



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL PROGRAMA ESCUELAS
BICENTENARIO – PAQUETE 1

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de suficiencia profesional para optar por el título profesional de
Arquitecta

Autora

La Rosa Sanchez Arellan, Maria Del Carmen

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel

Collins Camones, Jose Carlos

Enomoto Takaki, Francisco Santiago

Lima - Perú

2026



1A APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL PROGRAMA ESCUELAS BICENTENARIO – PAQUETE 1

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

2%

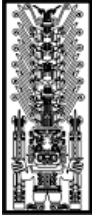
PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	repository.ub.ac.id Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uisek.edu.ec Fuente de Internet	<1%
5	#N/A. "Primera MEIA-SD del Proyecto Agroforestal de Pijuayo para la Producción de Palmito-IGA0015798", R.D.G. N° 306-2017-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022 Publicación	<1%
6	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1%
8	Submitted to Medac - Instituto del Deporte y la Salud Trabajo del estudiante	<1%
9	"BIM maturity and its relationships with lean and BIM uses performance", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2022 Publicación	<1%



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL PROGRAMA ESCUELAS

BICENTENARIO – PAQUETE 1

Línea de Investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de suficiencia profesional para optar por el título profesional de Arquitecta

Autora

La Rosa Sanchez Arellan, Maria Del Carmen

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel

Collins Camones, Jose Carlos

Enomoto Takaki, Francisco Santiago

Lima – Perú

2026

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Trayectoria de la autora	8
1.2. Descripción de la empresa	9
1.2.1. Misión y Visión de la empresa – TAGCSAC	10
1.2.2. Misión y visión de la empresa – EB Consorcio Gestor	11
1.3. Organigrama de la empresa	11
1.4. Áreas y funciones desempeñadas	12
II. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	17
2.1. Actividades según el flujo de trabajo con la metodología BIM	17
2.1.1. Etapa de diseño o expediente técnico	17
2.1.2. Etapa de construcción	19
2.1.3. Etapa de gestión y cierre	21
III. APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA	23
3.1. Etapa de diseño o expediente técnico	23
3.2. Etapa de construcción	24
3.3. Etapa de gestión y cierre	25
IV. CONCLUSIONES	26

	3
V. RECOMENDACIONES	28
5.1. En relación con la gestión de proyectos BIM	28
5.2. En relación con la práctica profesional	28
VI. REFERENCIAS	30
VII. ANEXOS	31
7.1. Glosario de Terminos	31
7.2. Cuadro de experiencia profesional del bachiller	34
7.3. Evidencia Técnica	36
7.3.1. Extractos del BIM Execution Plan (BEP) – Expediente técnico	36
7.3.2. Extractos del BIM Execution Plan (BEP) – Etapa de construcción	37
7.3.3. Modelos federados en Navisworks / informe de interferencias.	38
7.3.4. Actas de reuniones (sesiones ICE) – Expediente técnico	39
7.3.5. Actas de reuniones (sesiones ICE) – Etapa de construcción	40
7.3.6. Fotografías	41
7.3.7. Anexo A. Planos: Etapa expediente técnico: I.E. William Fulbright	42
7.3.8. Anexo B. Planos: Etapa construcción: I.E. Santiago Antunez de Mayolo	42
7.3.9. Anexo C. Láminas Look ahead	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Flujo de coordinación - Área de diseño	12
Flujo de coordinación - Área de diseño <i>Fuente: Elaboración Propia</i>	18
Directorio de la parte designada – Plan de ejecución BIM – Paquete 1	36
Directorio de la parte designada principal – EB-Paquete 1	37
NWD Santiago Antunez de Mayolo	38
Informe de interferencias - Santiago Antunez de Mayolo Semana 38.....	38
Asistentes - Acta de sesión ICE interna - Expediente técnico	39
Asistentes - Acta Sesión ICE N°03 - Etapa Construcción	40
Capacitaciones Consorcio Gestor EB – UGEL, Santiago Antunez de Mayolo.....	41
Equipo Santiago Antunez de Mayolo – Consorcio EB 2025.....	41

RESUMEN

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional expone la experiencia desarrollada por la bachiller María del Carmen La Rosa Sánchez Arellán dentro del Programa Escuelas Bicentenario - Paquete 1, participando en las etapas de diseño, ejecución de obra y gestión/cierre bajo la metodología BIM (Building Information Modeling). Su labor se centró en la coordinación y gestión BIM de proyectos de infraestructura educativa pública, interviniendo en el desarrollo del Colegio William Fulbright durante la etapa de expediente técnico, del Colegio Santiago Antúnez de Mayolo en etapa de obra y, posteriormente, en la gestión BIM general de los catorce colegios del paquete. A lo largo de este proceso, realizó actividades relacionadas con la coordinación interdisciplinaria, control de calidad digital, estandarización de modelos, gestión de información técnica y elaboración de entregables BIM, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Proyecto Especial de Inversión Pública Escuelas Bicentenario (PEIP-EB). Asimismo, la experiencia permitió fortalecer competencias técnicas, organizativas y comunicativas, evidenciando la importancia del trabajo colaborativo y de la correcta gestión de información en proyectos públicos. Finalmente, se concluye que la metodología BIM constituye una herramienta integral que contribuye a mejorar la eficiencia, trazabilidad y coordinación durante el desarrollo de obras públicas.

Palabras clave: metodología BIM, Escuelas Bicentenario, coordinación BIM, modelo federado, gestión de información.

ABSTRACT

This Professional Sufficiency Work presents the professional experience developed by bachelor architect María del Carmen La Rosa Sánchez Arellán within the Bicentennial Schools Program - Package 1, participating in the design, construction, and management/closure stages under the BIM (Building Information Modeling) methodology. Her work focused on BIM coordination and management for public educational infrastructure projects, taking part in the development of William Fulbright School during the technical design stage, Santiago Antúnez de Mayolo School during the construction stage, and later in the general BIM management of the fourteen schools included in the package. Throughout this process, she carried out activities related to interdisciplinary coordination, digital quality control, model standardization, technical information management, and preparation of BIM deliverables, in compliance with the guidelines established by the Special Public Investment Project Bicentennial Schools (PEIP-EB). In addition, this experience strengthened technical, organizational, and communication skills, demonstrating the importance of collaborative work and proper information management in public projects. Finally, this work concludes that the BIM methodology constitutes an integral tool that contributes to improving efficiency, traceability, and coordination throughout the development of public infrastructure projects.

Key words: BIM methodology, Bicentenary Schools, BIM coordination, federated model, information management.

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo sustentar la experiencia profesional de la autora como parte del proceso para optar por el título profesional de arquitecta. La autora, bachiller de arquitectura, se desarrolló dentro del ejercicio profesional vinculado a la gestión, modelado y coordinación de proyectos bajo metodología BIM (Building Information Modeling), la experiencia a exponer, trata sobre el proyecto de “Escuelas Bicentenario – Paquete 1”, del Proyecto Especial de Inversión Pública Escuelas Bicentenario (PEIP-EB), iniciativa del Estado Peruano orientada a mejorar la infraestructura educativa en distintas regiones del país.

Ha desempeñado funciones en dos empresas participantes de dicho programa: TAGC S.A.C. y EB Consorcio Gestor, ambas responsables de la coordinación y gestión BIM de diversas instituciones educativas que conforman el Paquete 1. A lo largo de su experiencia profesional, ha asumido cargos de creciente responsabilidad, consolidando sus capacidades en liderazgo técnico, coordinación interdisciplinaria y control de calidad de modelos BIM, tanto en la etapa de expediente técnico como durante la ejecución de obra.

El presente informe recopila las principales actividades desarrolladas en el marco de su ejercicio profesional entre los años 2022 y 2025, destacando su participación en los proyectos “Colegio William Fulbright” y “Colegio Santiago Antúnez de Mayolo”, ambos ubicados en el distrito de Independencia, Lima. Asimismo, se incluye una descripción general de la Gestión BIM del Paquete 1, como evidencia de la labor de coordinación integral que actualmente lidera dentro del consorcio.

El documento expone de manera cronológica la evolución profesional de la autora, las funciones desempeñadas, las actividades específicas en cada proyecto y los aportes más significativos al desarrollo institucional. Finalmente, se presentan conclusiones y

recomendaciones orientadas a fortalecer los procesos de coordinación y gestión BIM en proyectos de infraestructura pública educativa.

1.1. Trayectoria de la autora

La bachiller en Arquitectura inició su trayectoria profesional orientando su formación hacia la aplicación de la metodología Building Information Modeling (BIM) en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y de infraestructura. Desde sus primeras experiencias en el ámbito privado, participó en diferentes empresas dedicadas al modelado y documentación digital, donde fortaleció sus conocimientos técnicos y su interés por la coordinación interdisciplinaria y el trabajo colaborativo dentro de entornos BIM.

Entre los años 2021 y 2022 formó parte del equipo de la empresa AESIA Corp, subcontrata del Paquete 7 de los Hospitales de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) —actual Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN)—, donde se desempeñó como modeladora y coordinadora BIM en la especialidad de equipamiento y mobiliario. En este proyecto participó en la elaboración y coordinación de modelos digitales de hospitales y laboratorios, contribuyendo a la integración técnica de las especialidades.

En octubre de 2022 se incorporó a la empresa TAGC S.A.C., donde asumió la Coordinación BIM de Arquitectura y Mobiliario del *Colegio William Fulbright*, perteneciente al Paquete 1 del Programa Escuelas Bicentenario (PEIP-EB). Durante esta etapa lideró las sesiones de coordinación interdisciplinaria (ICE Sessions), propuso soluciones de diseño ajustadas a normativa y participó activamente en la revisión de modelos y planos, asegurando su correcta validación ante el PEIP-EB.

En agosto de 2024 se integró al EB Consorcio Gestor, donde se desempeñó inicialmente como Coordinadora BIM de Obra del *Colegio Santiago Antúnez de Mayolo*, y más adelante asumió la Coordinación BIM General del Paquete 1, función que ejerce actualmente. Desde

este rol lidera la gestión integral de la información digital de los catorce colegios del paquete, participando además en el cierre comercial y la subsanación de defectos, que incluye la actualización y corrección de planos y modelos BIM postentrega.

A lo largo de su trayectoria ha complementado su experiencia con cursos y certificaciones en modelado, coordinación y gestión BIM, así como en temas vinculados a presupuestos y establecimientos de salud. Este proceso de aprendizaje continuo le ha permitido consolidar una formación técnica sólida y una visión integral del trabajo colaborativo dentro de los proyectos públicos y privados.

1.2. Descripción de la empresa

TAGC S.A.C. es una empresa peruana dedicada al desarrollo de servicios de ingeniería y construcción, que aborda sus proyectos utilizando la metodología BIM (Building Information Modeling) en proyectos de infraestructura pública y privada. Su enfoque se centra en la optimización de los procesos de diseño, la coordinación interdisciplinaria y el control de calidad técnica, promoviendo la integridad y trazabilidad de la información a lo largo del ciclo de vida de los proyectos. La empresa participa activamente en programas de inversión pública a gran escala, donde la adopción de metodologías digitales es un componente clave para la eficiencia y transparencia en la gestión de obras.

En el año 2022, TAGC S.A.C. asumió la responsabilidad del desarrollo del expediente técnico en diseño utilizando la metodología BIM de las especialidades de arquitectura, seguridad, paisajismo y mobiliario en siete escuelas bicentenario comprendidas dentro del *“Paquete 1 – Escuelas Bicentenario”*, perteneciente al Proyecto Especial de Inversión Pública Escuelas Bicentenario (PEIP-EB). Este programa nacional, impulsado por el Ministerio de Educación (MINEDU) con el apoyo del Gobierno del Reino Unido mediante un acuerdo de

Gobierno a Gobierno, busca modernizar la infraestructura educativa a nivel nacional bajo estándares internacionales de calidad, sostenibilidad y gestión digital.

1.2.1. Misión y Visión de la empresa – TAGCSAC

Según el Brochure corporativo de TAGCSAC, su misión es desarrollar proyectos de infraestructura educativa, residencial y social mediante la aplicación de tecnología avanzada, diseño arquitectónico riguroso, gerencia estratégica y ejecución constructiva eficiente. Nuestro propósito es generar entornos que mejoren la calidad de vida y aporten valor sostenible a la sociedad. Con respecto a su visión, se proyecta a ser una empresa referente a nivel nacional e internacional en el desarrollo integral de proyectos de infraestructura, reconocida por su excelencia técnica, su implementación avanzada de BIM y su capacidad de articular equipos multidisciplinarios que generen impacto positivo y bienestar colectivo. (TAGCSAC, 2021)

Por su parte, el EB Consorcio Gestor, conformado por empresas especializadas en la gestión y ejecución de obras públicas, tiene a su cargo la supervisión, control y cierre de obra del mismo paquete de colegios del programa. Dentro de esta organización, la gestión BIM constituye un pilar fundamental para la planificación, seguimiento y documentación técnica, asegurando la trazabilidad de los cambios y la coordinación efectiva entre los equipos de diseño, construcción y supervisión.

1.2.2. Misión y visión de la empresa – EB Consorcio Gestor

De acuerdo con el Reglamento interno: *RIT EB Consorcio Gestor_V3*, la misión del consorcio se orienta a la realización de proyectos de construcción con estructuras modernas, garantizando la calidad y satisfacción del cliente de acuerdo a sus necesidades y los requerimientos del entorno social, respetando y generando buenas relaciones y un ambiente agradable de desarrollo. Generando fuentes de trabajo y estimulando el crecimiento económico, profesional y personal en un clima laboral adecuado para los trabajadores bajo una política de valores. En cuanto a la visión, la empresa plantea consolidarse como uno de los principales Consorcios reconocidos y elegidos por la calidad de sus proyectos y por la optimización de los recursos brindados para la ejecución de los mismos. Contando con el respaldo de profesionales altamente calificados garantizando altos estándares de construcción (EB Consorcio Gestor, s.f., p.4)

Ambas instituciones comparten un mismo objetivo: garantizar la integración de la información técnica mediante modelos BIM federados, manteniendo la coherencia entre las distintas especialidades y promoviendo la comunicación efectiva entre las partes involucradas. En este contexto, la bachiller ha buscado siempre aportar con compromiso, responsabilidad y dedicación, dando lo mejor de sí en cada etapa del proyecto y contribuyendo, desde su rol, al fortalecimiento de los procesos BIM dentro del programa Escuelas Bicentenario.

1.3. Organigrama de la empresa

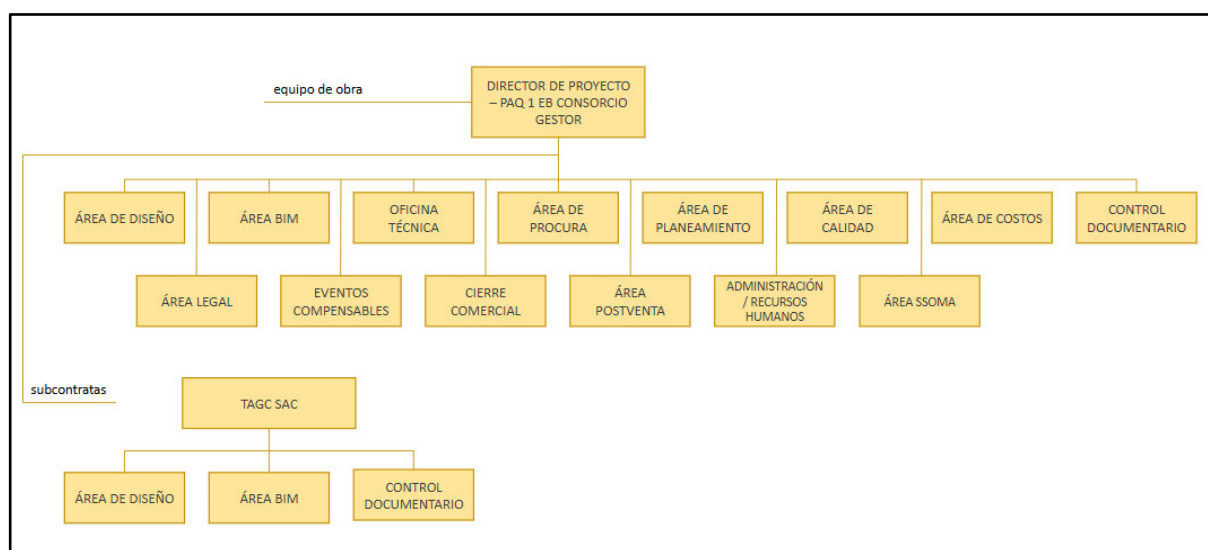
Tanto en TAGC S.A.C. como en EB Consorcio Gestor, la estructura organizacional responde a un esquema jerárquico y multidisciplinario que integra distintas áreas.

En el caso de TAGC S.A.C., la autora formó parte del Área BIM, subordinada directamente a la Gerencia General. Dentro de este departamento, se encontraban los coordinadores y modeladores BIM por colegio.

En el EB Consorcio Gestor, la estructura se encuentra liderada por la Dirección de Proyecto, bajo la cual se articulan diferentes áreas. La autora ocupa actualmente el cargo de Coordinadora BIM General del Paquete 1, posición que reporta directamente a la dirección de proyecto y mantiene comunicación constante con los coordinadores y modeladores de cada colegio, los equipos de supervisión, y los representantes del PEIP-EB.

Figura 1

Flujo de coordinación entre las diferentes áreas – Expediente técnico



Nota. Elaboración propia.

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

A lo largo de su experiencia profesional, la bachiller ha tenido la oportunidad de participar en distintas etapas del *Programa Escuelas Bicentenario – Paquete 1*, asumiendo responsabilidades vinculadas a la coordinación y gestión BIM en dos instituciones clave: **TAGC S.A.C.** y **EB Consorcio Gestor**. En cada una de ellas, su labor se ha orientado a la mejora continua de los procesos de diseño y control técnico, manteniendo siempre una actitud de compromiso, colaboración y aprendizaje constante.

a) TAGC S.A.C. (2022–2024)

Cargo: Coordinadora BIM de Arquitectura, Paisajismo y Mobiliario

Proyecto: *Colegio William Fulbright – Distrito de Independencia, Lima (Inversión del proyecto: S/. 68 020 871, 63 soles)*

En octubre de 2022, la bachiller se incorporó a TAGC S.A.C. para desempeñarse como Coordinadora BIM de Arquitectura, Paisajismo y Mobiliario durante la etapa de expediente técnico del *Colegio William Fulbright*, perteneciente al Paquete 1 del Programa Escuelas Bicentenario (PEIP-EB).

Durante esta etapa, su trabajo se centró en la coordinación digital de las especialidades a su cargo, asegurando la coherencia entre los modelos y la documentación técnica, en cumplimiento con los lineamientos del Plan de Ejecución BIM (BEP). Participó activamente en las sesiones ICE (Integrated Concurrent Engineering), colaborando con profesionales de distintas disciplinas para resolver interferencias y proponer soluciones de diseño acordes a la normativa vigente.

Además, apoyó en la coordinación de calidad BIM de las galerías correspondientes a los colegios bajo responsabilidad de la empresa, contribuyendo al orden y consistencia de los entregables. Su participación estuvo marcada por la responsabilidad y la búsqueda constante de mejorar los procesos internos, aportando con disposición y compromiso al logro de los objetivos del proyecto.

De esa manera, en resumen, se tendría lo siguiente:

Áreas de participación:

- Coordinación BIM de arquitectura, paisajismo y mobiliario.
- Apoyo al diseño arquitectónico en etapa de expediente técnico.
- Control de calidad y estandarización de modelos BIM.

- Coordinación de galerías de familias compartidas para los siete colegios a cargo de TAGC S.A.C.
- Comunicación interdisciplinaria y sesiones ICE de coordinación.

Funciones específicas:

- Coordinar la información digital entre las especialidades de arquitectura, paisajismo y mobiliario.
- Asegurar la correcta integración de los modelos dentro del entorno BIM definido en el BEP.
- Participar en las sesiones ICE (Integrated Concurrent Engineering), colaborando en la detección y solución de interferencias.
- Proponer, junto con la coordinadora de diseño, soluciones de diseño basadas en normativa técnica y funcionalidad.
- Supervisar la calidad, nomenclatura y coherencia de los modelos BIM, garantizando su validación por el PEIP-EB.
- Coordinar la calidad y organización de las galerías BIM, usadas en los distintos proyectos del paquete.
- Apoyar la comunicación entre equipos de especialidades y mantener actualizada la información técnica.
- Participar en la elaboración de reportes y entregables BIM finales del expediente técnico.

Esta experiencia le permitió afianzar sus conocimientos técnicos, fortalecer su criterio en la coordinación interdisciplinaria y comprender la importancia de la comunicación dentro del trabajo colaborativo. Más allá de los aspectos técnicos, representó una etapa de aprendizaje y crecimiento personal, donde cada desafío se asumió como una oportunidad para dar lo mejor de sí.

b) EB Consorcio Gestor (2024–Actualidad)

Cargos: Coordinadora BIM de Obra y Coordinadora BIM General del Paquete 1

Proyectos: *Colegio Santiago Antúnez de Mayolo – Independencia, Lima / Paquete 1 – Escuelas Bicentenario (Inversión del proyecto: S/. 92 318 996, 07 soles)*

En agosto de 2024, la bachiller se incorporó al EB Consorcio Gestor, entidad encargada de la ejecución y cierre de obra del *Paquete 1 del Programa Escuelas Bicentenario*. Inició desempeñándose como Coordinadora BIM de Obra en el *Colegio Santiago Antúnez de Mayolo*, donde su labor se centró en la actualización y control de los modelos “as built”, vinculando la información del expediente técnico con las condiciones reales de construcción.

Entre sus funciones se incluyeron la revisión de modelos BIM en obra, la coordinación con las áreas de campo y supervisión, y la elaboración de documentación técnica para su validación ante el PEIP-EB. También participó en las caminatas de verificación con la UGEL y el PEIP, colaborando en el control de mobiliario y equipamiento, y apoyando en la organización de entregas parciales y finales.

Posteriormente, asumió la Coordinación BIM General del Paquete 1, función que desempeña actualmente. Desde este cargo, lidera la gestión de la información digital de los catorce colegios que conforman el paquete, supervisando la calidad y coherencia de los modelos BIM y los entregables técnicos. Asimismo, participa en el proceso de cierre comercial y subsanación de defectos, que incluye la actualización y corrección de planos y modelos BIM postentrega, asegurando la trazabilidad de los cambios y la correcta documentación final de los proyectos.

De esta manera, en resumen, se tendría lo siguiente:

Áreas de participación:

- Coordinación BIM de obra.

- Supervisión y control de modelos “as built”.
- Coordinación interdisciplinaria y gestión documental.
- Cierre técnico y documental del paquete.
- Cierre comercial y subsanación de defectos desde BIM.

Funciones específicas:

- Actualizar y verificar los modelos BIM en función del avance real de obra.
- Coordinar la información técnica con los equipos de campo, supervisión y control de calidad.
- Elaborar y organizar entregables BIM para revisión y validación del PEIP-EB.
- Participar en reuniones y sesiones de revisión interdisciplinaria.
- Brindar apoyo en actividades complementarias, como caminatas de verificación con la UGEL y PEIP, y la organización de entregas parciales.
- Coordinar la comunicación entre áreas técnicas del consorcio, asegurando la trazabilidad de la información.
- Supervisar la calidad y consistencia de los modelos BIM del paquete completo.
- Gestionar la actualización de planos y modelos BIM como parte del proceso de subsanación de defectos.
- Colaborar en el cierre comercial desde el área BIM, consolidando información técnica y contractual.

Su labor dentro del consorcio ha estado orientada a fortalecer la comunicación entre los distintos equipos, promover el cumplimiento de los lineamientos BIM establecidos por el PEIP-EB y aportar soluciones técnicas que optimicen la gestión del proyecto. A lo largo de esta etapa, ha mantenido una actitud de compromiso, apertura y disposición al aprendizaje, procurando siempre aportar con responsabilidad y dar lo mejor de sí en cada tarea asumida.

II. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

El presente capítulo describe de manera detallada las actividades específicas que la bachiller realizó durante su experiencia profesional dentro del Programa Escuelas Bicentenario – Paquete 1, en las empresas TAGC S.A.C. y EB Consorcio Gestor. A lo largo de este proceso, participó en distintas etapas del desarrollo del programa, desde la formulación del expediente técnico hasta la fase de obra y el cierre documentario. Cada una de estas experiencias le permitió aplicar sus conocimientos en metodología BIM (Building Information Modeling), fortalecer sus habilidades técnicas y desarrollar un enfoque más integral sobre la gestión de información en proyectos públicos.

2.1. Actividades según el flujo de trabajo con la metodología BIM

Debido al flujo de trabajo bajo la metodología BIM dentro del Paquete 1 - Escuelas bicentenario, la bachiller estuvo en constante interacción con las diferentes áreas de la empresa, tanto en la etapa de expediente, ejecución de obra y gestión y cierre del proyecto, se detalla el flujo con las distintas áreas a continuación:

2.1.1. Etapa de diseño o expediente técnico

Durante la etapa de expediente técnico, formó parte del equipo de TAGC S.A.C., desempeñándome como Coordinadora BIM de Arquitectura, Paisajismo y Mobiliario del colegio William Fulbright, el cual forma parte del Paquete 1 del programa de Escuelas Bicentenario.

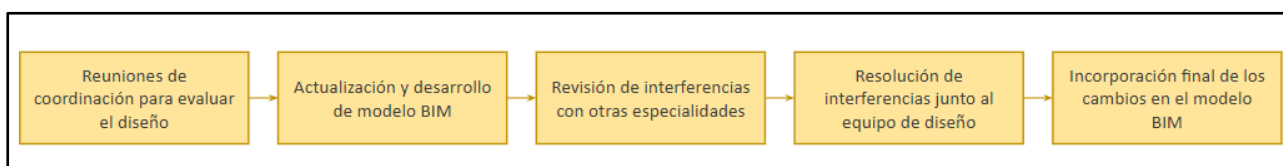
i. Coordinación con el área de diseño:

La bachiller trabajó estrechamente junto al equipo de diseño, aportando ideas y sugerencias con respecto a la resolución de interferencias siempre adecuándolo a las normativas vigentes y a las necesidades funcionales del proyecto, garantizando que todas las decisiones se integren correctamente al modelo BIM de acuerdo a lo establecido en el Plan de Ejecución BIM

(PEB). Esta interacción le permitió involucrarse directamente en la toma de decisiones arquitectónicas, aportando su perspectiva técnica basada en el modelado BIM. Así mismo, la bachiller participó activamente en las sesiones ICE, en donde trabajó de manera colaborativa con los profesionales de las distintas disciplinas. En estas sesiones se mostraban las interferencias encontradas desde el modelo BIM, definiendo soluciones coherentes con el diseño. El flujo de coordinación fue la siguiente:

Figura 2

Flujo de coordinación - Área de diseño/ BIM



Nota. Elaboración propia

ii. Coordinación entre el área BIM:

La bachiller trabajó de la mano con el área BIM de TAGC S.A.C. y de EB Consorcio Gestor, siendo, además de coordinadora BIM de arquitectura, mobiliario y paisajismo de un colegio, la coordinadora de calidad de los modelos de las siete instituciones educativas encargadas a la empresa TAGC S.A.C. en donde hacía el control de calidad para que todos los elementos utilizados en el modelo estén de acuerdo al Plan de Ejecución BIM (PEB) otorgado por el consorcio EB y validado por el PEIP, revisando nomenclaturas, parámetros, configuraciones entre otros estándares de información para garantizar la uniformidad entre proyectos. Así mismo, coordinaba con el equipo BIM del Consorcio EB, subsanando observaciones y sustentando el levantamiento de las mismas.

iii. Coordinación con el cliente final (PEIP):

Durante la etapa de expediente técnico, el PEIP emitía observaciones o sugerencias de mejora al diseño o entregable de cada institución educativa, los cuales se subsanaban junto al equipo de diseño y la bachiller sustentaba en las sesiones ICE.

2.1.2. Etapa de construcción

En agosto de 2024 se incorporó al EB Consorcio Gestor, donde asumió la Coordinación BIM de Obra del *Colegio Santiago Antúnez de Mayolo*, también ubicado en el distrito de Independencia. Este proyecto forma parte del mismo paquete del programa Escuelas Bicentenario, en su etapa de ejecución.

El equipo BIM, liderado por la bachiller dentro de la institución educativa, brindó diferentes herramientas de soporte a todo el equipo de obra, centralizando toda la información en un Entorno Común de datos (ECD) y complementando este sistema con plataformas adicionales más amigables con los equipos móviles, agilizando todo el proceso de intercambio de información y minimizando los retrabajos, asegurando la coherencia de lo ejecutado en campo con el expediente técnico.

iv. Coordinación con el área de producción

Durante la ejecución de la obra, el flujo entre el equipo de producción y el equipo BIM fue constante y bidireccional. Cuando se identificaban dificultades, el equipo BIM, con la participación directa de la bachiller, se encargaba de coordinar con el área de diseño y solucionarlo en el menor tiempo posible. Así mismo, cuando ocurrían modificaciones durante la ejecución, la bachiller y su equipo verificaban y modificaban el modelo BIM para preparar correctamente el modelo As Built para la etapa de cierre.

Adicionalmente, el área de producción enviaba el reporte al equipo BIM para poder reflejar los avances dentro del modelo en las láminas del *look ahead*. Estas láminas contenían vistas del modelo que muestran las actividades programadas, ejecutadas y frentes de trabajo con algún tipo de restricción, lo que facilitaba la planificación semanal, la coordinación con las demás áreas y el seguimiento visual del avance de obra.

v. Coordinación con el área de diseño

Debido a condiciones no previstas, interferencias o ajustes propios a los procesos constructivos, el área BIM coordinaba directamente con el equipo de diseño para, mediante RFIs (request for information) o SDIs (solicitud de información), se subsane la consulta de campo, siempre teniendo en consideración las normativas vigentes y las bases de diseño planteadas en el expediente técnico.

vi. Coordinación con el área de Oficina técnica (OT)

Gracias al uso de la metodología BIM, el equipo de oficina técnica contaba con la información del proyecto centralizada y actualizada. El modelo BIM funcionaba como la única fuente de información confiable en donde se podían extraer los metrados, detalles constructivos, planos actualizados y registros de modificaciones en campo.

vii. Coordinación con calidad

El equipo de calidad estaba encargado de la liberación de los frentes de trabajo y validación de lo ejecutado en campo por el equipo de producción, verificando que se cumplieran los criterios establecidos en el expediente técnico. La bachiller, desde el área BIM, brindaba apoyo constante brindando detalles, visualizaciones y planos actualizados según los SDI. Esta interacción contribuía a un control más preciso y eficaz de los avances del proyecto.

viii. Coordinación con el cliente (PEIP)

La bachiller se encargó de dirigir las sesiones ICE (Integrated Concurrent Engineering) ante el PEIP, en donde sustentaba todos los cambios mediante los SDI y mostraba los avances de la obra con ayuda de el look ahead, mostrando el porcentaje de avance obtenido desde el modelo. Así mismo, la bachiller mantenía comunicación constante con la supervisión, atendiendo observaciones y actualizando los modelos según los requerimientos establecidos por la entidad.

De manera complementaria a su rol principal, brindó apoyo en campo en actividades de verificación y coordinación. Lideró las caminatas de revisión junto a la UGEL y el PEIP, colaboró en la solución de observaciones técnicas con el equipo de producción y apoyó en la organización de las entregas parciales y finales. Estas funciones adicionales surgieron como parte del compromiso asumido por la bachiller con el proyecto y del deseo de contribuir de forma integral a su desarrollo, sin descuidar sus responsabilidades principales de coordinación BIM.

2.1.3. Etapa de gestión y cierre

La bachiller, como coordinadora BIM General, se desempeña en esta etapa del proyecto supervisando y auditando de manera integral los modelos BIM de las 14 instituciones educativas. Su trabajo se desenvuelve mediante flujos de coordinación con las distintas áreas del consorcio y el PEIP, garantizando la trazabilidad, coherencia y calidad de la información técnica generada dentro de los modelos BIM.

ix. Coordinación con el área de Postventa

Luego de la entrega de los colegios, conforme el desarrollo del proyecto, inició la etapa de postventa, durante la cual se subsanan observaciones emitidas del usuario (instituciones educativas) y del cliente (PEIP). Algunos de estos defectos implican cambio en el diseño del expediente técnico, por lo que, junto al equipo de diseño, se plantean soluciones y se implementan en campo. El área BIM, liderado por la bachiller, se encarga de actualizar lo modificado en campo dentro del modelo, teniendo en consideración el PEB y los requerimientos del cliente, garantizando que el modelo final refleje las condiciones reales de las instituciones educativas.

i. Coordinación con el área de Eventos compensables

La bachiller aportó en el desarrollo de los eventos compensables del Paquete 1 relacionados con el área BIM, analizando el alcance contractual y contrastando con las solicitudes del cliente, para evaluar si, según el contrato NEC4, configuraban eventos compensables, elaborando informes técnicos con el sustento correspondiente del impacto en cada presentación y etapa del proyecto.

ii. Coordinación con el área de Oficina técnica, costos y procura

De la misma manera, durante la etapa de cierre, el área BIM trabajó de la mano de las áreas de oficina técnica, costos y procura, apoyando con la trazabilidad y versionado de los modelos y revisión de los SDI creados durante la etapa de construcción. Este trabajo permitió identificar si correspondía un evento compensable o costo reembolsable en las diferentes partidas (adicionales de obra).

Asimismo, el área BIM se encargó de extraer y verificar los metrados desde los modelos finales para que el área de oficina técnica pueda armar sus sustentos respaldados por la información del modelo As Built, como también láminas de apoyo para sustentar los cambios entre el modelo As Built y el modelo aprobado de expediente técnico.

iii. Coordinación con el PEIP

Finalmente, la bachiller se encarga de verificar y validar los entregables BIM originados en esta etapa, asegurando que cumplan los estándares técnicos establecidos en el PEB, sustentando y coordinando con el PEIP antes de realizar la entrega formal.

III. APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA

La bachiller ha participado en las distintas etapas del proyecto: **diseño, construcción y gestión/cierre**.

Cada una de estas fases le permitió aportar desde la metodología **BIM (Building Information Modeling)**, contribuyendo a la coordinación técnica, la estandarización de información y la mejora continua de los procesos.

Sus aportes se orientaron siempre al trabajo colaborativo, al cumplimiento de los objetivos del programa y al fortalecimiento de la gestión digital dentro de un proyecto público de gran alcance.

3.1. Etapa de diseño o expediente técnico

Durante la etapa de diseño, su participación se centró en la **coordinación BIM de las especialidades de arquitectura, paisajismo y mobiliario** del *Colegio William Fulbright*, uno de los colegios que conforman el Paquete 1.

Desde este rol, contribuyó a **integrar y organizar la información técnica** en un entorno BIM colaborativo, siguiendo los lineamientos establecidos en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)** del programa.

Entre sus aportes más significativos se encuentran:

- La **optimización de la coordinación entre especialidades**, mediante la detección temprana de interferencias y la propuesta de soluciones técnicas viables.
- La **colaboración en el desarrollo del diseño arquitectónico**, trabajando junto a la coordinadora de diseño para plantear soluciones basadas en normativa y funcionalidad.
- La **mejora en la estandarización de las familias y modelos BIM**, garantizando su correcta aplicación en los siete colegios a cargo de TAGC S.A.C.

- La **revisión de la calidad técnica de los modelos y entregables BIM**, asegurando la trazabilidad y coherencia de la información presentada al PEIP.

En esta etapa se destaca el flujo de trabajo ordenado y de la comunicación entre disciplinas, reforzando su compromiso con la precisión y la calidad de la información en los proyectos públicos.

3.2. Etapa de construcción

Durante la etapa de obra del *Colegio Santiago Antúnez de Mayolo*, asumió la **coordinación BIM de obra**, siendo su principal objetivo, la actualización y control del modelo conforme a la ejecución real.

Su principal aporte fue fortalecer el **vínculo entre el diseño y la construcción**, garantizando que la información digital reflejara fielmente los avances y modificaciones de campo.

Entre los aportes más relevantes destacan:

- La **implementación de controles BIM en obra**, consolidando un modelo actualizado y validado que sirviera de referencia para la documentación “as built”.
- La **gestión y organización de información técnica** para entregas parciales y finales, contribuyendo a la trazabilidad documental requerida por el PEIP.
- El **apoyo en las revisiones con la UGEL y el PEIP**, colaborando en actividades de verificación y cierre en campo.
- La **comunicación directa con producción y otras especialidades**, promoviendo la coordinación efectiva y la resolución oportuna de observaciones.

Esta experiencia permitió que la bachiller integre la perspectiva técnica con la práctica constructiva, entendiendo los retos reales de aplicar la metodología BIM en obra y fortaleciendo mis habilidades de gestión y comunicación.

3.3. Etapa de gestión y cierre

En la etapa actual del proyecto, participa en la **gestión BIM general del Paquete 1**, que comprende los catorce colegios bajo responsabilidad del **EB Consorcio Gestor**. Desde esta posición, su aporte se refleja en la organización, consolidación y control de la información digital, abarcando tanto aspectos técnicos como administrativos del cierre de proyecto.

Sus principales aportes en esta fase incluyen:

- La **supervisión integral de los procesos BIM del paquete**, asegurando la calidad técnica y coherencia de los modelos finales.
- La **coordinación del cierre documental**, garantizando que la información entregada cumpla con los requisitos del PEIP-EB.
- La **participación en el proceso de cierre comercial y subsanación de defectos**, gestionado desde el área BIM mediante la actualización y corrección de planos y modelos postentrega.
- El **fortalecimiento de la gestión de datos y trazabilidad**, permitiendo consolidar una base de información confiable y validada para el cierre del programa.

Su participación en las diferentes etapas del Paquete 1 de Escuelas Bicentenario permitió que la bachiller comprenda la magnitud y responsabilidad que implica trabajar en proyectos de infraestructura pública bajo la metodología BIM.

IV. CONCLUSIONES

La experiencia adquirida a lo largo del desarrollo del Paquete 1 del Programa Escuelas Bicentenario representó un proceso de crecimiento integral para la bachiller, en el que pudo aplicar, consolidar y ampliar sus conocimientos sobre la metodología BIM (Building Information Modeling) dentro del contexto de la infraestructura pública.

A través de las distintas etapas del proyecto (diseño, construcción y gestión/cierre) se apreció la magnitud y complejidad de los procesos que articulan la coordinación interdisciplinaria, el control de la información y la gestión técnica. Este recorrido permitió que fortalezca no solo las habilidades técnicas, sino también las capacidades de comunicación, organización y trabajo colaborativo.

Durante la etapa de diseño, la relevancia de mantener una estructura de información clara y ordenada, y de fomentar la comunicación constante entre disciplinas para anticipar interferencias y asegurar la coherencia del proyecto es esencial. En la etapa de obra, se manifestó la importancia de la actualización continua de los modelos y de la interacción directa con los equipos de campo, integrando la teoría del modelado con la práctica constructiva. Finalmente, en la etapa de gestión y cierre, se observó una visión más amplia y estratégica del proceso BIM, valorando la trazabilidad documental y la calidad de los entregables como pilares fundamentales de la transparencia y eficiencia en proyectos públicos.

En el plano personal, esta experiencia permitió que la bachiller desarrolle sus valores profesionales, especialmente el compromiso, la responsabilidad y la búsqueda de mejora continua, sobretodo, comprendió la relevancia del verdadero liderazgo en proyectos colaborativos se construye desde la empatía, la escucha activa y la disposición a trabajar en equipo. El haber contribuido, desde los roles desempeñados, a un programa que busca mejorar la infraestructura educativa del país ha sido una experiencia profundamente gratificante.

En conjunto, esta trayectoria fortaleció su vocación por la gestión y coordinación BIM, reafirmando su interés en seguir desarrollándose en este campo, con la convicción de que la aplicación responsable y humana de la tecnología puede generar un impacto positivo en la sociedad.

V. RECOMENDACIONES

A partir de la experiencia obtenida durante el desarrollo del Paquete 1 del Programa Escuelas Bicentenario, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas tanto a la mejora de los procesos BIM en proyectos públicos como al desarrollo profesional de quienes participan en ellos.

5.1. En relación con la gestión de proyectos BIM

- Fomentar la **planificación temprana y la claridad en los lineamientos BIM**, asegurando que todos los equipos cuenten con una comprensión unificada del Plan de Ejecución BIM (BEP) desde el inicio.
- Promover una **coordinación interdisciplinaria continua**, mediante reuniones estructuradas y el uso adecuado de plataformas colaborativas que faciliten la trazabilidad de la información.
- Reforzar los **procesos de control de calidad de modelos y entregables**, estableciendo revisiones técnicas periódicas que permitan detectar inconsistencias antes de la fase de obra.
- Potenciar el **rol del área BIM durante la etapa de cierre**, garantizando que la información final del proyecto sea precisa, ordenada y fácilmente transferible a las entidades públicas responsables de la gestión posterior.

5.2. En relación con la práctica profesional

- Mantener una **actitud de aprendizaje constante**, ya que la metodología BIM y sus herramientas evolucionan de forma continua. La actualización profesional es clave para adaptarse a los nuevos estándares tecnológicos.
- Reafirmar la importancia del **trabajo colaborativo y la comunicación efectiva** dentro de los equipos de proyecto, entendiendo que los mejores resultados se obtienen a través del intercambio de conocimientos y experiencias.

- Fortalecer las **habilidades blandas** (empatía, liderazgo, resolución de conflictos) como complemento esencial a las capacidades técnicas, especialmente en entornos de alta exigencia como la obra pública.
- Promover una **cultura de responsabilidad y ética profesional**, reconociendo que cada decisión técnica repercute directamente en la calidad y sostenibilidad de la infraestructura entregada a la sociedad.

En síntesis, el avance y consolidación de la metodología BIM en el ámbito público dependerá no solo de las herramientas tecnológicas, sino también del compromiso humano que cada profesional aporte al proceso.

El desarrollo del Programa Escuelas Bicentenario permitió confirmar que el trabajo coordinado, responsable y colaborativo es la base para lograr proyectos sostenibles, eficientes y socialmente valiosos.

VI. REFERENCIAS

British Standards Institution (2013). *PAS 1192-2:2013. Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling*. <https://shop.bsigroup.com>

EB Consorcio Gestor. (2023). *Plan de Ejecución BIM - Expediente*. [Documento interno].

EB Consorcio Gestor. (2024). *Plan de Ejecución BIM - Construcción*. [Documento interno].

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 19650-1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM): Information management using building information modelling - Part 1: Concepts and principles*. <https://www.iso.org/standard/68078.html>

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 19650-2:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM): Information management using building information modelling - Part 2: Delivery phase of the assets*. <https://www.iso.org/standard/68080.html>

Institution of Civil Engineers. (2017). *NEC4 Engineering and Construction Contract*. Thomas Telford Publishing.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Guía para la implementación de la metodología BIM en el Perú (Plan BIM Perú)*. <https://www.gob.pe/planbimperu>

Proyecto Especial de Inversión Pública Escuelas Bicentenario. (s.f.). *Portal institucional*. <https://www.peip-eb.gob.pe>

TAGC S.A.C. (2021). *Brochure corporativo 2021* [Folleto].

VII. ANEXOS

7.1. Glosario de Términos

- **As Built (Modelo Construido):** Representación digital final del proyecto que refleja exactamente lo ejecutado en obra, incorporando todas las modificaciones realizadas durante la construcción.
- **BEP – Plan de Ejecución BIM:** Documento que establece los lineamientos, roles, procesos, flujos de trabajo, estándares y entregables necesarios para implementar la metodología BIM en un proyecto.
- **BIM (Building Information Modeling):** Metodología de trabajo colaborativa basada en modelos digitales que integran información geométrica, técnica y documental de un proyecto en todas sus fases.
- **Clash Detection:** Proceso de detección de interferencias entre las distintas especialidades dentro de un modelo federado, utilizado para prevenir conflictos antes de la ejecución en obra.
- **Coordinación BIM:** Proceso mediante el cual se revisa, integra y compatibiliza la información de las diferentes especialidades, asegurando coherencia técnica y constructiva entre los modelos.
- **ECD – Entorno Común de Datos:** Plataforma digital centralizada donde se almacena, gestiona y comparte toda la información del proyecto, asegurando trazabilidad, control documental y versiones actualizadas.
- **Láminas Look Ahead:** Vistas y planos generados a partir del modelo BIM que muestran actividades programadas, ejecutadas y restricciones identificadas, utilizadas para la planificación semanal y el control de frentes de trabajo.

- **LOD (Level of Detail):** Nivel de desarrollo de un elemento BIM que define su grado de detalle geométrico.
- **LOI (Level of Information):** Nivel de información de un elemento BIM, que define los parámetros a llenar o información necesaria en estos.
- **Modelo Federado:** Integración de los modelos BIM individuales de cada especialidad (arquitectura, estructuras, MEP, etc.) en un solo archivo de coordinación.
- **Navisworks:** Software utilizado para la revisión, navegación, coordinación y detección de interferencias en modelos BIM federados.
- **Parametrización:** Proceso de asignar parámetros a los elementos dentro del modelo BIM para estructurar y organizar la información técnica asociada.
- **Revisión de modelos:** Proceso de evaluación técnica de los modelos BIM con el fin de validar su consistencia geométrica, cumplimiento de estándares y correspondencia con el BEP.
- **Cierre Comercial:** Etapa del proyecto en la cual se consolidan metrados, valorizaciones, costos y documentos contractuales para presentar el cierre económico del paquete o de una obra específica.
- **Cierre Técnico:** Proceso de consolidación y revisión final de planos, modelos, memorias y documentación técnica requerida por el cliente para dar por concluido el proyecto.
- **Contrato NEC4:** Modelo de contrato estandarizado utilizado internacionalmente, que regula relaciones contractuales, gestión de riesgos, comunicación y administración de cambios en proyectos de ingeniería y construcción.
- **Evento Compensable:** Situación definida en el contrato NEC4 que genera impacto en plazo o costo y que, al ser justificada, puede dar lugar a compensaciones para el contratista.

- **Gestión Documentaria:** Actividades destinadas al control, organización, registro y versionado de documentos del proyecto, garantizando trazabilidad y cumplimiento contractual.
- **Metrado:** Cantidad exacta de materiales, elementos o componentes que se requieren o se han ejecutado en un proyecto, extraídos del modelo o calculados en obra.
- **Producción (Área de Producción):** Equipo encargado de ejecutar físicamente la obra, coordinando los frentes de trabajo y el cumplimiento de los programas semanales.
- **Subsanación de Defectos:** Proceso realizado en la etapa de postentrega donde se atienden observaciones del usuario o del cliente, corrigiendo o ajustando elementos constructivos o de diseño.
- **Sesión ICE:** Sesiones interdisciplinarias con el objetivo de revisar y proponer soluciones para la subsanación de las interferencias.
- **Supervisión:** Entidad o equipo encargado de verificar el cumplimiento técnico, contractual y normativo del proyecto en representación del cliente.
- **Trazabilidad:** Capacidad de identificar el origen, versiones y evolución de un archivo, modelo o documento durante todas las etapas del proyecto.

7.2. Cuadro de experiencia profesional del bachiller

Tabla 1

Resumen de experiencia profesional de la bachiller

Institución / Empresa	Cargo	Periodo	Duración	Funciones Principales
TAGC S.A.C.	Coordinadora BIM de Arquitectura y Mobiliario	11/10/22 – 22/08/24	1 año y 10 meses	- Coordinación BIM de las especialidades de arquitectura y mobiliario - Revisión técnica de modelos federados y aseguramiento de calidad - Liderazgo de sesiones ICE y control de interferencias - Elaboración de reportes técnicos y coordinación interdisciplinaria.
EB Consorcio Gestor	Coordinadora BIM de Obra – Colegio Santiago Antúñez de Mayolo	23/08/24 – 04/25	6 meses	- Actualización del modelo “as built” y control de calidad en obra - Coordinación con la UGEL y PEIP en las verificaciones de campo - Supervisión del cierre técnico y documentación BIM - Coordinación de actividades durante la ausencia del gerente de sitio.

EB	Coordinadora	05/25 –	7 meses (a	- Supervisión global de los modelos
Consortio	BIM General	Actualid	la fecha)	BIM de los 14 colegios del paquete -
Gestor	– Paquete 1	ad		Consolidación de la base de datos
				digital y control de calidad -
				Coordinación con los equipos técnicos
				y el PEIP-EB - Liderazgo de procesos
				de cierre y documentación final BIM.

Nota. Resumen de la trayectoria de la bachiller, abarcado en el presente informe de suficiencia profesional.


7.3. Evidencia Técnica

7.3.1. Extractos del BIM Execution Plan (BEP) – Expediente técnico


Figura 3

Directorio de la parte designada – Plan de ejecución BIM – Paquete 1

Tabla 13: Directorio de la parte designada

 PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO (PAQUETE 01) TECNOLOGÍAS EN ARQUITECTURA GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN SAC				
MATRIZ DE COMUNICACIONES				
APELLIDOS Y NOMBRES	CORREO	CELULAR	CARGO	COLEGIO
Jhony Ramirez Benito	jr.tagcsac@gmail.com	981 035 627	Gerente General	-8184 San Benito
Luis Jimenez Campos	jimenezarquitecto@yahoo.com	999 925 723	Arquitecto Jefe	-3048 Santiago
Renzo Zavaleta Lopez	rzttagcsac@gmail.com	931 642 518	Coordinación de Proyecto	Antunez de Mayolo
Ursula Rutti Aquisse	urttagcsac@gmail.com	945 949 034	Coordinación de Diseño	-3058 Virgen de Fátima
Torres Avila Hernán	htatagcsac@gmail.com	986 657 068	Coordinador BIM Arquitectura y Evacuación	-2029 Simón Bolívar
Cristhian Cajahuanca Basilio	ccbttagcsac@gmail.com	960 213 392	Coordinador BIM Arquitectura y Evacuación	-09 y 3094-1 J. William Fulbright
Fiorella Lino	flv.tagcsac@gmail.com	947 275 967	Coordinador BIM Arquitectura y Evacuación	-3049 Imperio del Tahuantinsuyo
Anjhely Espinoza Santiago	adestagcsac@gmail.com	902 264 328	Coordinadora BIM Arquitectura	-2051

Plan de ejecución BIM 19

	PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	Revisión: R4
	CONTRATO: PAQUETE 01 ESCUELAS LIMA 1 REGIÓN: LIMA	Emisión: 20/03/2023
		Página 20 de 163

Maria La Rosa Sanchez	ml.tagcsac@gmail.com	943 886 712	Coordinador BIM Arquitectura	09 y 3094-1 J. William Fulbright
Willan Cueva	wc.tagcsac@gmail.com	996 925 343	Coordinador BIM Arquitectura	3049 Imperio del Tahuantinsuyo
Jordy Curioso	jordy.2051.tagcsac@gmail.com	967 644 117	Coordinador BIM Arquitectura y Evacuación	2051

Nota. Extraído de Plan de ejecución BIM – Etapa expediente, por EB Consorcio Gestor (2023), pp. 19–20.

7.3.2. Extractos del BIM Execution Plan (BEP) – Etapa de construcción

Figura 4

Directorio de la parte designada principal – EB-Paquete 1


	PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			Revisión: C2
	CONTRATO: PAQUETE 01 ESCUELAS LIMA 1 REGIÓN: LIMA			Emisión: 05/05/2025
				Página 16 de 207

Tabla 3: Directorio de la parte designada principal - EB



	PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO (PAQUETE 01)			
	EB CONSORCIO GESTOR			
	MATRIZ DE COMUNICACIONES			
APellidos y Nombres	CORREO	CELULAR	CARGO	
RUIZ ENERO, PATRICIA	pruiz@cgeb.com.pe	992 756 845	DIRECTOR DE PROYECTO	
BERNABE SAAVEDRA, GARY	gbernabe@cgeb.com.pe	999 909 940	Gerente BIM - PQTE01	
MARÍA LA ROSA SÁNCHEZ	msanchez@cgeb.com.pe	943 886 712	Coordinador BIM - 200094	
ANTONNY CABRERA	acabrera@cgeb.com.pe	950 813 160	Coordinador BIM - 200111	
JARVEY GRADOS	jgrados@cgeb.com.pe	970 781 854	Coordinador BIM - 200080	
BRUNO PEÑA	bpena@cgeb.com.pe	918 027 816	Coordinador BIM - 200127	
MIGUEL CÁRDENAS	mcardenas@cgeb.com.pe	967 652 916	Coordinador BIM - 200082	
FIORELLA FRANCO	ffranco@cgeb.com.pe	954 125 550	Coordinador BIM - 200102	
ANTONIO TUMIALÁN	atumialan@cgeb.com.pe	970 803 020	Coordinador BIM - 200112	
NELSON PACHECO	npacheco@cgeb.com.pe	931 765 121	Coordinador BIM - 200096	
WALTER FIESTAS	jfiestas@cgeb.com.pe	983 132 868	Coordinador BIM - 200117	
VIOLETA ARELLANO	varellano@cgeb.com.pe	918 321 726	Coordinador BIM - 200097	

Tabla 4: Directorio de la parte designada

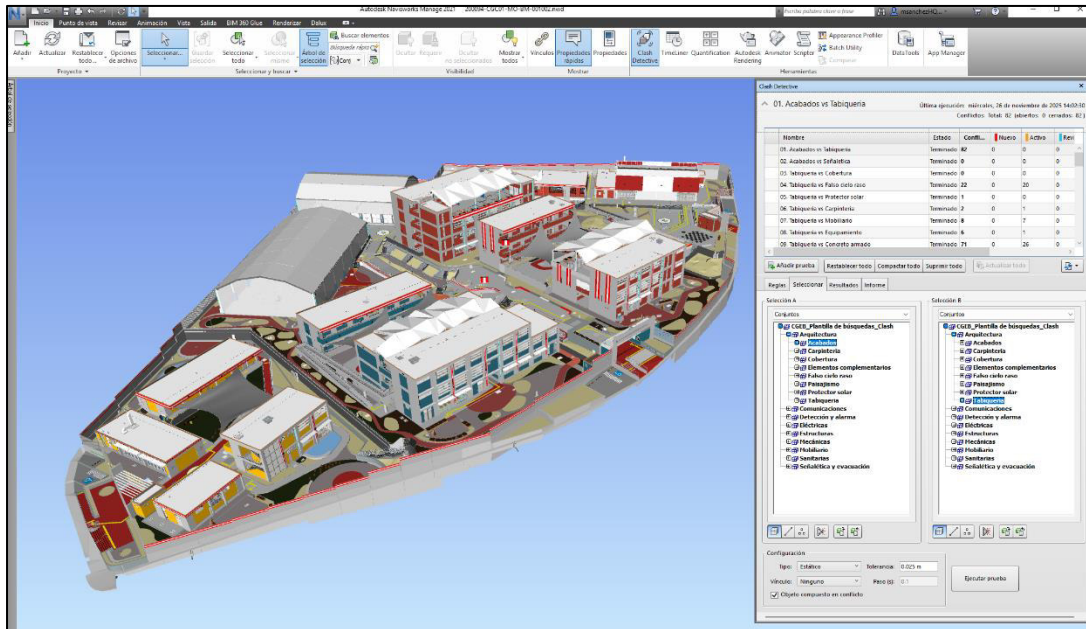
	PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO (PAQUETE 01)			
	PARTE DESIGNADA			
	MATRIZ DE COMUNICACIONES			
NOMBRE DE EMPRESA	RESPONSABLE	CARGO	IE	
Grupo Sejcon	Mercedes Franco	Coordinador BIM MEP	200080 - Virgen del Carmen	
Grupo Sejcon	Angel Conde	Coordinador BIM EST - ARQ - MEP - OE	200091 - Perú Japón	
Grupo Sejcon	Fiorela Cruzado	Coordinador BIM MEP	200094 - Antúnez de Mayolo	
LC&2H	Wilmer Chambi	Coordinador BIM MEP	200096 - Virgen de Fátima	
Monte grande	Miguel Castro	Coordinador BIM EST - ARQ - MEP	200097 - I.E. 2051	
	Ryan Ramos	Modelador BIM EST - ARQ - MEP		
OP services	Bryan Adrián	Coordinador BIM MEP	200108 - San Benito	
Grupo Sejcon	Diana Purizaca	Coordinador BIM MEP		
OP services	Antony Nuñez	Coordinador BIM MEP	200111 - Tahuantinsuyo	
L&C2H	Luis Ríos	Coordinador BIM MEP	200117 - William Fulbright	
Andromeda	Jordys Chavez	Coordinador BIM MEP	200127 - Felipe Huamán	

Nota. Extraído de Plan de Ejecución BIM - Etapa construcción, por EB Consorcio Gestor (2025), pp. 16

7.3.3. Modelos federados en Navisworks / informe de interferencias.

Figura 5

Archivo federado (NWD) Santiago Antunez de Mayolo



Nota. Elaboración propia.

Figura 6

Informe de interferencias - Santiago Antunez de Mayolo Semana 38

	PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA - ESCUELAS BICENTENARIO DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	Revisión: R0
	CONTRATO: PAQUETE 01 - ESCUELAS LIMA 1 REGION: LIMA	Emisión: 14/05/24
		Página 12 de 66

200094-CGC01-MO-DT-050203

5. Identificación de colisiones:

Para llevar a cabo la identificación de colisiones, se empleó el software Navisworks como herramienta principal. En este proceso, se integraron y cargaron los activos provenientes de diversas disciplinas descritas en el ítem anterior. Estos activos fueron exportados de los modelos de sitio generados en Revit y se importaron al software Navisworks en formato NWC para su evaluación detallada.

La integración de estas disciplinas permitió una visión general del proyecto, donde se identificaron posibles colisiones y conflictos entre los diferentes elementos del diseño. Este proceso fue fundamental para asegurar la coherencia y la integridad del proyecto, al anticipar y abordar problemas potenciales que podrían surgir.

Durante la evaluación, se llevaron a cabo análisis minuciosos, considerando las intersecciones y superposiciones entre los elementos de las disciplinas mencionadas. Cada colisión fue documentada y analizada en detalle para comprender su impacto en el diseño global.

Imagen	Especialidad	Elemento	Link
	ES	Estructuras	https://acortar.link/jKy5UA
	CC	Comunicaciones	

Nota. Extraído de Informe de interferencias semana 38, por EB Consorcio Gestor (2024), pp.12.

7.3.4. Actas de reuniones (sesiones ICE) – Expediente técnico

Figura 7

Asistentes - Acta de sesión ICE interna - Expediente técnico

ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN BIM N°07		EB CONSORCIO GESTOR	
Reunión:	Sesión ICE interna de 200117 09 y 3094-1 J. William Fulbright		
Paquete:	1		
Fecha:	29/05/2023	Hora inicio:	10:00 Perú
		Hora fin:	11:00 Perú
Ubicación: Zoom			
Asistentes:			
- Josabely Paz (JP)			
EB Consorcio Gestor:		- Roció Nestares (RN)	
- Jimmy Jaliri (JJ)		- Raúl Espinoza (RE)	
- Gary Bernabe (GB)		- Ronald Sanchez (RS)	
- María Elena Maldonado (ME)		- Jonathan Lucana (JL)	
- Roxana Ortiz (RO)		- Alexandra Lachira (AL)	
- Joan Arroyo (JA)			
Proveedores:		- Juan Gonzales (J.G)	
- Miluska Pérez (MP)		- Fernando Cisneros (F.C)	
TAGCSAC		PROYECT IISS	
- Maria La Rosa (MLR)		- Félix Alarcón (FA)	
TAGCSAC		PROYECT IISS	
- Gabriela Hilma (GH)		- Brenda Carbajo (BC)	
TAGCSAC		PROYECT IISS	
- Miguel Ángel Luna (ML) TAGCSAC		- Manuel Rosadio (MR) P&R	
- Daniel Beltran (DB) GCAQ		- Franco Gamero (FG) P&R	
- Juan Carlos Donayre (JD) GCAQ			
- Juan Gonzales (JG) FORTA			
- Fernando Cisneros (F.C) PROYECT IIEE			
Proyecto Especial de Inversión Pública - Escuelas Bicentenario			

Nota. Extraído de Acta de sesión ICE N°7 – Etapa de construcción por EB Consorcio Gestor (2023), pp.1.

7.3.5. Actas de reuniones (sesiones ICE) – Etapa de construcción

Figura 8

Asistentes - Acta Sesión ICE N°03 - Etapa Construcción

MINISTERIO DE EDUCACION		Código
ACTA DE SESION ICE N°83 - ETAPA 2		Revision
PROYECTO ESPECIAL DE INVERSIÓN PÚBLICA ESCUELAS BICENTENARIO		Fecha
		Página
Reunión N°	PQTE01-CGC01-DIS-XX-AC-GR-001083	0
Fecha de reunión	28/02/25	28/02/2025
Lugar de reunión	Zoom - Virtual	1
Elaborado por	EB CONSORCIO GESTOR	
Fecha de envío del acta	07/03/25	

Asistentes:	Empresa	Firma:	Teléfono:	Cargo
1	Gary Bernabe	EB Consorcio Gestor		Gerente BIM
2	Karol Mamanli	EB Consorcio Gestor		Gestor BIM
3	Smith Soto	EB Consorcio Gestor		Asistente BIM
4	Marianella Mayo	EB Consorcio Gestor		Asistente Bim
5	Paolo Perez	EB Consorcio Gestor		Asistente Bim
6	Mayte Rojas	EB Consorcio Gestor		Asistente Bim
7	Jarvey Grados	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Virgen del Carmen
10	Miguel Cárdenas	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - IE 2028
12	Omer Pando	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Perú Japón
13	María La Rosa Sanchez	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Santiago Antunez de Mayolo
15	Nelson Pacheco Coronado	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Virgen de Fátima
17	Violeta Arellano	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - 2051
18	Fiorella Franco	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Simón Bolívar
21	Kevin Cervantes	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Juan Velasco Alvarado
22	Leonardo Marcos	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - San Benito
25	Antonny Cabrera	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Imperio del Tahuantinsuyo
27	Antonio Tumulán	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Vista Alegre
28	Walter Fiestas	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - William Fulbright
30	Bruno Peña	EB Consorcio Gestor		Coordinador BIM - Felipe Huamán de Ayala
32	Stephani Holguin	EB Consorcio Gestor		Supervisor BIM - General Prado
35	Vanessa Saldaña	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
36	Carlos de la Cruz	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
37	Yamilé Tafur	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
38	Hernan Torres	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
39	Greicy Becerra	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
40	Jose Desposorio	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
41	Renzo Zavaleta	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Arquitectura
42	Jose Lluén	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Estructuras
43	Alejandro Ravillet	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Estructuras
44	Lizeth Cochachin	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Sanitarias
45	Carlos Dorregaray	EB Consorcio Gestor		Coordinador de eléctricas
46	Johann Flores	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Sanitarias
47	César Olano	EB Consorcio Gestor		Coordinador de Eléctricas
48	Lucy Panduro	EB Consorcio Gestor		Jefe de OT
49	Luigi Davila	EB Consorcio Gestor		Jefe de Oficina Técnica
50	Giovanna Pomiano	EB Consorcio Gestor		Asistente de gerencia
51	Carlos Bautista	EB Consorcio Gestor		Gerente de sitio

Nota. Extraído de Acta de sesión ICE N°3 – Etapa de construcción por EB Consorcio Gestor (2025), pp.1.

7.3.6. Fotografías

Figura 9

Capacitaciones Consorcio Gestor EB – UGEL, Santiago Antunez de Mayolo



Nota. Fotografía de las capacitaciones a UGEL, por el Proyecto Especial de Inversión Pública – Escuelas Bicentenario (PEIP), 2025. Archivo institucional.

Figura 10

Equipo Santiago Antunez de Mayolo – Consorcio EB 2025



Nota. Fotografía del equipo Santiago Antúnez de Mayolo, por EB Consorcio Gestor, 2025. Archivo institucional.

7.3.7. Anexo A. Planos: Etapa expediente técnico: I.E. William Fulbright

7.3.8. Anexo B. Planos: Etapa construcción: I.E. Santiago Antunez de Mayolo

7.3.9. Anexo C. Láminas Look ahead y monitoreo gráfico de avance