

**Ficha Descriptiva de las funcionalidades OpenBIM disponibles con CYPECAD  
MEP**

<b>Nombre comercial:</b> CYPECAD MEP	<b>Versión analizada:</b> 2020
<b>Autor:</b> CYPE software	<b>Fecha de publicación:</b> 18/12/2019

## Tabla de Contenido

Descripción general del software analizado .....	2
Funcionalidades de Importación de IFC.....	3
Funcionalidades de Exportación de IFC .....	3
Funcionalidades de Importación de COBie.....	3
Funcionalidades de Exportación de COBie .....	3
Funcionalidades de Intercambio vía BCF .....	4
Recomendaciones para un correcto flujo de trabajo .....	4
Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta exportación a IFC .....	4
Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta importación de IFC.....	4
Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta exportación a COBie.....	4
Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta importación de COBie .....	4
Flujo de trabajo y/o recomendaciones para el intercambio via BCF.....	5

## Descripción general del software analizado

CYPECAD MEP realiza el diseño, modelado y dimensionado de múltiples instalaciones del edificio, abarcando los siguientes sistemas:

- Estudio térmico
  - Ahorro de energía. Cumplimiento del CTE DB HE 0
  - Ahorro de energía. Cumplimiento del CTE DB HE 1
  - Procedimiento simplificado para la certificación energética, Ce2
  - Opción general para la certificación energética, exportación a CALENER-VYP
- Estudio acústico
  - Protección frente al ruido. CTE DB HR
  - Aislamiento acústico según EN 12354 (ISO 15712)
- Certificación energética
  - Exportación al programa CALENER-VYP
  - Certificación energética mediante la opción simplificada, Ce2
- Incendio
  - Contra incendios (BIEs y rociadores)
  - Seguridad en caso de incendio DB SI
  - Simulación dinámica de incendios mediante FDS
- Salubridad
  - Protección frente a la humedad. DB HS 1
  - Recogida y evacuación de residuos. DB HS 2
  - Ventilación (Calidad del aire interior. DB HS 3)
  - Suministro de agua. DB HS 4
  - Evacuación de aguas. DB HS 5
- Climatización
- Energía solar térmica
- Gas
- Pararrayos
- Iluminación
- Electricidad
- Telecomunicaciones

Enlace: <http://cypecadmep.cype.es/>

Esta ficha está publicada en la plataforma de BuildingSMART Spain (<https://www.buildingsmart.es/>) con la autorización del autor de la misma.

---

## Funcionalidades de Importación de IFC

**Versiones y MVD soportadas:** IFC2x3 CV2.0, IFC4 RV, IFC4 DTV

**Disciplinas o Dominios de actuación:** Energía, Acústica, Instalaciones

**Comentarios Adicionales:** CYPECAD MEP puede importar niveles como IfcBuildingStorey, muros como IfcWall, ventanas como IfcWindow, puertas como IfcDoor y forjados como IfcSlab. El asistente de importación permite mapear los tipos de entidades IFC a entidades nativas de CYPECAD MEP, con conexión directa con la base de datos de CYPE (el generador de precios). De este modo, al realizar el mapeado se está asignando un precio paramétrico a cada entidad, de forma que luego se tendrá en cuenta en la generación de la medición y el presupuesto. Además, puede importar el glTF del modelo BIM para visualizar todas las capas del proyecto en el visor 3d, las plantas asociadas a cada nivel en formato CAD y las incidencias y requerimientos del proyecto en formato BCF.

---

## Funcionalidades de Exportación de IFC

**Versiones y MVD soportadas:** IFC4 RV, IFC4 DTV

**Disciplinas o Dominios de actuación:** Energía, Acústica, Instalaciones

**Comentarios Adicionales:** CYPECAD MEP puede exportar niveles como IfcBuildingStorey, pilares como IfcColumn, muros como IfcWall, forjados como IfcSlab, ventanas como IfcWindow, puertas como IfcDoor, espacios como IfcSpace y todas las instalaciones calculadas como clases IFC correspondientes para cada elemento. Además, genera otros formatos adjuntos al IFC como glTF para visualización en AR y VR, BC3 para mediciones y presupuestos, CAD para plantas generales y PDF para documentación de cálculo y justificación normativa. Opcionalmente, se pueden exportar las capas de los modelos térmico y acústico en forma de librería para acceder a ellas desde otras aplicaciones Open BIM (como CYPETHERM).

---

## Funcionalidades de Importación de COBie

**Versiones y MVD soportadas:** -

**Disciplinas o Dominios de actuación:** -

**Comentarios Adicionales:** -

---

## Funcionalidades de Exportación de COBie

**Versiones y MVD soportadas:** -

**Disciplinas o Dominios de actuación:** -

**Comentarios Adicionales:** -

Esta ficha está publicada en la plataforma de BuildingSMART Spain (<https://www.buildingsmart.es/>) con la autorización del autor de la misma.

## Funcionalidades de Intercambio vía BCF

**Versiones:** IFC2x3 CV2.0, IFC4 RV, IFC4 DTV

**Disciplinas o Dominios de actuación:** Energía, Acústica, Instalaciones

**Lectura/Escritura:** Sí / No

**Comentarios Adicionales:** El intercambio de formatos BCF se debe producir a través de la plataforma BIMserver.center para crear requerimientos e incidencias entre programas. Por ejemplo, un programa de justificación de accesibilidad podría crear un requerimiento vía BCF mediante BIMserver.center para aumentar la dimensión de una puerta que no cumpliera con el ancho mínimo según la normativa implementada.

---

## Recomendaciones para un correcto flujo de trabajo

### Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta exportación a IFC

CYPECAD MEP automatiza la exportación a IFC a través de BIMserver.center, de forma que el usuario solamente tendrá que decidir si exportar o no las plantas en formato CAD, los modelos térmico y acústico (capas de elementos constructivos) y si exportar el modelo completo o una instalación / disciplina concreta.

### Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta importación de IFC

En el asistente de importación de IFC se deberá importar solamente un nivel (IfcBuildingStorey) por cada planta del edificio. Todos los elementos verticales cuya dimensión exceda un nivel (como pilares IfcColumn o paredes IfcWall) deberán estar definidos en cada nivel como elemento individual. Todos los elementos deberán estar asociados a su planta correspondiente. Los muros cortina IfcCurtainWall deberán estar definidos como ventana IfcWindow para que el asistente de importación los mapee con las entidades del generador de precios.

### Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta exportación a COBie

-

### Flujo de trabajo y/o recomendaciones para una correcta importación de COBie

-

### Flujo de trabajo y/o recomendaciones para el intercambio vía BCF

Las incidencias entre programas son gestionadas automáticamente por BIMserver.center y por cada programa específico. Cada incidencia o requerimiento aparecerá como un aviso dentro de la interfaz del programa, informando al usuario y garantizando la coherencia entre todos los modelos específicos que componen el proyecto.

También pueden generarse incidencias sincronizadas con BIMserver.center de forma manual o con herramientas de detección de colisiones entre diferentes modelos federados mediante programas como Open BIM Model Checker.

