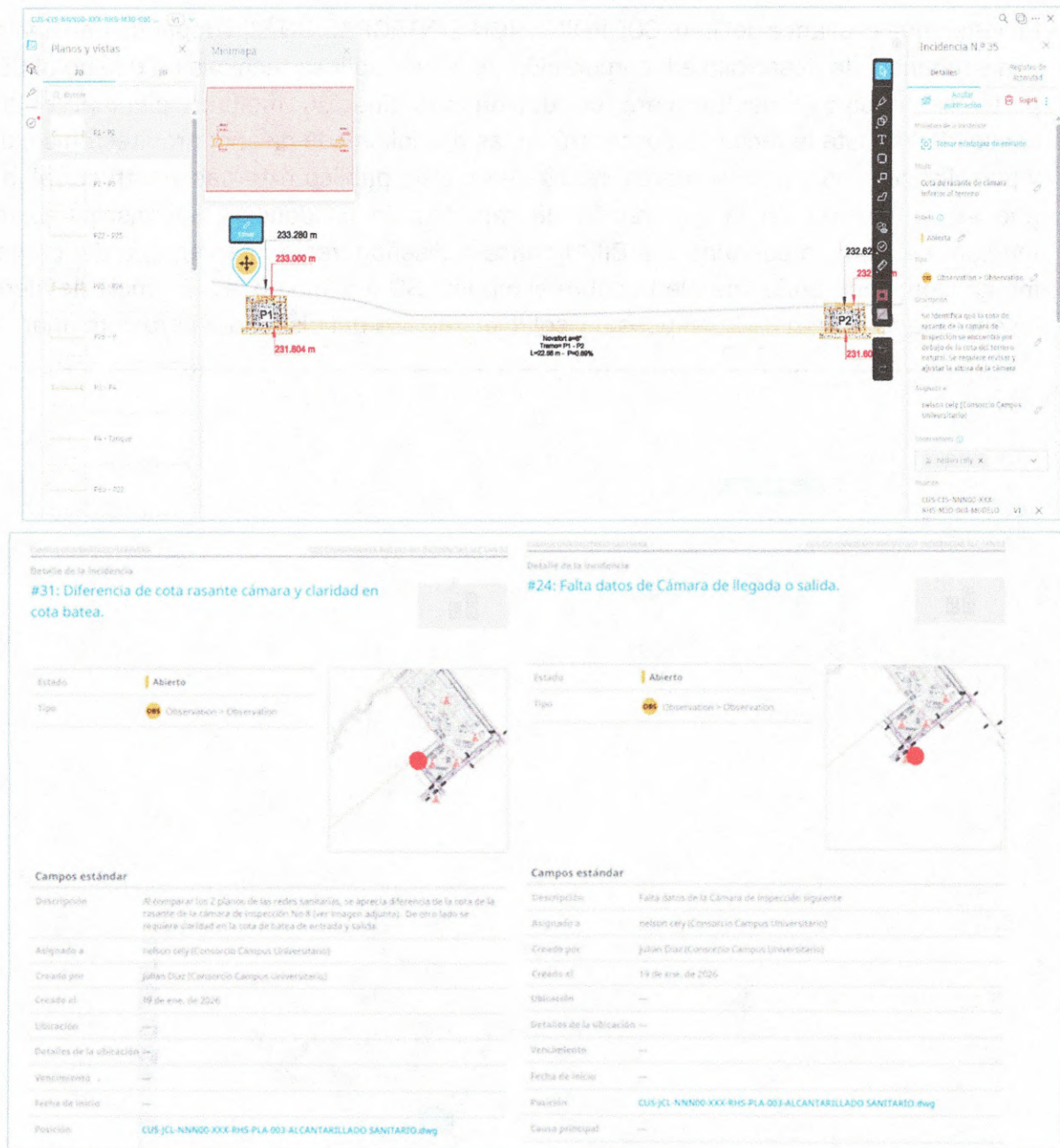


En virtud que el avance del ítem COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN BIM depende principalmente a la secuencia de desarrollo e incorporación de las disciplinas técnicas de diseño al CDE por parte del equipo consultor para su debida coordinación multidisciplinaria, el avance consolidado hasta la fecha se concentró en las disciplinas de diseño: arquitectónico, urbano y paisajístico, vías y parqueaderos, redes de servicio público externas y estructural, avance que se representa en la generación de reportes de incidencias por disciplina, reporte mediante el cual, la coordinación BIM notifica a diseñadores e interventoría del proceso de integración, generando una alerta sobre el modelo 3D o plano de la existencia de alertas de diseño que requieren de la respuesta y solución técnica del diseñador para continuar.



Informes de coordinación de incidencias en el CDE

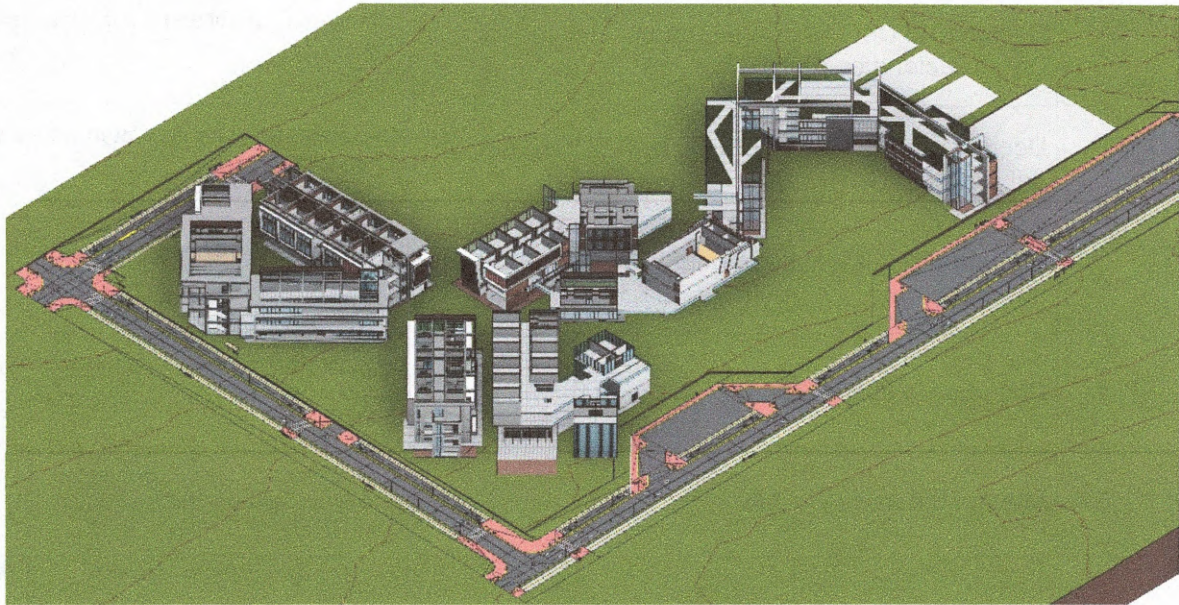




Reporte incidencias en el CDE

El equipo consultor ha gestionado adecuadamente el proceso de respuesta y actualización de modelos conforme incidencias por parte de cada disciplina, proceso que en cumplimiento a los estándares de la metodología por parte de Camacol garantiza el trabajo colaborativo en un modelo federado que en tiempo real permite la interacción de todo el equipo consultor. Como se trata de un proceso en directo y simultáneo, la operatividad de la plataforma ACC (Autodesk Construction Cloud) es ruta crítica para el avance integral de la consultoría, aunque las diferentes disciplinas avancen en sus procesos internos de diseño y modelado, la

coordinación e integración BIM únicamente se da mediante el desarrollo de los estándares y procedimientos estipulados en el PEB, documento con el cual se definieron las normas, métodos y procedimientos de producción de la información para todo el proyecto.



Avance modelo federado Campus Universitario Saravena

Para el presente corte de informe de parcial No. 02 la interventoría evidencia que la consultoría avanza satisfactoriamente en el desarrollo del ítem objeto del presente informe, proceso que ha cumplido con los lineamientos establecidos por parte de Camacol en sus anexos técnicos y bim kits, herramientas con las cuales el equipo consultor desarrolla una correcta implementación BIM aplicada al proyecto requerido por la entidad contratante.



4 RELACION DE AVANCES DE LA COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN BIM SEGÚN ESTUDIO PREVIO

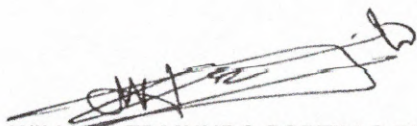
ITEM	AVANCES	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	Documento OIR - Requerimientos Organizacionales de Información	Documento aprobado por interventoría y supervisión. CUMPLE
2	Documento PIR – Requerimientos de Información del proyecto	Documento aprobado por interventoría y supervisión. CUMPLE
3	Documento EIR – Requerimientos de Información del contratante	Documento aprobado por interventoría y supervisión. CUMPLE
4	Documento PEB – Plan de Ejecución BIM	Documento aprobado por interventoría y supervisión. CUMPLE
5	Modelo federado virtual	Archivo nativo digital disponible en el CDE, versión de software mínima: 2025. CUMPLE

CONCLUSIONES

El ítem de dirección, coordinación e integración de la metodología BIM para los estudios y diseños avanza a conformidad según los requerimientos técnicos exigidos contractualmente. El equipo consultor ha entregado los documentos base de la implementación de la metodología BIM de acuerdo con la normatividad requerida por Camacol en el “Anexo Técnico BIM - Lineamientos de referencia para procesos contractuales con metodología BIM” y demás guías complementarias.

El cierre técnico de este componente finaliza con el tiempo contractual de la consultoría y la integración BIM al nivel de desarrollo establecido en las especificaciones técnicas, razón por la cual, el modelo federado de la consultoría es un modelo virtual “vivo” en proceso de actualización y conformación constante.

Elaboró:



WILLIAM EDMUNDO PORTILLO RUEDA
COORDINADOR DE INTERVENTORÍA
TP: 54202-44336NTS

Aprobó:



HUGO ARMANDO ARIAS RINCON
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

