

¿QUÉ ES BIM?



CONCEPTOS

**EIR**  
Documento elaborado por el cliente que define qué información se necesita, cuándo, cómo y en qué formato, para cada fase del proyecto BIM.  
Morales, L. C. (2020)

**BEP**  
Documento que describe cómo el equipo de proyecto cumplirá los requisitos del EIR, incluyendo roles, flujos de trabajo, entregables y estándares.  
Editorial Team. (2025, abril 4)

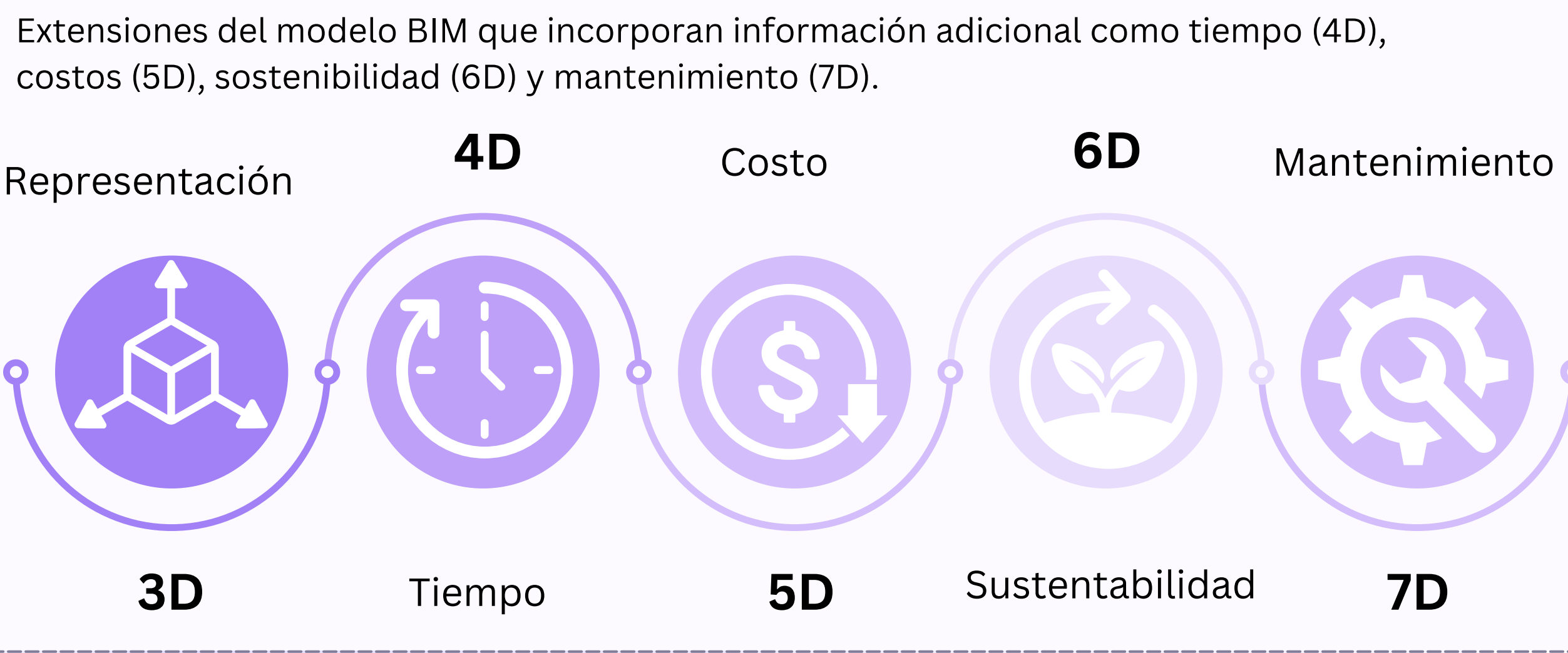
**LOD**  
Nivel de desarrollo de un elemento BIM, que indica su grado de definición gráfica y confiabilidad en cada fase del proyecto.  
Ocean, J. (2024, octubre 16)

**LOI**  
Nivel de información no gráfica que acompaña a los elementos del modelo BIM, como especificaciones técnicas, fabricante, mantenimiento, etc.  
Editorial Team. (2022, marzo 10)

**USOS BIM**  
Aplicaciones específicas del modelo BIM en distintas fases del proyecto: diseño, coordinación, planificación, análisis energético, mantenimiento, etc.  
Espacio BIM. (2017, noviembre 16)

**CDE**  
Entorno digital colaborativo donde se gestiona, comparte y valida toda la información del proyecto BIM de forma estructurada y segura.  
Bouzas Cavada, M. (2017, abril 1)

DIMENSIONES BIM



BEP (BIM EXECUTION PLAN)

**1. ALCANCE**  
Arquitectura A,B,C, Estructura F,K,L, MEP

**2. CONTROL DE PROYECTO**  
Supervisa tiempos, costos y calidad del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos definidos en cada fase del ciclo.

**3. ROLES**

- BIM MANAGER**: Coordina modelos BIM, define estándares, gestiona flujos de trabajo y asegura calidad de información en todas las fases del proyecto.
- COORDINADOR BIM**: Supervisa la integración de modelos entre disciplinas, verifica consistencia técnica y asegura cumplimiento de estándares en entregables colaborativos.
- ESPECIALISTA BIM**: Desarrolla diseños de su especialidad dentro del entorno BIM, aplicando criterios espaciales, normativos y de diseño conceptual.
- MODELADOR BIM**: Construye digitalmente el proyecto según especificaciones, niveles de desarrollo y requerimientos técnicos definidos por el equipo.

**4. USOS**

- Levantamiento de condiciones existentes
- Estimación de cantidades y costos
- Planificación de fases (Modelado 4D)
- Análisis del cumplimiento del programa espacial con 3D
- Análisis de ubicación
- Diseño de especialidades
- Revisión del diseño
- Validación normativa
- Coordinación 3D (Detección de interferencias)
- Planificación de obra
- Diseño de sistemas constructivos

CDE (COMMON DATA ENVIRONMENT) Y FLUJOS DE TRABAJO COLABORATIVOS

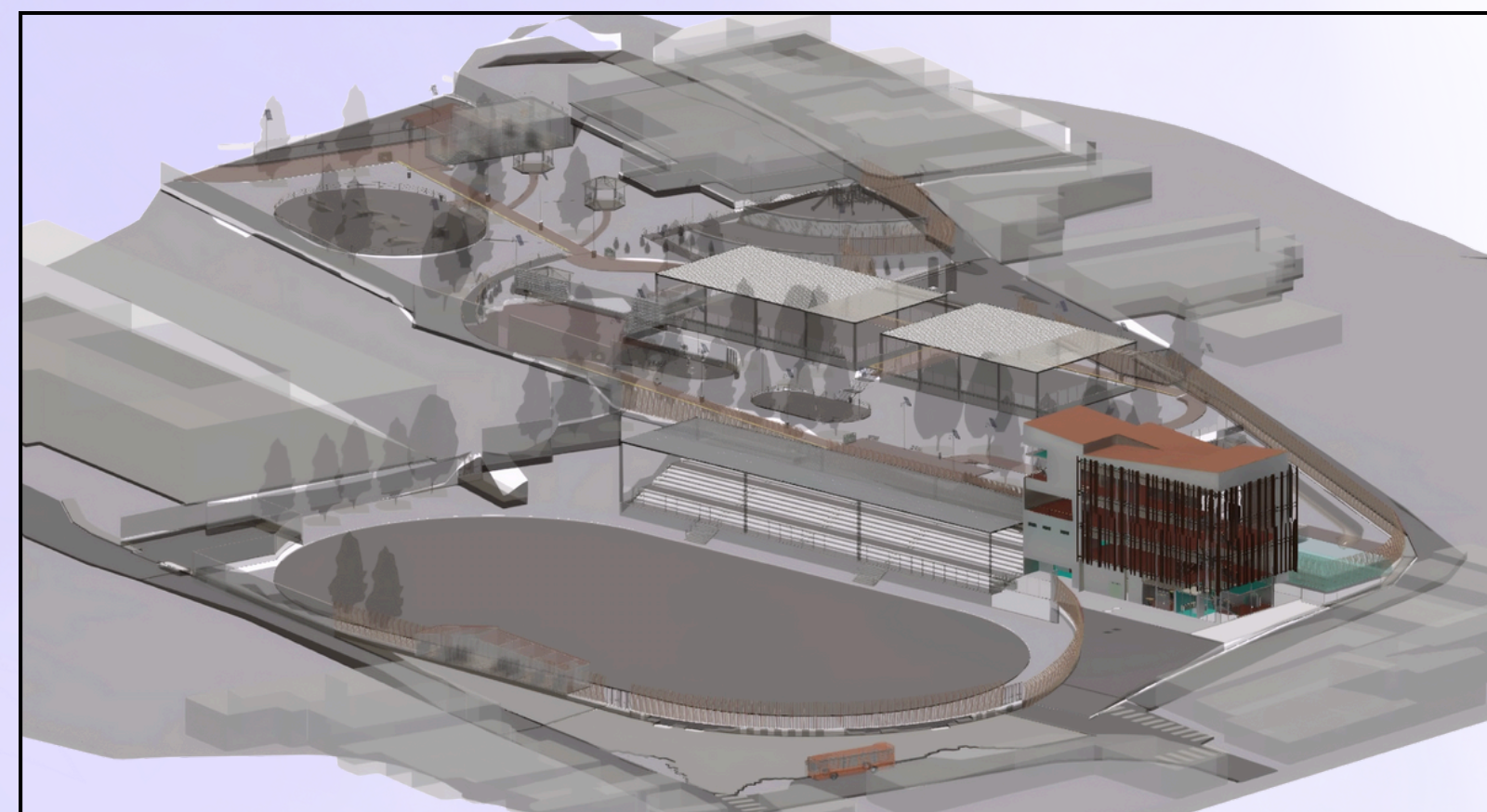
**INTERFAZ**  
Screenshots of the software interface showing project folders and collaborative work flows.

**PERMISOS**  
Screenshots showing user permissions and access control settings within the collaborative environment.

¿PARA QUÉ?  
Sirve como entorno único para gestionar, compartir y controlar toda la información del proyecto de forma colaborativa, segura y estructurada, siguiendo estándares como ISO 19650.

https://camacol.co/sites/default/files/descargables/BEP\_V2.pdf  
 https://biblus.acasofware.com/es/bim-execution-plan-bep-que-es-el-bep-en-bim/  
 https://www.researchgate.net/publication/333900317  
 https://camacol.co/sites/default/files/descargables/Roles%20y%20Perfiles%20BIM%20V2.pdf  
 https://revizto.com/es/bim-lod-niveles-de-desarrollo/  
 https://biblus.acasofware.com/es/od-y-loi-en-bim/  
 https://blogs.autodesk.com/latam/2017/04/01/qu%C3%A9-es-un-cde/  
 https://blogs.autodesk.com/latam/2017/09/04/novedades-en-bim-360-docs/  
 https://revitaddons.blogspot.com/2017/04/bimcollab-bcf-manager-for-revit-version.html  
 https://www.buildingsmart.es/bim/openbim/bcf/  
 https://www.buildingsmart.es/bim/openbim/ricf/

ÁREA DE IMPLEMENTACIÓN BIM

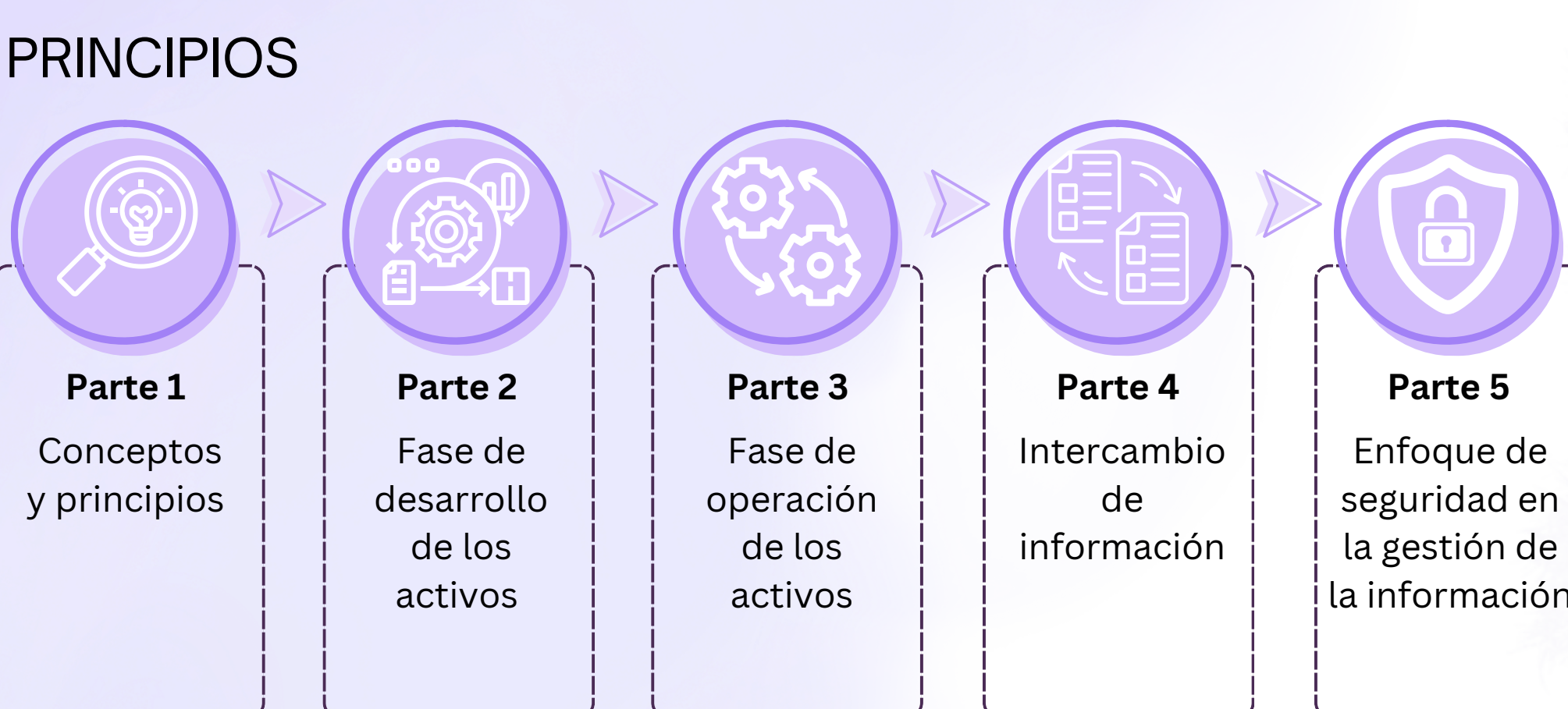


ÁREA : 500 m2

EDIFICIO ADMINISTRATIVO COMPLEJO DEPORTIVO "LA COLINA"



NORMAS Y ESTÁNDARES ISO 19650



DEFINICIÓN

Es una norma internacional que define principios y requisitos para gestionar la información en proyectos asegurando que sea coherente, trazable, accesible y colaborativa.

¿PARA QUÉ LA NORMATIVA?  
Establece directrices para gestionar la información en proyectos BIM. Mejora la colaboración, la trazabilidad y la calidad de los datos durante todo el ciclo de vida del activo.

RESOLUCIÓN 0441



EIR (EMPLOYER'S INFORMATION REQUIREMENTS)

**TÉCNICO**

**OBJETIVO**  
Diseñar un edificio administrativo que responda a las necesidades espaciales y sociales del sector y refleje una identidad institucional clara.

**OBJETIVO BIM**  
Integrar metodología BIM en el diseño del edificio administrativo para garantizar coordinación técnica entre especialidades y trazabilidad en todas las fases del proyecto.

**USOS**

Arquitectura	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17
Estructura	1, 2, 3, 6, 7, 14, 15, 16, 17
MEP	2, 6, 7, 14, 15, 16, 17

**LOD Y LOI**

**Requerimiento**

**Alcance**  
Muros 350, Cubiertas 350, Techos 350, Puertas 350, Ventanas 350, A,B,C,F,L

**Arquitectura**  
Cimientos 350, Columnas 350, Vigas 350, Losa Entrepiso 350, B,C,F,K

**Estructura**  
Hidrosanitario 350, Eléctrico 350, HVAC 350, PCI 350, CDE 350, B,C,K,L

**MEP**

ADMINISTRATIVO

**ROLES**

Manager BIM, Coordinar BIM, Specialist BIM, Modelador I, Modelador II

**NORMATIVA**

- ISO 19650
- Resolución 0441

**COMERCIAL**

PLATAFORMA ENTREGA: AUTODESK BIM 360, usBIM.BI

FORMATOS ENTREGA: RVT, PDF, IFC

¿PARA QUÉ EL EIR?  
Define desde el inicio del proyecto, qué información necesita el cliente, cómo debe ser entregada y con qué nivel de detalle. Transforma expectativas generales en criterios técnicos concretos, facilitando una gestión eficiente y colaborativa del proyecto.

IFC (INDUSTRY FOUNDATION CLASSES)

**EXPORTAR**

¿QUÉ ES IFC?  
Es un esquema de datos abierto y estandarizado, diseñado para describir información sobre activos construidos (como edificios e infraestructuras) durante todo su ciclo de vida. Este formato permite representar objetos físicos (muros, puertas, equipos) y conceptos abstractos (tareas, mediciones, presupuestos), incluyendo sus propiedades y relaciones.

buildingSMART Spain. (2024)

¿PARA QUÉ?  
El archivo IFC permite compartir modelos BIM entre diferentes plataformas de software, asegurando la interoperabilidad y manteniendo la geometría y datos técnicos del proyecto.

BCF (BIM COLLABORATION FORMAT)

**INTERFAZ**

¿QUÉ ES BCF?  
Es un estándar abierto para facilitar la comunicación entre equipos que trabajan sobre modelos BIM. A diferencia del IFC, el BCF no contiene geometría, sino que permite intercambiar observaciones, comentarios, capturas de pantalla y coordenadas vinculadas a elementos del modelo. Su objetivo es mejorar la gestión de incidencias, la trazabilidad de decisiones y la coordinación interdisciplinaria, sin depender de correos o anotaciones externas.

buildingSMART Spain. (2024)

¿PARA QUÉ BCF?  
El archivo BCF facilita la comunicación entre equipos al registrar observaciones, incidencias y tareas vinculadas al modelo BIM, sin modificar el archivo original.

CONCLUSIONES

- Conceptos BIM:** Permiten entender la metodología como un proceso colaborativo que integra personas, tecnologías y flujos de información para optimizar el ciclo de vida del proyecto.
- BIM:** Facilita la coordinación, reduce errores y mejora la eficiencia en diseño, construcción y operación.
- ISO 19650:** Establece estándares internacionales para la gestión de la información, asegurando orden, coherencia y trazabilidad.
- Resolución 0441:** Define lineamientos normativos en Colombia para la implementación de BIM, promoviendo su adopción en proyectos públicos.
- EIR:** Garantiza que los entregables respondan a las necesidades del cliente y alineen a los actores desde el inicio.
- BEP:** Organiza roles, flujos de trabajo y estrategias, asegurando una correcta ejecución y mitigación de riesgos.
- CDE:** Centraliza la información del proyecto, mejorando la colaboración y evitando duplicidades.
- IFC:** Facilita la interoperabilidad entre plataformas y softwares, asegurando el intercambio correcto de datos.
- BCF:** Optimiza la comunicación y resolución de incidencias en los modelos, fomentando una gestión eficiente de cambios.

**CENTRALIZAR MODELOS**

**CONECTAR NUBE CON PC**

Autodesk Drive Desktop connector

Se crea una cuenta en Autodesk drive y descargamos desktop connector de esta manera generamos una conexión directa entre el dispositivo Windows con la nube en Autodesk. Creamos las carpetas se visualiza en la nube.

**MODELO CENTRAL**

En Revit, iniciamos creando los subproyectos para organizar el modelo.

Adicional le asignamos un color a cada subproyecto.

Y finalmente guardamos como proyecto dentro de la carpeta correspondiente y dando la opción de centralizar modelo.

**¿PARA QUÉ?**  
Sirve para habilitar el trabajo colaborativo en un mismo proyecto. De varios usuarios mediante subproyectos (worksheets), asegurando que todos trabajen sobre la misma base actualizada.

**CRITERIOS TÉCNICOS Y SOSTENIBILIDAD PARA EL MODELADO**

**Ubakus ANÁLISIS DE VALOR UBAKUS**

Es una herramienta en línea gratuita para analizar el comportamiento higrótico, permitiendo calcular la transmitancia térmica y predecir el riesgo de condensaciones intersticiales.

Muro sin aplicación de Ubakus Muro con aplicación de Ubakus

El muro no tiene un buen desempeño térmico, tiene falencias en este aspecto.

Más eficiente energéticamente, con mejor aislamiento y menor pérdida de calor.

**Tally IMPACTO AMBIENTAL EVALUADO CON TALLY**

Es un Plugin para Revit, que permite calcular el impacto ambiental de los materiales de construcción en un edificio, realizando un Análisis de Ciclo de Vida (ACV).

Resultado de Tally para Muros

Concluye Impactos provienen de la producción de materiales y acabados. Optar por materiales sostenibles y estrategias de construcción que reduzcan la huella de carbono.

**¿PARA QUÉ?**  
El uso de estas herramientas, permite evaluar el desempeño energético y ambiental de los materiales, facilitando decisiones de diseño más sostenibles.

**MODELADO ARQUITECTURA**

**CIELORRASO LOD= 350**

**VENTANA LOD= 350**

**MURO LOD= 350**

**¿PARA QUÉ UN MODELO ARQUITECTÓNICO?**  
Permite representar de forma precisa, con datos precisos, generación automática de planos y documentos con tan solo un movimiento y la visualización de espacios en 3D.

**¿QUÉ ES?**  
No es solo una representación 3D, sino un modelo de información real, en el que cada elemento cuenta con parámetros específicos que permiten la gestión eficiente durante todo el ciclo de vida del proyecto.

**ASIGNACIÓN DE ATRIBUTOS LOI**  
Por medio del Plugin se asignan atributos a los elementos

**DiRoots.One LOI= A B C F L**

**CUBIERTA LOD= 350**

**PUERTA LOD= 350**

**VIDRIO LOD= 200**

**PISO LOD= 350**

**ASIGNACIÓN DE ATRIBUTOS LOI**

**DiRoots.One LOI= A B C F L**

**CUBIERTA LOD= 350**

**PUERTA LOD= 350**

**VIDRIO LOD= 200**

**Nota:** Revit constituye la base del proyecto digital, integrando todos los elementos constructivos y espaciales del edificio en un entorno tridimensional e informativo. Permite desarrollar un diseño preciso, coordinado y fácilmente actualizable.

**MODELADO REVIT**

- PROYECTO NUEVO**  
Se crea un proyecto nuevo con una plantilla arquitectónica y dentro del modelo se configura las unidades de medida a metros.
- CREAR EJES Y NIVELES**  
Se ubican los ejes del proyecto para ubicar muros en el espacio, adicional se crean los niveles para el edificio.
- MODELAR MUROS**  
Se ubican los muros para hacer la distribución de espacios con unas dimensiones y materiales estándar.
- MODELAR PUERTAS**  
Se ubican las puertas para estos espacios, previamente seleccionada el tipo de puerta por espacio.
- MODELAR SUELOS**  
Por cada espacio le damos una materialidad al piso, diferenciando así el tipo de uso y la zona.
- MODELAR TECHOS**  
Se modela un techo falso para estos espacios sociales para no dar visibilidad de las instalaciones.
- MATERIALIDAD MUROS, PUERTAS Y TECHOS**  
Dentro de la familia, se encuentra el parámetro de "Estructura", ahí se ajusta los materiales y medidas; finalmente se le da aplicar.
- MODELAR ESCALERA**  
Se modela la escalera para generar ese punto de conexión entre pisos, llamado "punto fijo".
- MODELAR MOBILIARIO**  
Se ubican las puertas para estos espacios previamente seleccionadas el tipo de puerta por espacio.

**MODELADO ESTRUCTURA**

**ASIGNACIÓN DE ATRIBUTOS LOI**

**VIGA LOD= 350**

**LOSA LOD= 350**

**DiRoots.One LOI= B C F K**

**COLUMNA LOD= 350**

**VIGA CIMENTACIÓN LOD= 350**

**ATRIBUTOS LOI**

**MODELADO REVIT**

- PROYECTO NUEVO**  
Se crea un proyecto nuevo con una plantilla estructural y dentro del modelo se configura las unidades de medida a metros.
- COPIAR Y MONITORIZAR EJES Y NIVELES**  
Con la herramienta copiar y supervisar se traen los ejes y niveles del modelo arquitectónico.
- MODELAR COLUMNAS Y ZAPATAS**  
Se ubican las columnas referenciándolas en los ejes y así mismo con la herramienta "Aislada" se crean las zapatas.
- MODELAR VIGAS Y CONEXIÓN ESTRUCTURAL**  
Se modelan las vigas y con la herramienta "Conexión" se genera la unión entre columna-viga.
- MODELAR ARMADURA**  
Por cada espacio le damos una materialidad al piso, diferenciando así el tipo de uso y la zona.

**MODELADO MEP**

**ASIGNACIÓN DE ATRIBUTOS LOI**

**DiRoots.One LOI= B C K L**

**UVE LOD= 200**

**DUCTO LOD= 200**

**REJILLA LOD= 200**

**SOPORTE LOD= 200**

**SOORTE LOD= 200**

**TUBERÍA LOD= 200**

**ROCIADOR LOD= 200**

**BOMBA LOD= 200**

**SOORTE LOD= 200**

**LUMINARIA LOD= 200**

**BANDEJA LOD= 200**

**TUBO LOD= 200**

**TOMA LOD= 200**

**¿QUÉ ES?**

Es la creación digital de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, integrando ductos, equipos y accesorios para documentar el comportamiento térmico.

**MODELADO REVIT**

- PROYECTO NUEVO
  - Crear plantilla
  - Configurar unidades
- VINCULAR MODELO
  - Vincular modelo arquitectónico
- CREAR EJE Y NIVELES
  - Copiar ejes arquitectónicos

**ATRIBUTOS LOI**

**¿QUÉ ES?**

Es la representación digital del sistema de protección contra incendios, que incluye rociadores, tuberías, válvulas y equipos, permitiendo analizar y documentar la red hidráulica.

**MODELADO REVIT**

- PROYECTO NUEVO
  - Crear plantilla
  - Configurar unidades
- VINCULAR MODELO
  - Vincular modelo arquitectónico
- CREAR EJE Y NIVELES
  - Copiar ejes arquitectónicos

**ATRIBUTOS LOI**

**¿QUÉ ES?**

Es la representación digital del sistema de protección contra incendios, que incluye rociadores, tuberías, válvulas y equipos, permitiendo analizar y documentar la red hidráulica.

**MODELADO REVIT**

- PROYECTO NUEVO
  - Crear plantilla
  - Configurar unidades
- VINCULAR MODELO
  - Vincular modelo arquitectónico
- CREAR EJE Y NIVELES
  - Copiar ejes arquitectónicos

**ATRIBUTOS LOI**

**CONCLUSIONES**

**ESTRUCTURA**  
El modelado estructural en Revit proporciona exactitud en la configuración y análisis de los sistemas constructivos, fortaleciendo la calidad técnica del proyecto y contribuyendo a una ejecución más segura y controlada.

**ARQUITECTURA**  
El modelado arquitectónico en Revit permite integrar diseño, información y estimación de costos en un entorno digital coherente, optimizando la coordinación del proyecto y mejorando la precisión en la planificación y ejecución. Además permite la gestión económica del proyecto en tiempo real

**REDES MEP**  
El modelado MEP en Revit permite centralizar y gestionar la información técnica del edificio de forma precisa y coordinada. Facilita la gestión integral de las instalaciones, garantizando coherencia entre disciplinas, detección temprana de interferencias y eficiencia en la construcción y mantenimiento del edificio. Esta metodología fortalece la eficiencia operativa del proyecto, reduce errores en obra y mejora la toma de decisiones durante todo su ciclo de vida.

**ANÁLISIS DE INTERFERENCIAS E INCONSISTENCIAS**

Es un proceso que detecta choques o conflictos entre elementos de diferentes disciplinas dentro de un modelo BIM, para identificar y corregir errores antes de la construcción.

**R**  
RVT

**PROCESO**

1. Configuración de la herramienta de detección de choques.
2. Ejecución de la herramienta de detección de choques.
3. Visualización de los resultados de la detección de choques.

**¿PARA QUÉ?**  
Para detectar y corregir conflictos entre elementos del modelo antes de la construcción, reduciendo errores, retrabajos y costos en el proyecto.

**CREACIÓN DE INFORMES DE COORDINACIÓN**

Registra los choques detectados durante un análisis de interferencias, indicando los elementos involucrados, su ubicación y tipo de conflicto, para facilitar corrección.

**N**  
MAN

**¿PARA QUÉ?**  
Para gestionar los conflictos detectados en el modelo, permitiendo que los equipos corrijan los errores a tiempo, mejoren la coordinación y eviten problemas y sobrecostos.

Es el proceso de detectar choques o conflictos entre los modelos 3D de distintas disciplinas importadas, permitiendo visualizar, clasificar y gestionar las colisiones para optimizar la coordinación y evitar errores.

**N**  
MAN

**PROCESO**

1. Configuración de la herramienta de detección de choques.
2. Ejecución de la herramienta de detección de choques.
3. Visualización de los resultados de la detección de choques.

**¿PARA QUÉ?**  
Para coordinar, detectar choques y conflictos de manera más avanzada, con el fin de anticipar problemas constructivos, mejorar la planificación y asegurar una ejecución eficiente en obra.

**R**  
RVT

Este ID permite localizar con precisión los elementos que presentan choques, facilitando su búsqueda, revisión y corrección dentro del proyecto.

**¿PARA QUÉ?**  
Es un identificador único de cada elemento.

**ABSTRACCIÓN Y GESTIÓN DE CANTIDADES**

Extraer y organizar la información cuantitativa del modelo (como áreas, volúmenes, longitudes o unidades de materiales) mediante tablas de planificación, para medir y analizar los recursos necesarios en el proyecto de forma precisa y automatizada.

**R**  
RVT

**PROCESO**

1. Configuración de la herramienta de extracción de cantidades.
2. Ejecución de la herramienta de extracción de cantidades.
3. Visualización de los resultados de la extracción de cantidades.
4. Exportación de los datos a Excel.

**SIMULACIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS (4D BIM)**

Representación visual y dinámica del proceso constructivo de un proyecto, donde se integran los modelos 3D con la programación de obra (4D) para visualizar la secuencia de construcción.

**N**  
MAN

**PROCESO**

1. Configuración de la programación de obra.
2. Ejecución de la simulación de actividades constructivas.
3. Visualización de los resultados de la simulación de actividades constructivas.

**¿PARA QUÉ?**  
Para visualizar y analizar cómo se construirá un proyecto en el tiempo, permitiendo detectar errores de secuencia, coordinar actividades entre disciplinas y mejorar la planificación.

**¿PARA QUÉ?**  
Sirve para generar planos técnicos y representaciones gráficas, facilitando la documentación, revisión y construcción del proyecto con información siempre actualizada.

**CONFIGURACIÓN DE PLANIMETRÍAS Y DOCUMENTACIÓN**

**NOMENCLATURA DE LOS ARCHIVOS EN LOS MODELOS BIM**

Consiste en establecer nombres y categorías ordenadas para las vistas, planos y elementos del modelo, de modo que sigan una estructura lógica y coherente.

**R**  
RVT

**PROCESO**

1. Configuración de la nomenclatura de los archivos.
2. Ejecución de la configuración de la nomenclatura de los archivos.
3. Visualización de los resultados de la configuración de la nomenclatura de los archivos.
4. Exportación de los datos a Excel.

**CONFIGURACIÓN PLANTILLAS MEP**

Definir y guardar parámetros, estilos y configuraciones predeterminadas en un archivo base, para estandarizar y agilizar la creación de nuevos proyectos.

**R**  
RVT

**PROCESO**

1. Configuración de las plantillas MEP.
2. Ejecución de la configuración de las plantillas MEP.
3. Visualización de los resultados de la configuración de las plantillas MEP.
4. Exportación de los datos a Excel.

**PLANIMETRÍA**

<b>ESTRUCTURA</b>	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>PCI</b>	<b>HVAC</b>	<b>SANITARIO</b>	<b>ELÉCTRICO</b>

**CONCLUSIONES**

**ANÁLISIS DE INTERFERENCIAS**  
Cumple un papel fundamental al detectar y resolver conflictos entre disciplinas antes de llegar a la etapa constructiva, garantizando así una ejecución más precisa y sin contratiempos.

**CREACIÓN DE INFORMES**  
Registra y organiza los choques detectados para su corrección y coordinación efectiva entre equipos. El uso del ID de elementos facilita la identificación y gestión de los errores, promoviendo una comunicación más efectiva entre los equipos de trabajo.

**ABSTRACCIÓN CANTIDADES**  
Convierte el modelo en datos medibles que permiten controlar materiales, costos y planificación. Convierte el modelo digital en una fuente confiable de información cuantitativa, útil para la estimación de costos y la planificación de recursos.

**SIMULACIÓN 4D**  
Permite visualizar el proceso constructivo en el tiempo y optimizar la secuencia de ejecución. Complementa este proceso al permitir visualizar la secuencia constructiva, anticipar problemas logísticos y optimizar la programación de obra.

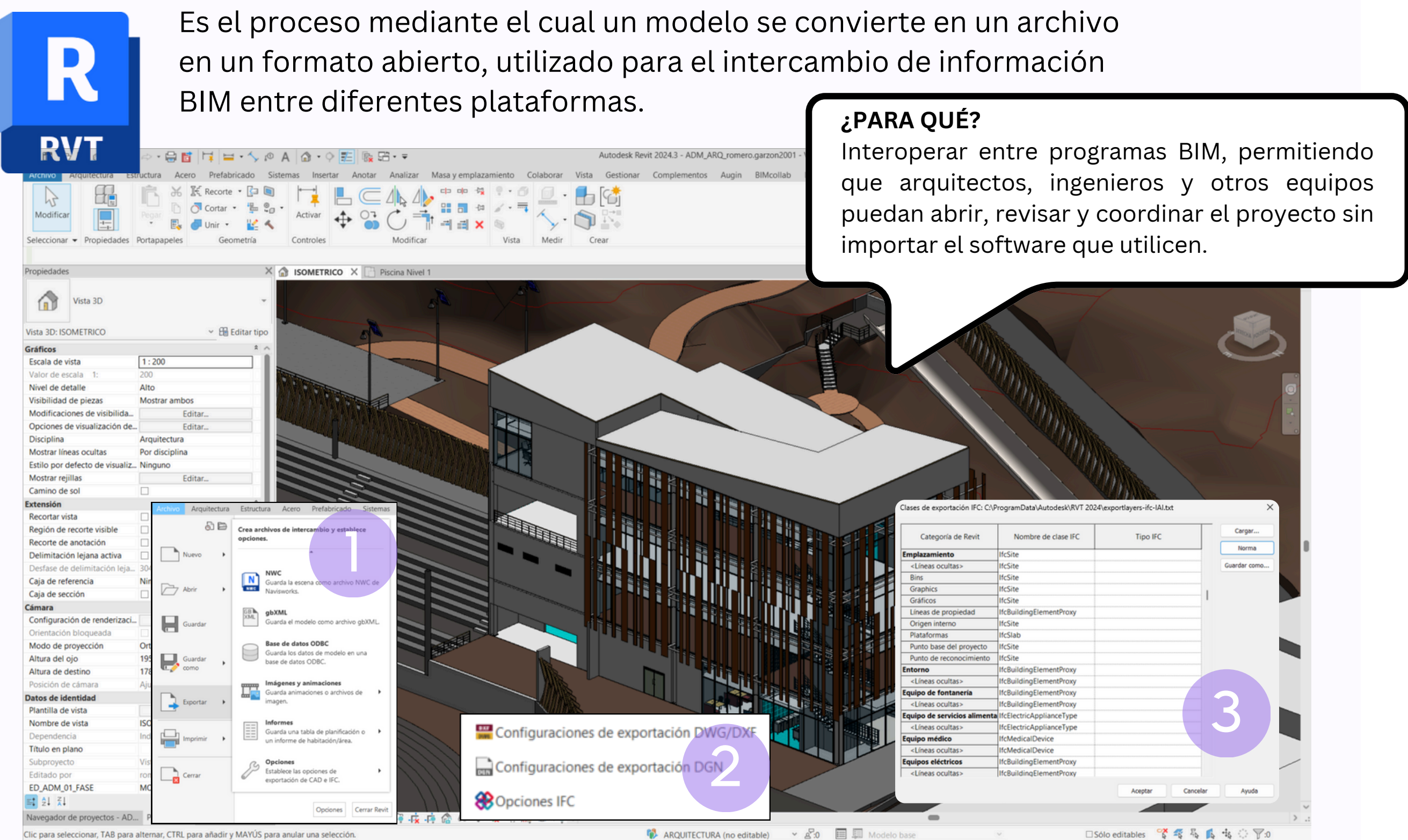
**DOCUMENTACIÓN**  
Genera representaciones técnicas precisas y actualizadas para una construcción más controlada y eficiente. Garantiza que toda la información gráfica esté actualizada y alineada con el diseño digital, facilitando la comunicación técnica y la ejecución del proyecto en campo.

EXPORTACIÓN A IFC ENTRE OTROS

Es el proceso mediante el cual un modelo se convierte en un archivo en un formato abierto, utilizado para el intercambio de información BIM entre diferentes plataformas.

¿PARA QUÉ?

Interoperar entre programas BIM, permitiendo que arquitectos, ingenieros y otros equipos puedan abrir, revisar y coordinar el proyecto sin importar el software que utilicen.



RENDERIZACIÓN EN TIEMPO REAL

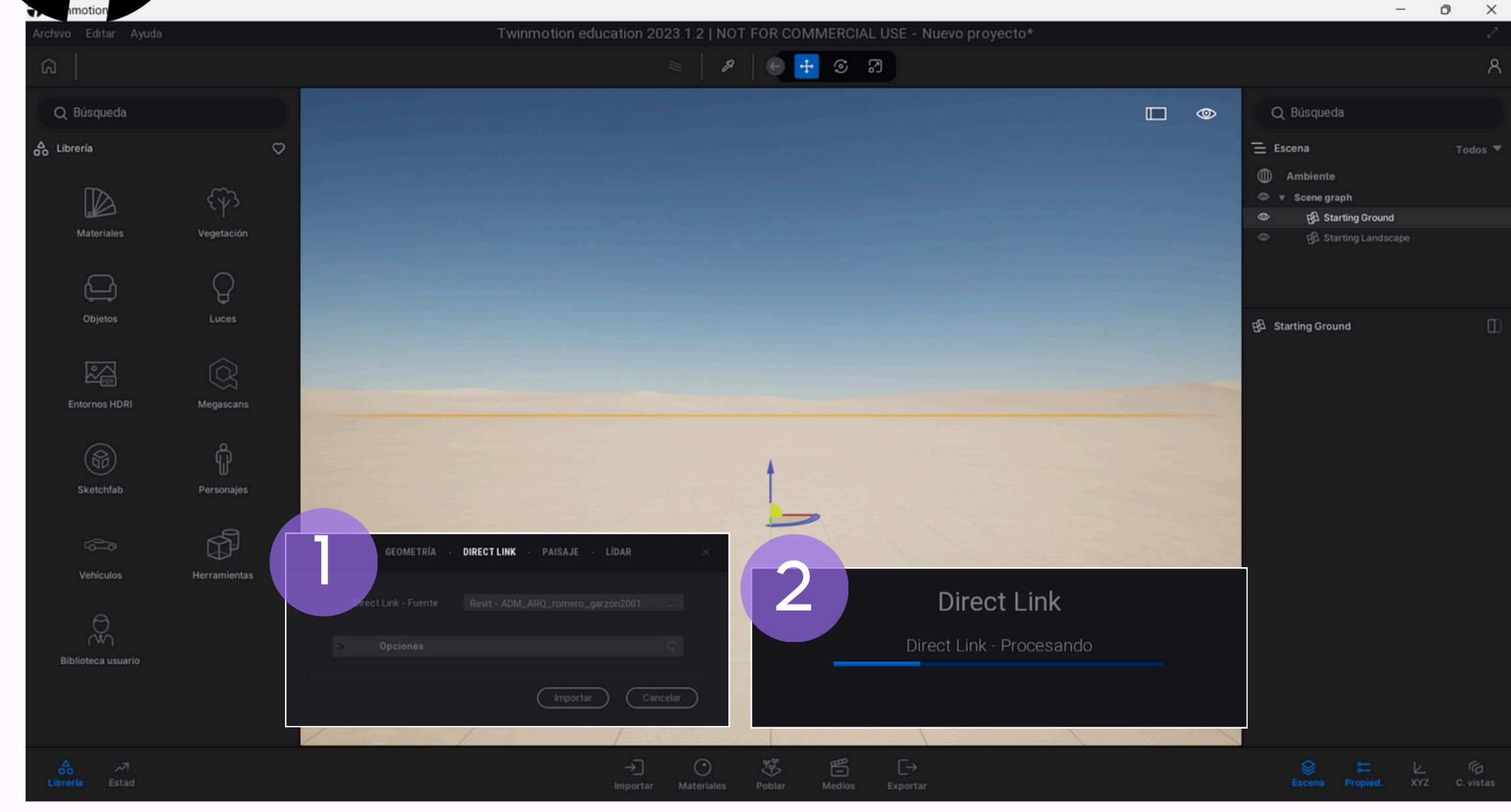
Es un proceso que genera visualizaciones del modelo 3D mientras se edita, mostrando luces, materiales, sombras y movimientos de manera instantánea.

¿PARA QUÉ?

Visualizar el proyecto de forma inmediata, evaluar materiales, iluminación, texturas. Permite tomar decisiones rápidas de diseño y crear presentaciones más fluidas y realistas.



En Revit es limitada, pero permite previsualizar materiales y luces. En Twinmotion es más avanzada, usando un motor gráfico capaz de actualizar los cambios al instante.



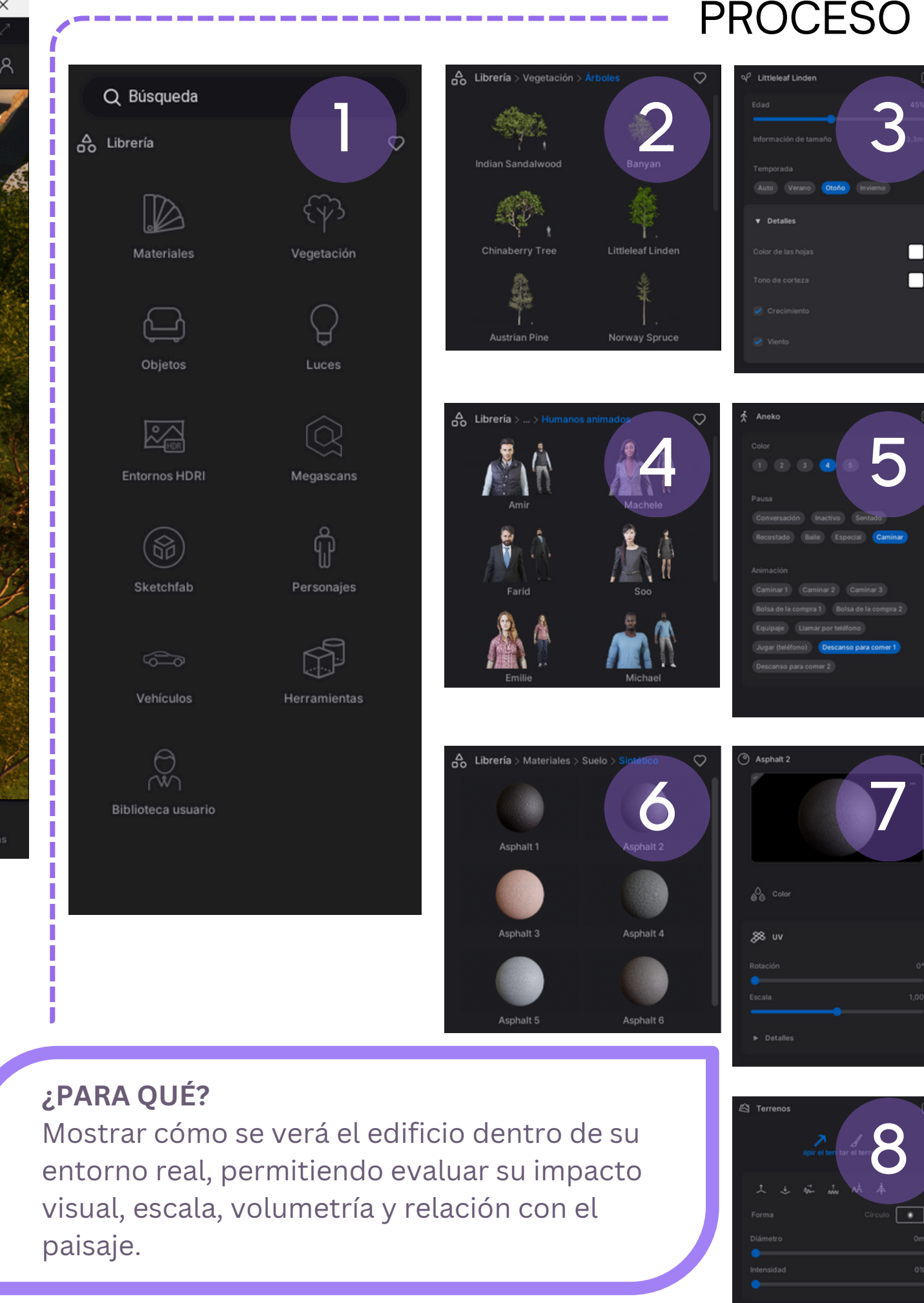
FOTOMONTAJE Y RETOQUE FOTOGRÁFICO 3D

CONFIGURACIÓN DE MOBILIARIO Y AMBIENTACIÓN EXTERIOR

Es la integración del modelo 3D en una fotografía real del entorno exterior, ajustando luz natural, sombras, perspectiva, clima y color para que la edificación encaje correctamente con el paisaje o el contexto urbano. En Twinmotion esto se realiza configurando fondos reales, altura de cámara, exposición y efectos ambientales.



PROCESO

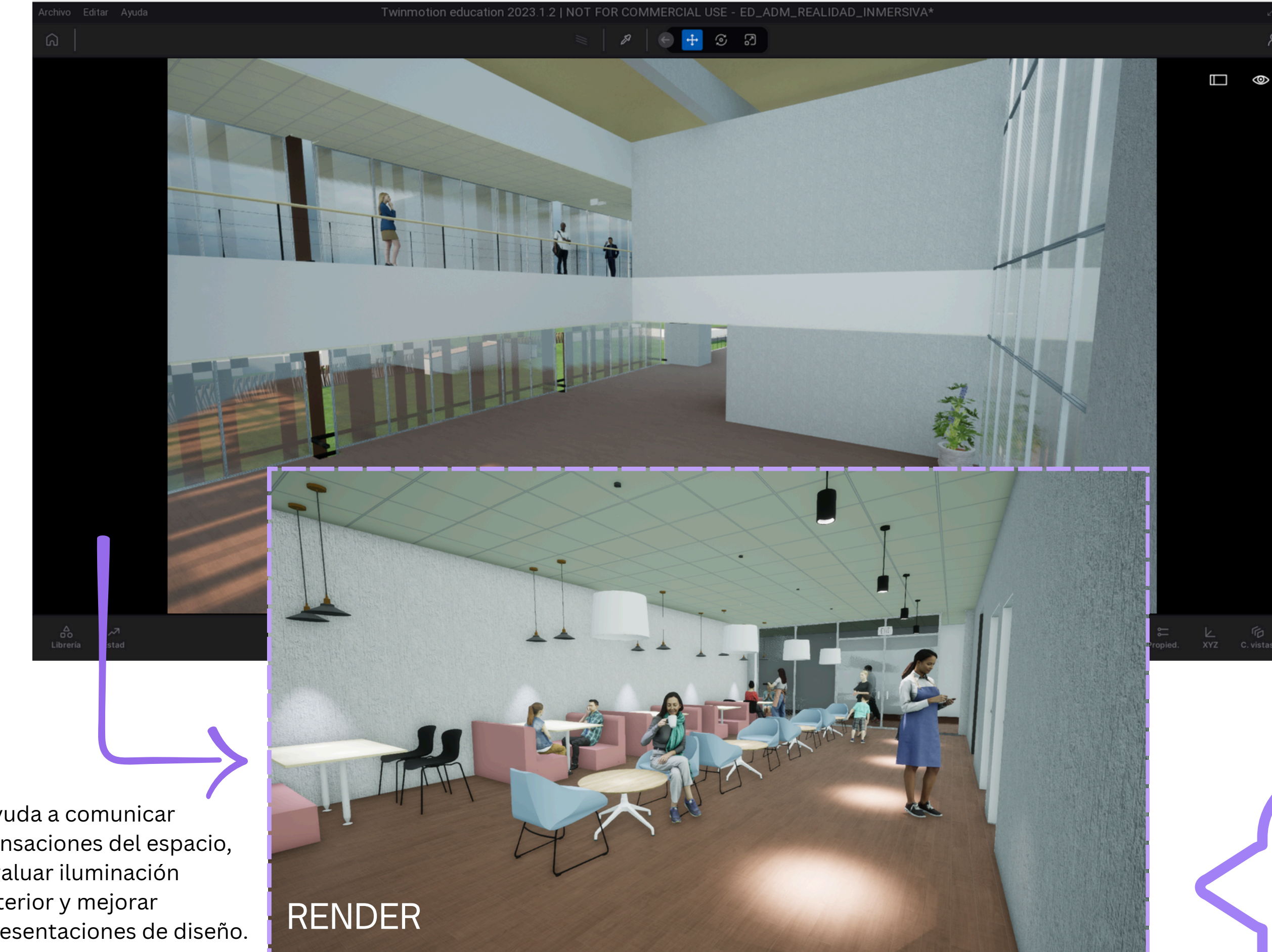


¿PARA QUÉ?

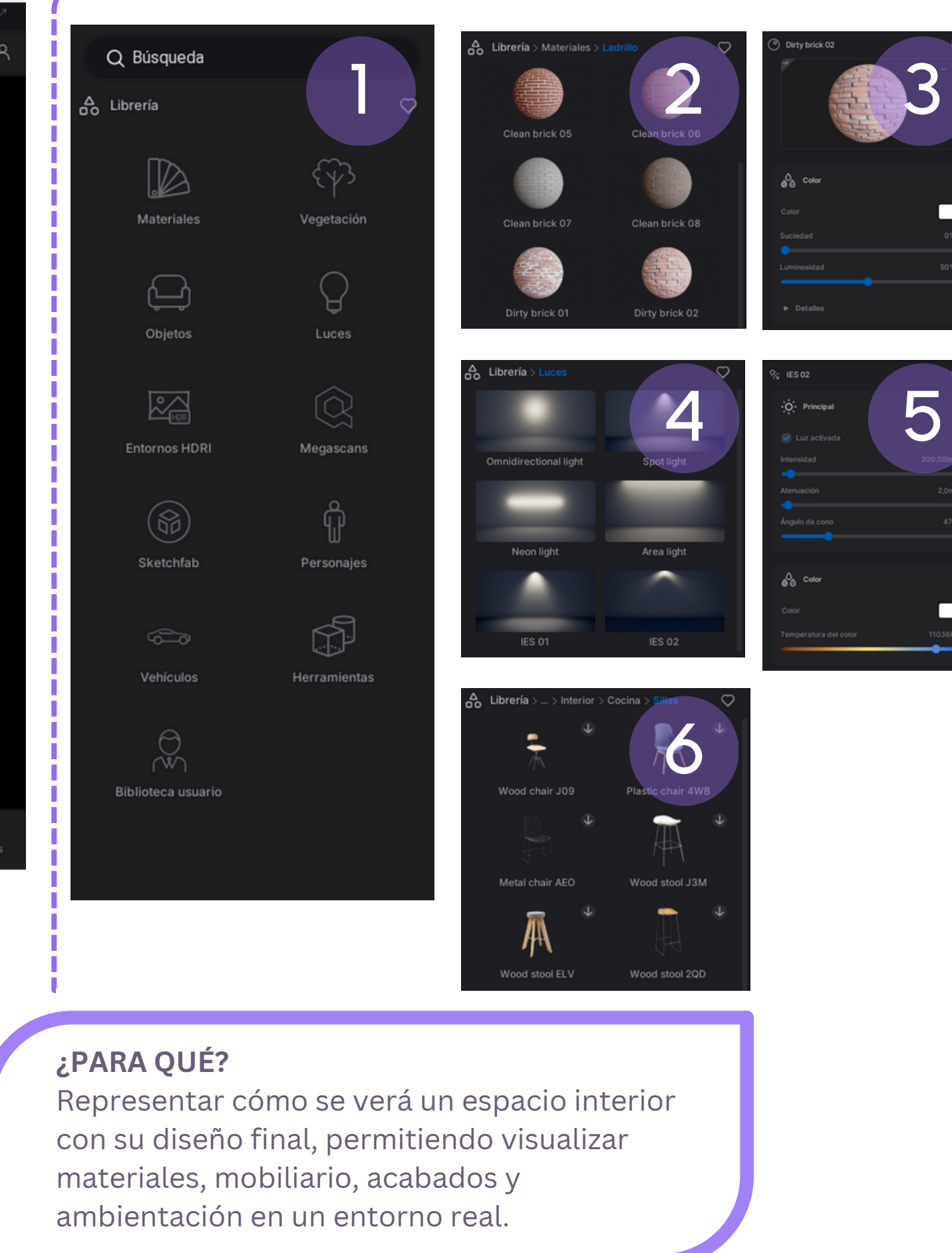
Mostrar cómo se verá el edificio dentro de su entorno real, permitiendo evaluar su impacto visual, escala, volumetría y relación con el paisaje.

CONFIGURACIÓN DE MATERIALES Y MOBILIARIO INTERIOR

Es la técnica de combinar el modelo 3D con imágenes reales de espacios interiores, aplicando correcciones de iluminación, color, balance de blancos, reflejos y profundidad. Twinmotion permite ajustar cámaras interiores, luz artificial, exposición y efectos post-proceso para lograr coherencia visual con la imagen base.



PROCESO



¿PARA QUÉ?

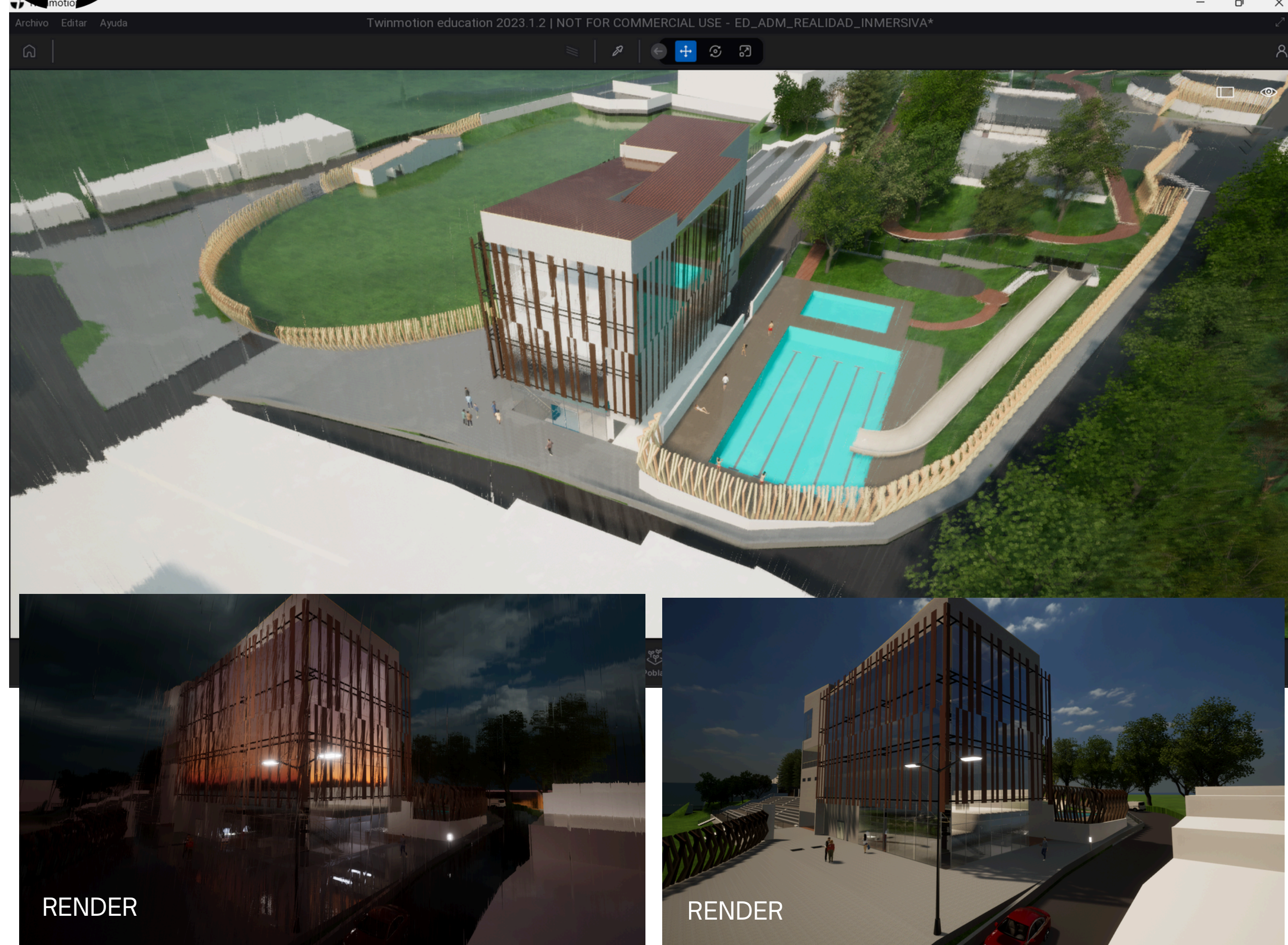
Representar cómo se verá un espacio interior con su diseño final, permitiendo visualizar materiales, mobiliario, acabados y ambientación en un entorno real.

FONDOS CLIMÁTICOS, MANEJO DE LUCES, SOMBRAS Y REFLEJOS

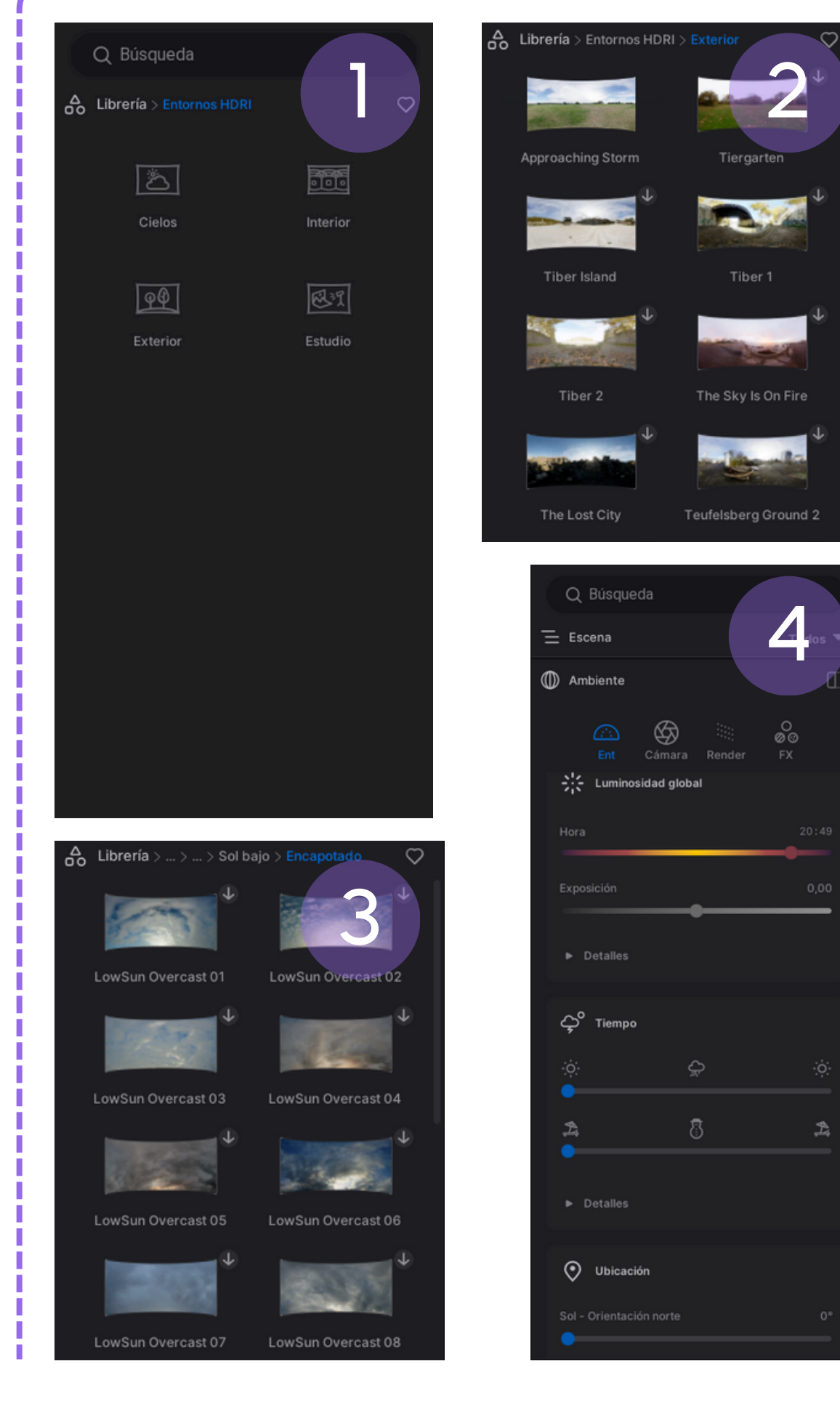
Son configuraciones que definen el ambiente exterior: cielo, nubes, clima, hora del día y condiciones meteorológicas. Twinmotion permite ajustar estos elementos directamente en la interfaz con controles de ambiente.

¿PARA QUÉ?

Ambientar el proyecto, ayudando a evaluar cómo se comporta la luz natural, cómo se verá el edificio en distintos momentos del día o cómo transmitir una atmósfera específica en las visualizaciones.



PROCESO

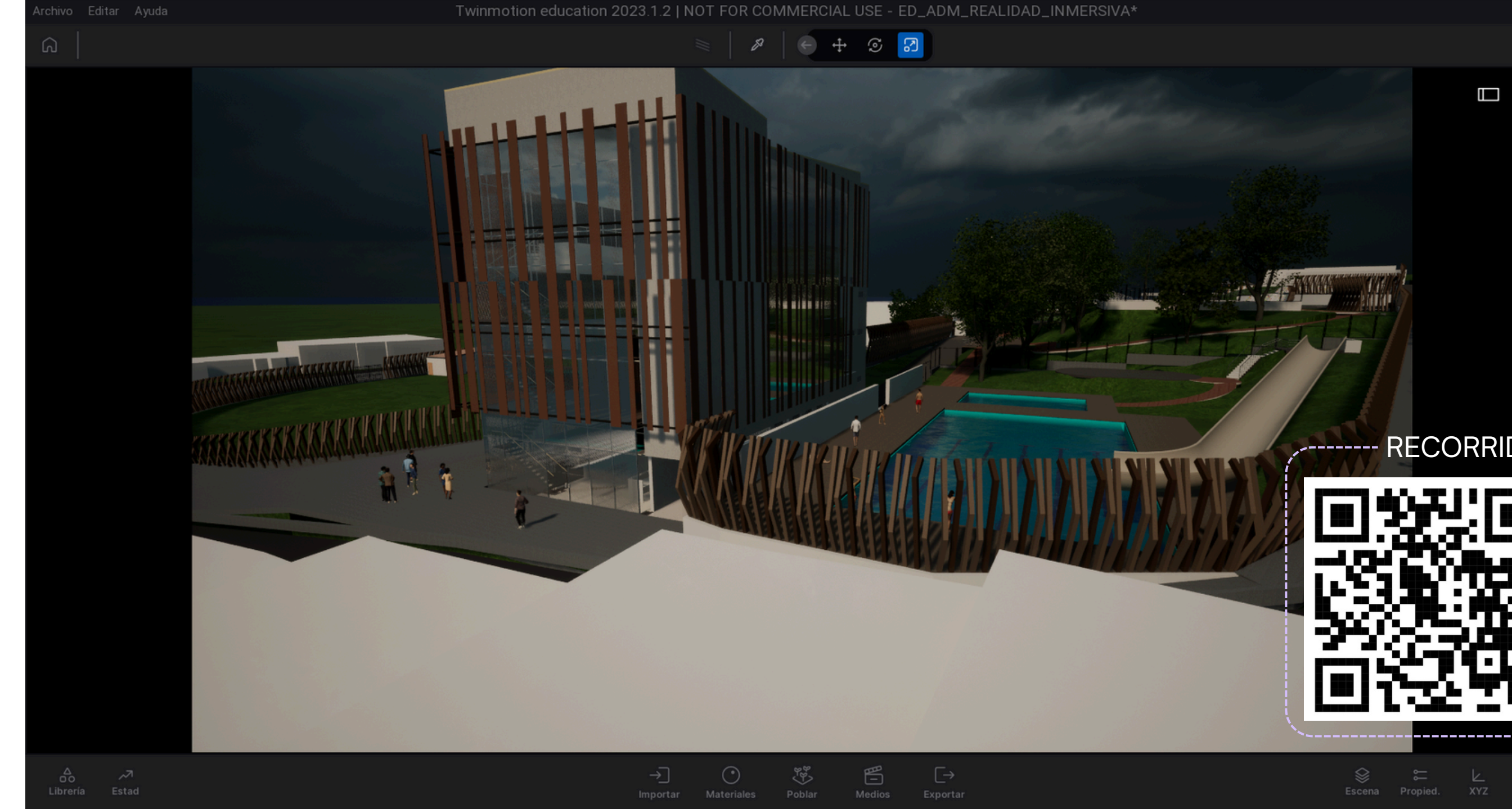


¿PARA QUÉ?

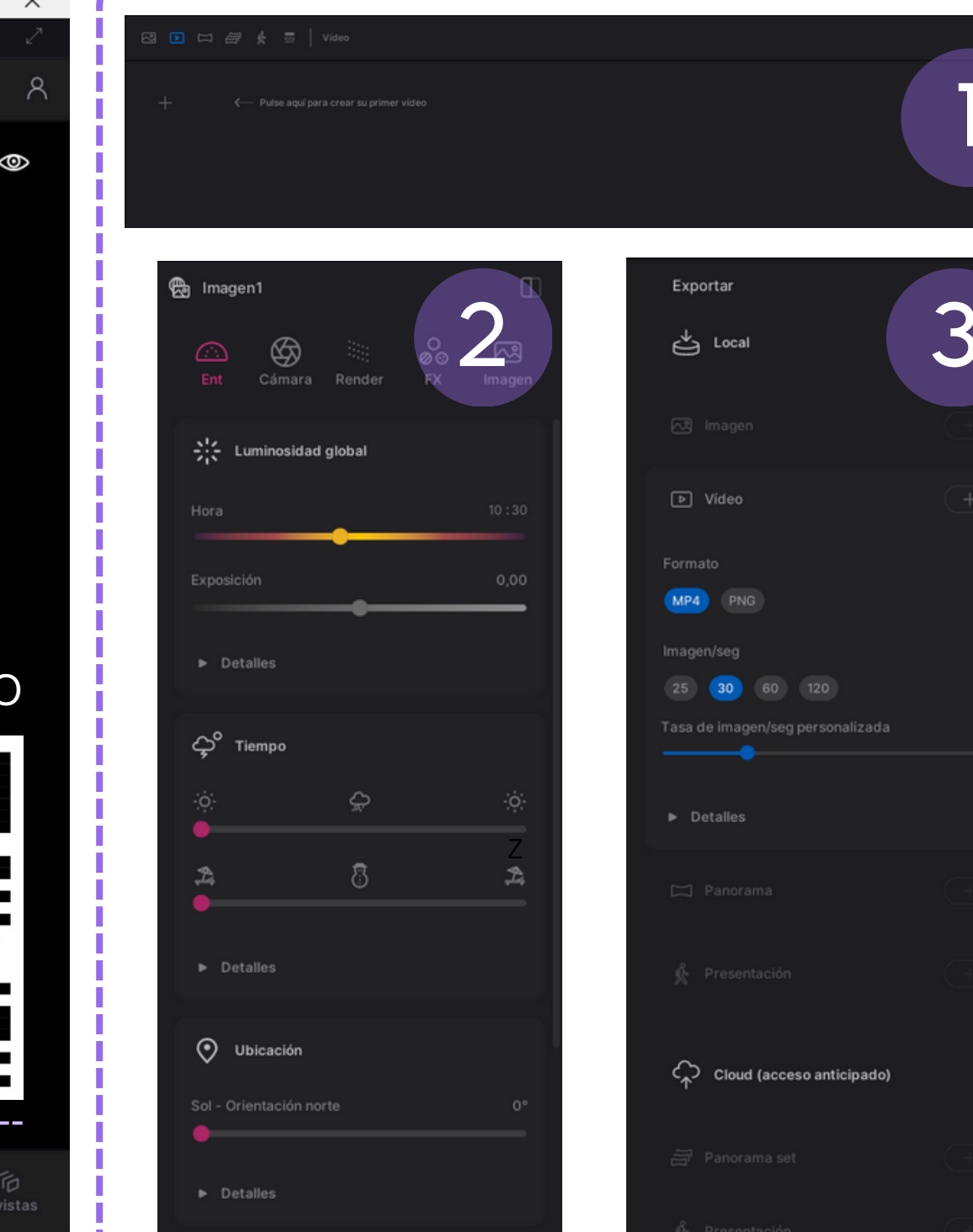
Analizar el proyecto desde cualquier ángulo, comprender la volumetría, detectar errores antes de construir y generar presentaciones visuales para clientes o equipos de trabajo.

VISUALIZACIÓN DE MODELOS 3D

Es el proceso de revisar, explorar y presentar el modelo tridimensional mediante cámaras, recorridos, secciones, animaciones y vistas realistas. En Revit esto se hace desde vistas 3D y en Twinmotion mediante navegación en tiempo real y herramientas de presentación.

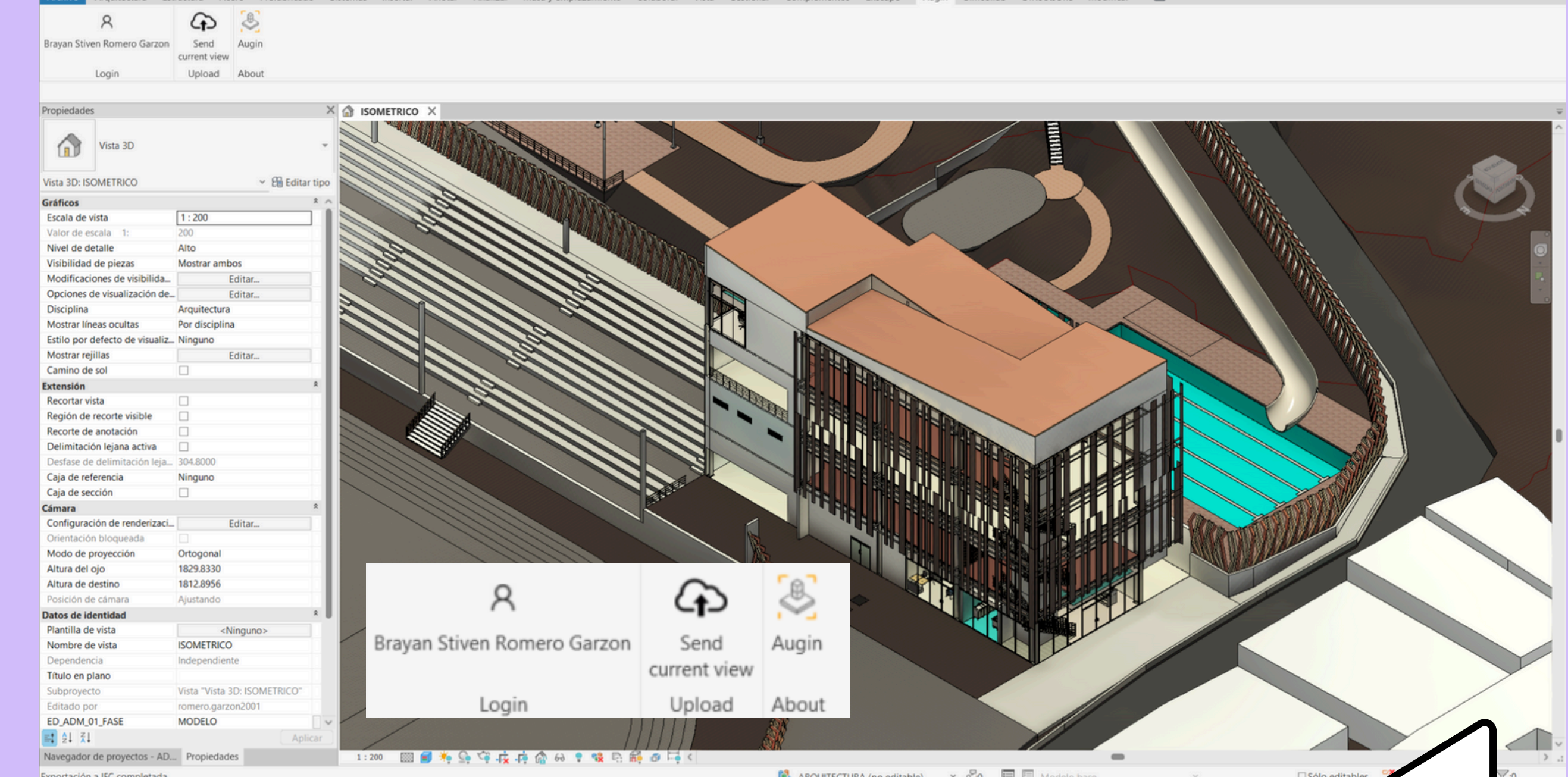


PROCESO



REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA

Es la visualización del modelo 3D o BIM en un entorno de realidad aumentada (AR) o realidad virtual (VR), que permite colocar el modelo en escala real sobre el espacio físico o explorarlo de forma envolvente.



¿PARA QUÉ?

Explorar el proyecto de manera inmersiva y a escala real, permitiendo revisar detalles constructivos, recorridos, alturas, proporciones y relación espacial como si el usuario estuviera dentro del edificio.



¿CÓMO INGRESAR?

1. Descargar la App Augin
2. Ingresar las credenciales para acceder a la aplicación
3. Abrir el modelo subido desde Revit a la nube de Augin
3. Disfrutar de la experiencia de recorrer el proyecto

CONCLUSIONES

EXPORTACIÓN A IFC ENTRE OTROS

La exportación a IFC garantiza la interoperabilidad del modelo, permitiendo compartir información entre diferentes plataformas y facilitando la coordinación entre disciplinas.

FONDOS CLIMÁTICOS, MANEJO DE LUCES, SOMBRAS Y REFLEJOS

Permite recrear ambientes realistas y evaluar cómo la luz natural y el entorno influyen en el proyecto.

RENDERIZACIÓN EN TIEMPO REAL

Agiliza la visualización del proyecto, permitiendo evaluar materiales, luces y espacios de forma inmediata para mejorar decisiones de diseño.

FOTOMONTAJE Y RETOQUE FOTOGRÁFICO 3D

Integra el proyecto en su contexto real, permitiendo analizar el impacto visual y mejorar la presentación del diseño ante clientes y entidades.

VISUALIZACIÓN DE MODELOS 3D

La visualización 3D facilita la comprensión del proyecto desde cualquier perspectiva, permitiendo detectar errores, analizar espacios y mejorar la comunicación del diseño.

REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA

La realidad inmersiva con Augin permite experimentar el proyecto a escala real, mejorando el entendimiento espacial y apoyando decisiones más precisas durante el proceso de diseño.

<https://www.autodesk.com/latam/products/revit/free-trial>  
<https://dev.epicgames.com/community/twinmotion?locale=es-es>  
<https://augin.app/es/>