



LIBRO BIM VIVIENDA PÚBLICA ANEXO PLANTILLA REVIT Y CRITERIOS DE ENTREGA

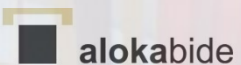
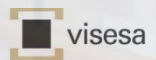
LIBRO BIM VIVIENDA PÚBLICA



LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GARRAIO SAILA
*Etxebizitza, Lurzorua eta Arkitektura
Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES
*Dirección de Vivienda, Suelo
y Arquitectura*

Asistencia técnica:



ASISTENCIA TÉCNICA DESARROLLO PROYECTOS BIM



LIBRO BIM VIVIENDA PUBLICA DOCUMENTOS DE APOYO



- Anexos
 - Proyecto de Muestra Grafismo
 - EJGV_GIA BIM_v05_Plantilla_Revit.pdf
 - EJGV_GIA BIM_v05_Plantilla_Revit.pptx
 - EJGV_PLANTILLA VIVIENDA PUBLICA_v05_v2022.rte
-
- EJGV_CoordenadasAParametro.dyn
 - EJGV_IFC4_ReferenceView[Arquitectura]_v05.json
 - EJGV_IFCPset_v05.txt
 - EJGV_PComp_V01.txt
 - EJGV_SistClasificacion_GuBIMClassV1_2_ES_Y_IFC_v01.xlsx
 - GuBIMclassV1_2_ES_AssemblyCode.txt

El presente documento esta realizado para ayudar a los licitantes diseñadores a cumplir con los REQUISITOS DE PROTECTOS y OBRAS BIM de la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA, SUELO Y ARQUITECTURA, a través del correcto uso de la plantilla Revit suministrada

Se adjuntan una serie de **DOCUMENTOS** que van a ayudar a cumplir estos requisitos:

1. Plantilla Revit :EJGV_PLANTILLA VIVIENDA PUBLICA_v05_v2022.rte

2. Anexos:

- EJGV_CoordenadasAParametro.dyn
- EJGV_IFC4_ReferenceView[Arquitectura]_v05.json
- EJGV_IFCPset_v05.txt
- EJGV_PComp_V01.txt
- EJGV_SistClasificacion_GuBIMClassV1_2_ES_Y_IFC_v01.xlsx
- GuBIMclassV1_2_ES_AssemblyCode.txt



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS ENTREGA DOCUMENTAL

DOCUMENTOS A ENTREGAR A LO LARGO DEL PROYECTO (PARA MÁS DETALLE, VER ANEXO II DEL PLIEGO)

- BEPs (Planes de Ejecución BIM) Y Anexos, si procede (primera versión previa a modelado)
- PLANOS (los planos se extraerán del modelo BIM, y en la entrega pdf irán agrupados en un único documento, o agrupados por temática ARQ, EST, MEP)
- MEMORIA
- PLIEGO DE CONDICIONES
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN
- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES
- CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA.

(se procurará minimizar el número de documentos, agrupando los relacionados en un sólo documento pdf)



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS NOMENCLATURA

DENOMINACIÓN GENERAL DE ARCHIVOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

EJGV: acrónimo de Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco (Dirección de Vivienda y Arquitectura), entidad promotora.

EDIFICIO o CODIGO: código sencillo, población, calle y número.

FASE: AN, PB, PE, OB, OM (según esta sea Anteproyecto, Proyecto Básico, Proyecto de Ejecución, Obra u Operación y Mantenimiento)

DISCIPLINA: ARQ, MEP, EST, URB (en función de tamaño de proyecto, las disciplinas pueden integrarse en el archivo ARQ o, para proyecto de cierta dimensión, necesitar un archivo de coordinación que vincule a todas)

VERSIÓN: Versión de la aplicación utilizada.

SEPARADOR de conceptos o criterios: Guion bajo (_)

Se evitará el uso de espacios y tildes en los textos. Se usará “Camel case” como estilo de escritura para diferenciar palabras concatenadas (textos en minúsculas con primera letra de cada palabra en mayúsculas). “Camel case” no aplica a acrónimos.

Ejemplo: **EJGV_ SestaoTxabarri67_PB_ARQ_v2022**



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS NOMENCLATURA

TIPOS DE VIVIENDAS

Criterio para indicar diferentes tipos de viviendas: T01, T##

Los nombres de las estancias/habitaciones serán como los de la Ficha de la Ordenanza de VPO ([Anexo II](#)):

- Estar-cocina-comedor
- Estar-comedor
- Cocina
- Dormitorio 1, 2, 3, 4
- Aseo completo
- Aseo secundario
- Vestíbulo, pasillo y escalera
- Tendedero
- Terrazas y balcones
- Trasteros
- Garajes vinculados
- Garajes no vinculados
- Locales
- (en caso de ser necesario, se incluirán otras estancias, como por ejemplo, Cocina-Comedor)

En las estancias/habitaciones se indicará el número de vivienda, así como los parámetros que ayuden a clasificarla para posteriores tablas de gestión de datos, se adjunta plantilla de referencia.

En puertas, indicar mediante parámetro si esta da al interior o exterior.

(el resto de parámetros ligados a mantenimiento no está previsto introducirlos en la fase de diseño)



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS NOMENCLATURA

DENOMINACIÓN DE NIVELES

- NIVELES: deberán especificar el nombre de la planta PB, P1, P3...PCUB y en los planos deberá incluirse la cota de nivel (esta irá a cara superior de acabado):
 - PB + 3,20 / P1
 - P1, P2,
 - PBC
 - PC + 83,41 / 0,00_PB_PORTAL_(+83,41)
 - PS
- La cota 0.00 se corresponderá con la PLANTA BAJA
- Agrupar e identificar los grupos de planos: Generales, Urbanismo, Arquitectura, Estructuras, Instalaciones. La denominación de planos se realizará conforme a lo indicado en el Pliego (Anexo II)
- Como propuesta, se adjunta una posible ordenación de planos con sus escalas para los proyectos:



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS NOMENCLATURA

RELACIÓN DE PLANOS – PROYECTO BÁSICO

GENERALES

- G.01 Situación(1/1000) Emplazamiento (1/250)
- G.02 Estado actual, topografía, delimitación parcelas(1/250)
- G.03 Ordenación general(1/250)

URBANIZACIÓN

- U.01 Replanteo y nivelación
- U.02
- U.03

ESTADO ACTUAL

- EA.01 Mobiliario /superficies(1/100)
 - PS
 - P1
 - P2
 - PC
- EA.02 Secciones
- EA.03 Alzados
- EA.04 Detalles

ARQUITECTURA

- A.01 Mobiliario/superficies(planta general) (1/100)
 - PS
 - PB
 - P1
 - P2
 - PC
- A.02 Secciones generales(1/100)
 - ST Secciones Transversales
 - ST Secciones Longitudinales
- A.03 Alzados(1/100)
 - AN Alzado Norte
 - AS Alzado Sur
- A.04 Albañilería/secciones cerramientos/Cotas/Acabados(1/100)
 - PS
 - PB
 - P1
 - P2
 - PC
- A.06 Detalles constructivos
 - DC1
 - DC2
- A.07 Secciones constructivas
 - SC1
 - SC2
- A.08 Carpintería exterior
 - CE
- A.09 Carpintería interior
 - CI
- A.10 Carpintería metálica
 - CM
- A.11 Viviendas tipo mobiliario/superficies/cotas(1/20)
 - VT1 Vivienda tipo 1
 - VT2
- A.12 Equipamiento de cocinas(1/20)
 - EC
- A.13 Aseo adaptado/cotas/(1/20)
 - AA



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS NOMENCLATURA

RELACIÓN DE PLANOS – PROYECTO DE EJECUCIÓN

PARA LA ENTREGA DE PLANOS

•Tener en cuenta en Rehabilitación:

- Estado actual
- Estado reformado

•Tener en cuenta en Obra nueva:

- Condiciones existentes (elementos existentes de la parcela, edificios que puedan compartir medianera o arrojar sombras u otra información relevante)
- Obra nueva

•Fechas: se indicarán de la siguiente forma AAAAMMDD.

Por ejemplo: 20201127

ESTRUCTURA

- E.01 Cimentación
- E.02 Forjados
- E.03 Cuadro de pilares
Vigas
- E.04 Detalles
Losas escaleras
Rampas

INSTALACIONES

- I.01 Saneamiento
- I.02 Abastecimiento
- I.03 Electricidad
- I.04 Telefonía/Telecomunicaciones
- I.05 Calefacción y ACS
- I.06 Ventilación
- I.07 Otras instalaciones

SEGURIDAD Y SALUD



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS CARPETAS DE ENTREGABLES DEL CDE

- De acuerdo a lo indicado en BEP, organizadas de forma clara. Indicar forma de acceso a “Publicado” y/o “Compartido” en caso necesario.
- Se establece un sistema de entregas quincenales en la carpeta de TEAMS de Compartido o Similar, con los entregables habituales.
- Se incorpora la publicación de un modelo federado en un visor de fácil acceso similar a Autodesk Viewer, generado por el equipo de diseño. Esta entrega puede ser mediante un enlace.
- En la publicación deben incluirse los planos generados por el modelo, pudiendo incluirse en la publicación desde Revit, o mediante PDFs en el mismo entorno.
- Se trata de facilitar la supervisión en un único entorno de visualización.
- Se recuerda que el OneDrive de los proyectos puede estar sincronizado en local de los equipos facilitando así la subida de información a la plataforma.



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS MODELADO EN PROYECTO BÁSICO

- Tener en cuenta los patinillos, que estén bien identificados y coordinados.
- Recomendable modelar los conductos principales y bajantes principales.
- A nivel de Detección de interferencias se recomienda utilizar BIM collab Zoom, Navisworks o [Trimble Connect](#) (antiguo Tekla BIMSight).
- Exportación a IFC 4.0 Reference View preferentemente. Consensuar otras versiones o MVD y siempre de acuerdo con el BEP publicado.
- Indicar espesores y composiciones planteadas para los muros y otros elementos multicapa. Como criterio general, para los Proyectos Básico y de Ejecución se propone modelar los muros de una sola pieza, indicando sus capas interiores con sus espesores. Para la obra se puede plantear dividir el muro en varios, usar sus materiales para certificar, o ya separarlos en capas (herramienta “crear piezas” en Revit) de cara a poder plantear las certificaciones de obra.

Se plantearán, tanto para el Proyecto Básico como en el de Ejecución reuniones (videoconferencias) para resolución de dudas o planteamiento de propuestas por los equipos facultativos.



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS MODELADO EN PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRATEGIA DE DOCUMENTACION:

Continuar con el nivel de planos del básico sacando la información de los modelos, y aumentar la información en ejecución:

- Incluir planos de carpintería, de acabados, de detalles y similar propias de la fase de ejecución.
- Aumentar los detalles constructivos tratando de que la información esté en el modelo.
- En cuanto a la estrategia de montado de planos de estructuras e instalaciones se deja a criterio de los equipos como quieren establecer, pero se indica que los planos de replanteo de obra, si o si deben de salir del modelo, es crítico este aspecto.

ESTRATEGIA DE MODELO:

Crear modelos de instalaciones lo antes posible para empezar a ver las interferencias, no dejar el modelo exclusivamente para la parte final, debe ser un proceso continuo.

- Los modelos deben ser revisados internamente.
- Se debe crear un modelo federado con todos los archivos.



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS MODELADO EN PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRATEGIA DE MEDICIONES:

- Se propone un sistema de mediciones iterativo, periódico y evolutivo, y no dejarlo para la fase final. Se pueden hacer mediciones por capítulos o disciplinas, para que tenga una lógica secuencial.
- Es necesario crear tablas de mediciones base en los modelos para ayudar, facilitar la creación de mediciones, así como su supervisión.
- En el pliego se ha suministrado la base de capítulos, pero cada equipo puede establecer sus criterios de partidas.

ESTRATEGIA DE REVISION:

Se utilizará el ecosistema de BIMcollab para la revisión de proyectos con la administración y entre agentes.

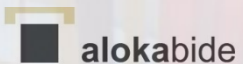
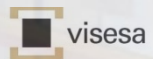
- Permite dejar trazabilidad de las revisiones de proyectos, especialmente con el tema de las instalaciones y la coordinación 3D de interferencias.
- Se insta también a utilizar las incidencias en la plataforma para la revisión y resolución de dudas o mejoras.
- Se facilitarán SmartViews de BIM collab Zoom (BCZ) para la autoevaluación de modelos. En el kit de desarrollo de proyectos y en el área compartida del proyecto. Serán las utilizadas para la validación del proyecto, con lo que cada equipo de diseño las ejecutará y verificará antes de cada entrega parcial o final.
- La revisión por EJGV de ausencia de colisiones y mediciones de elementos (no presupuesto) se realizarán en el entorno de BCZ sobre los modelos IFC exportados.



LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GARRAIO SAILA
*Etxebizitza, Lurzorua eta Arkitektura
Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES
*Dirección de Vivienda, Suelo
y Arquitectura*

Asistencia técnica:



PLANTILLA DE VIVIENDA PÚBLICA



ANEXO DESARROLLO PROYECTOS – PLANTILLA RVT

Los objetivos principales de la versión de la plantilla EJGV_PlantillaViviendaPublica_v05_v2022.rte son los siguientes:

- Estructurar la nomenclatura de los ficheros BIM y los elementos del modelo
- Unificar el grafismo y la nomenclatura de sus elementos. De esta manera la revisión de los diferentes proyectos será mas ágil y efectiva, al tener cierta regularidad en el grafismo de los planos.
- Establecer un sistema de clasificación único para la administración.
- Conseguir una correcta elaboración de ficheros en formato abierto IFC, para las diferentes fases y revisiones establecidas en el protocolo de revisiones interno del EJGV.



PLANTILLA BIM ESTRATEGIA DE MODELADO

OBJETIVOS DE LA PLANTILLA

Elementos gráficos:

- LIBRO DE ESTILO: caratulas, estilos de texto, cotas, leyendas
- LISTADOS DE TABLAS Y LEYENDAS: aplicaciones de color, control, SI/NO, CUMPLE/NO CUMPLE

Elementos geométricos: biblioteca genérica mediante estándar GDOBIM

- MODELADO 3D.
- DETALLES 2D.

Elementos de entrega: planos tipo, vistas tipo

- LISTADO DE PLANOS

Elementos de control: tablas de superficies y mediciones clave.

Elementos de supervisión: criterios de diseño y normativa.

- URBANISTICA
- ACCESIBILIDAD E INCENDIOS
- DISEÑO DE ARQUITECTURA: CRITERIOS VISESA.

Plantilla MVD para exportación a IFC

Plantillas de parámetros con cumplimiento de USOS BIM

- MEDICIONES
- CERTIFICACIONES

Plantilla de parámetros para Gestión de activos ALK.



PLANTILLA BIM ESTRATEGIA DE GRAFISMO

ELEMENTOS GRAFICOS

- HOJA DE INICIO: datos básicos a incluir, es una hoja resumen del proyecto / vinculación Excel
- LIBRO DE ESTILO: caratulas, estilos de texto, cotas, leyendas, colores, logotipos, firmas.
- LISTADOS DE TABLAS Y LEYENDAS: aplicaciones de color, control, SI/NO, CUMPLE/NO CUMPLE

IMAGEN DE REFERENCIA DEL PROYECTO

CARGAR LA INFORMACION DESDE "GESTIONAR / INFORMACION DEL PROYECTO"

CARGAR LAS CORDENADAS UTILIZANDO EL SCRIPT DE DIJAYANO DEL KIT DE INICIO -EIGV- COORDENADAS DESDE "COMPLEMENTOS / HERRAMIENTAS EXTERNAS"

Número de proyecto / Proiektuaren zenbakia : 037SV/2019

Nombre del Proyecto / Proiektuaren izena : VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA EN BILBAO Y SESTAO (BIZKAIA)

Dirección de proyecto / Proiektuaren Zuzendaritza : DIRECCION DEL PROYECTO

LOGO PROYECTISTAS

etabakito

vísessa

Fase de proyecto / Proiektuaren fase : PROYECTO BÁSICO. ONARRIZKO PROIEKTUA

Cliente / Bezeroa : GOBERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

Proyectista / Proiektatzaile : NOMBRE DE ORGANIZACIÓN REDACTORA

Usos Programados / Aurreikusitako Erabilerrak : VIVIENDA DE PROTECCIÓN OFICIAL. RÉGIMEN DE ALQUILER

Superficie Construida/ Eraikitako azalera : 0,00 m²

Superficie (M2) / Azalera erabilgarria : 0,00 m²

Plantas sobre rasante/ Sestira gaineko oinplanoak : 0

Plantas bajo rasante/ Sestira azpiko oinplanoak : 0

Punto de Reconocimiento: _____

Localización: _____

U/D: _____

Nº: _____

Elevación: _____

Angulo a Norte Real: _____

Punto Base de Proyecto: _____

Localización: _____

U/D: _____

Nº: _____

Elevación: _____

Angulo a Norte Real: _____

Visuales de Revit / Revit-en ikuslarak :

VERGARA: 0001

SINCRONIZAR DESDE AQUÍ CON ARCHIVO CENTRAL PARA REDUCIR TIEMPOS DE LECTURA / ESKRITURA

Estándares de Revit / Revit-en estandarak :

Plantilla revit: EIGV_PlantillaViviendaPublica_v05_v2022

Subproyectos / Aspiroiektuak :

Exportación IFC / Esportatu IFC:

Estructura IFC

IFC Project: Proyecto/Proiektuaren

IFC Site: Propiedad: Enplazamiento / Abetza - Kikagena

IFC Building: Edificación/Erakuntza

IFC BuildingStorey: Planta/Vivela

IFC Building Element: MVD + Plst

Parametros a configurar

0000 Nombre del fichero

19 VIVIENDAS SOCIALES

19 ETXERATZA SOCIAL

Niveles: Planta de Edificio = 0

MVD + Plst

VersiónMVD: EIGV_IFCL_Reference_Vivra_Arquitectura_v05.json
o Personalizado

Plant: EIGV_IFCPlant_v05.txt

CARGAR PROYECTO EXISTENTE				
Nombre	ubicacion	id	Plantilla existente	Plantilla nueva
001	Protección social	001	Plantilla existente	Plantilla nueva
002	Protección social	002	Plantilla existente	Plantilla nueva
003	Protección social	003	Plantilla existente	Plantilla nueva

Opciones de diseño / Diseinu- aukerak :

CONFIGURACIÓN GENERAL PARA EXPORTAR A IFC.

ELEMENTOS GRAFICOS

- HOJA DE INICIO: datos básicos a incluir, es una hoja resumen del proyecto / vinculación Excel
- LIBRO DE ESTILO: caratulas, estilos de texto, cotas, leyendas, colores, logotipos, firmas.
- LISTADOS DE TABLAS Y LEYENDAS: aplicaciones de color, control, SI/NO, CUMPLE/NO CUMPLE



11.13_P3(1)



14.09_P4(1)

[illegible][illegible][illegible]

PLANTILLA BIM
ESTRATEGIA DE DOCUMENTACION

ELEMENTOS DE ENTREGA

- **Planos tipo:**
 - Criterios de nomenclaturas. Euskera – Español.
 - Establecer criterios de clasificación, agrupación, revisión (por nombre, abreviaturas...)
- **Vistas tipo:** analizar filtros de colores, cumplimientos, etc.
- **Criterios de exportación** a DWG (ISO), PDF, IFC (MVD específico): nomenclaturas

00 - INFORMACIÓN DE PROYECTO LISTADO_PLANOS X						
<LISTADO_PLANOS>						
A	B	C	D	E	F	G
NAV_02_Disciplina	NAV_03_Grupo	Número de plano	Nombre de plano	Fecha de emisión del plano	Dibujado por	Aprobado por
00_GENERAL	G.00	G.01	PLANO DE SITUACIÓN	02/08/21	Autor	Autorizador
00_GENERAL	G.00	G.02	ESTADO ACTUAL, TOPOGRAFÍA, PARCELA	02/19/21	Autor	Autorizador
02_URBANIZACION	U.00	U.01	REPLANTEO Y NIVELACIÓN. TRATAMIENTO DEL SUELO. RED VIARIA	02/08/21	Autor	Autorizador
02_URBANIZACION	U.00	U.02	REDES INFRAESTRUCTURAS	02/22/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.01_MOBILIARIO/SUPERFICIES	A.01.02	SUPERFICIES Y MOBILIARIO, PLANTA SOTANO	02/09/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.01_MOBILIARIO/SUPERFICIES	A.01.06	SUPERFICIES Y MOBILIARIO, PLANTA TIPO	02/09/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.01_MOBILIARIO/SUPERFICIES	A.01.01	PLANTAS GENERALES	02/23/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.02_SECCIONES GENERALES	A.02.01	SECCIONES GENERALES	01/25/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.02_SECCIONES GENERALES	A.02.02	SECCIONES GENERALES	01/25/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.03_ALZADOS	A.03.01	ALZADOS	01/18/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.03_ALZADOS	A.03.02	ALZADOS	02/08/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.04_ALBANILERIA	A.04.03	ALBANILERIA, PLANTA SOTANO	ENE/21	ML	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.04_ALBANILERIA	A.04.05	ALBANILERIA, PLANTA BAJA	01/18/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.04_ALBANILERIA	A.04.07	ALBANILERIA, PLANTA TIPO	01/18/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.04_ALBANILERIA	A.04.08	ALBANILERIA, PLANTA CUBIERTA	01/18/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.06_DETALLES CONSTRUCTIVOS	A.06.01	DETALLES CONSTRUCTIVOS	02/19/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.11_EQUIPAMIENTO DE COCINAS	A.11.01	COCINAS, PLANTA BAJA	02/14/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.11_EQUIPAMIENTO DE COCINAS	A.11.03	COCINAS, PLANTA TIPO	02/15/21	Autor	Autorizador
03_ARQUITECTURA	A.11_EQUIPAMIENTO DE COCINAS	A.11.02	COCINA Y ASEO ADAPTADO, PLANTA BAJA	02/23/21	Autor	Autorizador

PLANTILLA BIM ESTRATEGIA DE DOCUMENTACION

ELEMENTOS DE ENTREGA

Proyecto Básico

GENERALES

- G.01 Situación(1/1000) Emplazamiento (1/250)
- G.02 Estado actual, topografía, delimitación parcelas(1/250)
- G.03 Ordenación general(1/250)
- G.04

URBANIZACIÓN

- U.01 Replanteo y nivelación
- U.02
- U.03

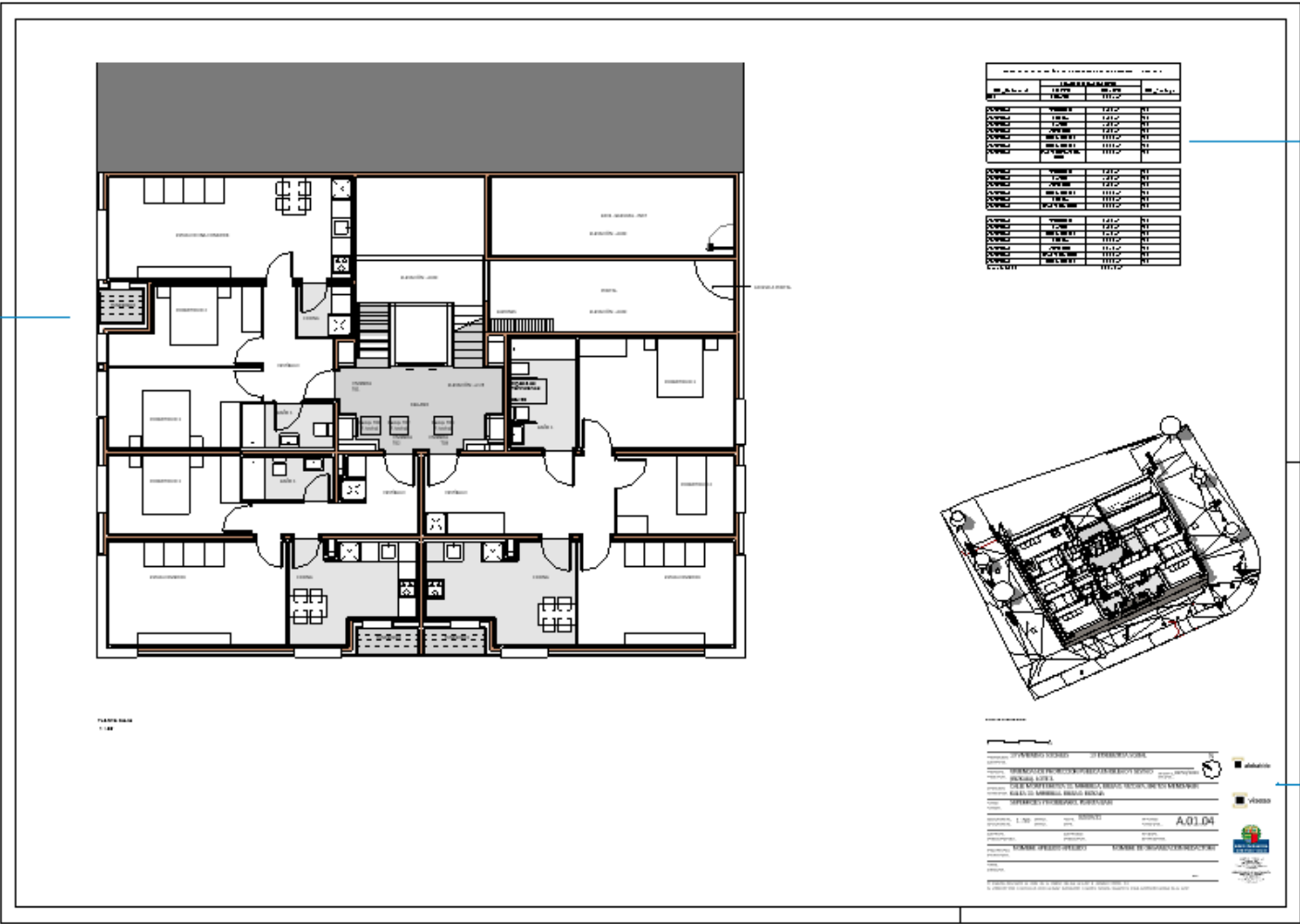
ESTADO ACTUAL

- EA.01 Mobiliario /superficies(1/100)
 - PS
 - P1
 - P2
 - PC
- EA.02 Secciones
- EA.03 Alzados
- EA.04 Detalles

ARQUITECTURA

- A.01 Mobiliario/superficies(planta general) (1/100)
 - PS
 - PB
 - P1
 - P2
 - PC
- A.02 Secciones generales(1/100)
 - ST Secciones Transversales
 - ST Secciones Longitudinales
- A.03 Alzados(1/100)
 - AN Alzado Norte
 - AS Alzado Sur
- A.04 Albañilería/secciones cerramientos/Cotas/Acabados(1/100)
 - PS
 - PB
 - P1
 - P2
 - PC
- A.05 Detalles constructivos
 - DC1
 - DC2
- A.06 Secciones constructivas
 - SC1
 - SC2
- A.07 Carpintería exterior
- A.08 Carpintería interior
- A.09 Carpintería metálica
- A.10 Viviendas tipo mobiliario/superficies/cotas(1/20)
 - VT1 Vivienda tipo 1
 - VT2
- A.11 Equipamiento de cocinas(1/20)
- A.12 Aseo adaptado/cotas/(1/20)
- A.13 Fichas de Viviendas/(1/75)

VINCULAR VISTAS Y
AGRUPEAR SEGUN LA
MUESTRA DE PLANTILLA Y LA
GUÍA DE ESTILOS.
APLICAR EL FILTRO DE VISTA
ADECUADO PARA
GARANTIZAR LA CORRECTA
AGRUPOCIÓN Y GRUPO.
PAG.XX - TABLA XX - MANUAL
BIM



INSETAR Y ORGANIZAR LAS
TABLAS MANUELES CON
LA AGRUPACIÓN INDICADA
EN LA VISTA DE LEGENDA
DE ESTILOS Y PAG.XX -
TABLA XX - MANUAL BIM

COMPROBAR CON
INFORMACIÓN DEL
PROYECTO Y GESTIONAR
POR EJEMPLO EL
ÁNGULO DEL NORTE,
VISIBILIDAD DE LOGOS Y
ESCALA GRÁFICA



PLANTILLA BIM ESTRATEGIA DE CONTROL

ELEMENTOS DE CONTROL

- TABLAS DE SUPERFICIES:
 - SUPERFICIES ÚTILES. POR SUSOS
 - ESTANCIAS MINMAS.
 - SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y EDIFICABILIDAD
- MEDICIONES CLAVE:
 - Acabados por estancias y calidades.
 - Carpinterías.
 - Inventario: luminarias, dispositivos, aparatos sanitarios, cocinas.

SUPERFICIES			
COMPROBACIÓN SUP.ÚTILES MÍNIMAS			
A	B	C	D
HABITACIÓN	SUPERFIES ÚTILES (m)		PLANTA
	PROYECTO	MIN NORMATIVA	
T02			
ESTAR-COMEDOR	19.30 m²	14.00 m²	PB
COCINA	11.36 m²	7.00 m²	PB
DORMITORIO 1	10.98 m²	10.90 m²	PB
TENDEDERO	1.67 m²	1.50 m²	PB
BAÑO 1	4.09 m²	3.50 m²	PB
VESTIBULO	8.87 m²	1.40 m²	PB
T03			
ESTAR-COMEDOR	16.88 m²	16.00 m²	PB
COCINA	13.77 m²	8.00 m²	PB
DORMITORIO 1	17.80 m²	10.90 m²	PB
DORMITORIO 2	9.49 m²	8.00 m²	PB
TENDEDERO	1.67 m²	1.50 m²	PB
BAÑO 1	7.63 m²	3.50 m²	PB
VESTIBULO	15.46 m²	1.40 m²	PB
T04			
ESTAR-COMEDOR	19.99 m²	16.00 m²	P01
COCINA	10.47 m²	8.00 m²	P01
DORMITORIO 1	10.97 m²	10.90 m²	P01
DORMITORIO 2	10.95 m²	8.90 m²	P01
BAÑO 1	4.09 m²	3.50 m²	P01
VESTIBULO	7.93 m²	1.40 m²	P01
BALCÓN	4.97 m²		P01



LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GARRAIO SAILA
Etxebizitza, Lurzoru eta Arkitektura
Zuzendaritza

Asistencia técnica:



visesa



alokabide

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES
Dirección de Vivienda, Suelo
y Arquitectura

PLANTILLA BIM ESTRATEGIA DE CONTROL

CUADROS DE SUPERFICIES DE VIVIENDAS

SUPERFICIES ÚTILES VIVIENDAS POR PLANTA Y LETRA																				
Una vez insertadas las habitaciones en planta, adaptar la tabla al proyecto utilizando los parámetros de habitaciones																				
A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
LOCALIZACIÓN VIVIENDA				ESTANCIAS		SUP. UTIL	COD.VIV.	TIPOLOGÍAS				CLASIFICACION				NORMATIVA				
Nivel	Planta	Letra		NOMBRE				TIPO	*	N°DORM.		Sobre Rasante	Uso General	Uso Característico		Tipo habitacion	SUP UTIL min	CIRC. min	%Computabilidad	DB \$Ratio
2.25_PB																				
2.25_PB				RELLANO		12.24 m²						✓	ZZCC			CIRCULACION PÚBLICA				20
12.24 m²																				
A																				
2.25_PB	PB	A		ESTAR-COCINA-COMEDOR		25.38 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		2.SALÓN COCINA COMEDOR (2HAB)	20.00 m²	3.00 m	100	20
2.25_PB	PB	A		COCINA		2.77 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		3.COCINA LINEAL (2HAB)	8.00 m²	1.80 m	100	20
2.25_PB	PB	A		DORMITORIO 1		11.71 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		5.DORMITORIO DOBLE	8.90 m²	2.80 m	100	20
2.25_PB	PB	A		DORMITORIO 2		10.51 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		5.DORMITORIO DOBLE	8.90 m²	2.80 m	100	20
2.25_PB	PB	A		BAÑO 1		4.09 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		9.BAÑO COMPLETO ENFRENTADO	3.50 m²	1.60 m		20
2.25_PB	PB	A		VESTIBULO		6.28 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		11.VESTIBULO	1.40 m²	1.10 m		20
2.25_PB	PB	A		TENDEDERO		1.52 m²	PB-A-T01-2	T01	*	2		✓	VIVIENDAS	Exterior vivienda		8.TENDEDERO NO PISABLE	1.50 m²	0.50 m	0	0
62.26 m²																				
B																				
2.25_PB	PB	B		ESTAR-COMEDOR		19.30 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		1.SALÓN COMEDOR (1HAB)	14.00 m²	3.00 m	100	20
2.25_PB	PB	B		COCINA		11.36 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		3.COCINA LINEAL (1HAB)	7.00 m²	1.80 m	100	20
2.25_PB	PB	B		DORMITORIO 1		10.98 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		4.DORMITORIO PPAL	10.90 m²	2.80 m	100	20
2.25_PB	PB	B		BAÑO 1		4.09 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		9.BAÑO COMPLETO LINEAL	3.50 m²	1.50 m		20
2.25_PB	PB	B		VESTIBULO		8.87 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		11.VESTIBULO	1.40 m²	1.10 m		20
2.25_PB	PB	B		TENDEDERO		1.67 m²	PB-B-T02-1	T02	*	1		✓	VIVIENDAS	Exterior vivienda		8.TENDEDERO NO PISABLE	1.50 m²	0.50 m	0	0
56.27 m²																				
C																				
2.25_PB	PB	C		ESTAR-COMEDOR		16.88 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		1.SALÓN COMEDOR (2HAB)	16.00 m²	3.00 m	100	20
2.25_PB	PB	C		COCINA		13.77 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		3.COCINA LINEAL (2HAB)	8.00 m²	1.80 m	100	20
2.25_PB	PB	C		DORMITORIO 1		17.80 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		4.DORMITORIO PPAL	10.90 m²	2.80 m	100	20
2.25_PB	PB	C		DORMITORIO 2		9.49 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		6.DORMITORIO SENCILLO	8.00 m²	2.20 m	100	20
2.25_PB	PB	C		BAÑO 1		7.63 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		9.BAÑO COMPLETO LINEAL	3.50 m²	1.50 m		20
2.25_PB	PB	C		VESTIBULO		15.48 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Interior vivienda		11.VESTIBULO	1.40 m²	1.10 m		20
2.25_PB	PB	C		TENDEDERO		1.67 m²	PB-C-T03-3	T03	*	3		✓	VIVIENDAS	Exterior vivienda		8.TENDEDERO NO PISABLE	1.50 m²	0.50 m	0	0
82.70 m²																				
213.47 m²																				
2.25_PB																				

PLANTILLA BIM

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y EXPORTACIÓN A IFC

Es utilizará como sistema de clasificación base el **GUBIMCLASS V.1.2**.

GUBIMCLASS v.1.2

Sistema de clasificación BIM de
elementos por función



En el fichero de Revit se cargará la clasificación en el parámetro de *Código de montaje*, por lo que se debe de utilizar el fichero “GuBIMclassV1_2_ES_AssemblyCode.txt”, de los fichero adjuntos en el **KIT DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA_v05**.

Código de montaje	30.10.20.20
Costo	
Descripción de montaje	Puertas de fachadas

Junto con el fichero “GuBIMclassV1_2_ES_AssemblyCode.txt”, Se entrega un fichero Excel “EJGV_SistClasificacion_GuBIMClassV1_2_ES_Y_IFC_v01.xlsx” con la referencia del mapeo de las clasificaciones de IFC. Este fichero debe ser completado en la medida de la necesidad y singularidad del proyecto para garantizar una correcta exportación de la clasificación al IFC.

EJGV_SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE ELEMENTOS BIM									
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Código Completo	Descripción	IfcBuildingElements - Entidad / Clase			
						IFC Asociada -			
						Categoría Revit Recomendada	IfcExportAs	IfcExportType	
20				20	Sistema estructural				
20	10			20.10	Cimientos y contención de tierras				
20	10	10		20.10.10	Elementos superficiales				
20	10	10	10	20.10.10.10	Vigas riostra	Armazón estructural(Viga)	IfcBeam		FOOTING_BEAM
20	10	10	20	20.10.10.20	Zapatas	Cimentación estructural:Aislada	IfcFooting		Aisladas(PAD_FOOTING),Corridas(STRIP_FOOTING)
20	10	10	30	20.10.10.30	Encepados	Cimentación estructural:Aislada	IfcFooting		PILE_CAP
20	10	10	40	20.10.10.40	Losas de cimentación	Cimentación estructural:Losa	IfcSlab		BASESLAB
20	10	10	50	20.10.10.50	Hormigón de limpieza	Suelos	IfcSlab		BASESLAB
20	10	10	60	20.10.10.60	Pozos de cimentación		IfcFooting		CAISSON_FOUNDATION

PLANTILLA BIM

GUBIMCLASS v.1.2

Sistema de clasificación BIM de
elementos por función



SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y EXPORTACIÓN A IFC

Para la exportación a IFC, se trabajará de partida con el mapeo por defecto que trae el exportador de Revit, y según la singularidad o requisito especial de cada proyecto, se deberá ajustar el detalle del mapeo:

- 1- Desde el cuadro de clases de exportación IFC, por cada categoría y subcategoría de Revit.
Archivo > Exportar > Opciones > Opciones IFC

Clases de exportación IFC: C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2020\exportlayers-ifc-IAI.txt

Categoría de Revit	Nombre de clase IFC	Tipo IFC
MEP Fabrication Pipework	Not Exported	
Center Line	Not Exported	
Drop	Not Exported	
Insulation	Not Exported	
Rise	Not Exported	
Symbolology	Not Exported	
Mobiliario	IfcFurniture	
ACC_Accesibilidad	IfcFurniture	
Discontinuo	IfcFurniture	
Lineas elevadas	IfcFurniture	
Lineas ocultas	IfcFurniture	
Modelos genéricos	IfcBuildingElementProxy	
Appliances	IfcBuildingElementProxy	
IfcOpeningElements	IfcOpeningElement	
Lineas ocultas	IfcBuildingElementProxy	
Montajes	IfcElementAssembly	
Montantes de muro cortina	IfcCurtainWall	
Lineas ocultas	IfcCurtainWall	
Muebles de obra	IfcFurniture	
Encimera	IfcFurniture	
Hueco de fregadero	IfcFurniture	
Lineas ocultas	IfcFurniture	

Buttons: Cargar..., Norma, Guardar como..., Aceptar, Cancelar, Ayuda

- 2 - Desde los parámetros IFC de tipo, *IfcExportAs* y *IfcExportType*, si de requerirse ser mas específico en la clasificación de varios elementos pertenecientes a la misma categoría

Parámetros IFC	
IfcExportAs	IfcCovering
IfcExportType	CLADDING
Otros	

PLANTILLA BIM

GUBIMCLASS v.1.2

Sistema de clasificación BIM de
elementos por función



SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y EXPORTACIÓN A IFC

Para agilizar el proceso del mapeo de los elementos de Revit para IFC, se puede utilizar de la barra de **Herramientas de interoperabilidad BIM**, el **Autodesk Classification Manager**. <https://interoperability.autodesk.com/index.php>

Archivo Arquitectura Estructura Acero Sistemas Insertar Anotar Analizar Masa y emplazamiento Colaborar Vista Gestionar Complementos Site Designer BIMcollab BL Utilities Herramientas de interoperabilidad BIM CloudWorx BIM One Dalux

Create Setup Configuration Families Equipement Data Spatial Data Gerente de clasificación Model Checker Configurador Configuración de Familias Configuración del Proyecto Contactos Exportación Zonas Seleccione Actualización

Modificar Suelos Activar cotas

Navegador de proyectos - EIGV_PLANTILLA VIVIENDA PUBLICA

G.01 - PLANO DE SITUACIÓN
Plano de planta: G.01 situación
G.02 - ESTADO ACTUAL, TOPOGRAFÍA, PLANO DE PLANTA
Plano de planta: G.02 ESTADO ACTUAL
Plano de planta: G.02 ORDENACIÓN

02_URBANIZACIÓN
U.00
U.01 - REPLANTEO Y NIVELACIÓN, TRATAMIENTO DEL SUELO
Plano de planta: U.01 ESTADO ACTUAL
U.02 - REDES INFRAESTRUCTURAS
Plano de planta: U.02 REDES

03_ARQUITECTURA
A.01_MOBILIARIO/SUPERFICIES
A.01.01 - PLANTAS GENERALES
A.01.02 - SUPERFICIES Y MOBILIARIO, PLANO DE PLANTA
A.01.06 - SUPERFICIES Y MOBILIARIO, PLANO DE PLANTA
Plano de planta: A.01.06 PTIPO ALBAÑILERIA
Tabla de planificación: ANEXO II SUELO
Vista 3D: A.01.06 VISTA_3D_Ptipo

A.02_SECCIONES GENERALES
A.02.01 - SECCIONES GENERALES
A.02.02 - SECCIONES GENERALES

A.03_ALZADOS
A.04_ALBAÑILERIA
A.06_DETALLES CONSTRUCTIVOS
Sección: A.06.01 DETALLE PETO CLAVADO
Sección: A.06.01 ESQUEMA DETALLE PETO CLAVADO

A.11_EQUIPAMIENTO DE COCINAS

PLANTILLA
03_ARQUITECTURA
A.01_MOBILIARIO/SUPERFICIES
A.01.04 - SUPERFICIES Y MOBILIARIO, PLANO DE PLANTA
A.13_FICHAS_VIVIENDAS
A.13.01 - P01-C-T06-2
Leyenda: PLA_ESQUEMA FICHA ALBAÑILERIA
Leyenda: PLA_ESQUEMA FICHA ALBAÑILERIA
Leyenda: PLA_ESQUEMA FICHA ALBAÑILERIA
Leyenda: PLA_ESQUEMA FICHA ALBAÑILERIA
Leyenda: PLA_ESQUEMA FICHA ALBAÑILERIA
Plano de planta: A.13.01_Vivienda
Tabla de planificación: SU_Habitación

Familias

Herramientas de interoperabilidad Autodesk BIM | Gerente de clasificación

AUTODESK CLASSIFICATION MANAGER PARA REVIT

Asignar clasificación ▶ Elemento

Seleccionar clasificaciones a asignar a Revit tipos y componentes

IFC Class Mappings 4.1 IFC Class Mappings - 2X3 TC1

Details

A - IfcBuildingElement
A5 - IfcCovering
A5.2 - IfcCoveringType.FLOORING
A17 - IfcSlab
A17.1 - IfcSlabType.FLOOR
A17.4 - IfcSlabType.BASESLAB
A17.5 - IfcSlabType.USERDEFINED
A17.6 - IfcSlabType.NOTDEFINED

Propiedades de tipo

Familia: Familia de sistema: Suelo
Tipo: Pavimento_Laminado_Viv
Parámetros de tipo

Parámetro	Valor
Patrón de relleno de detalle bajo	
Color de relleno de detalle bajo	Negro
Materiales y acabados	
Material estructural	
Propiedades analíticas	
Coefficiente de transferencia de calor	
Resistencia térmica (R)	
Masa térmica	
Absortancia	0.700000
Aspereza	3
Datos de identidad	
Imagen de tipo	
Nota clave	S.03
Modelo	
Fabricante	
Comentarios de tipo	
URL	
Descripción	
Descripción de montaje	
Código de montaje	
Marca de tipo	
Costo	
IfcExportAs	IfcCoveringType.FLOORING
IfcExportType	
Datos	
IfcExportAs	
Otros	
MED_Contabilizable	☒

¿Qué hacen estas propiedades?

<< Vista previa Aceptar Cancelar Aplicar

Cerca Volver a cargar bas Asignar



PLANTILLA BIM

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y EXPORTACIÓN A IFC

Se exportará preferentemente a IFC con la configuración de MVD IFC4.0 Reference View con las opciones de configuración definidas en el archivo anexo “**EJGV_IFC4_ReferenceView[Arquitectura]_v05.json**”. Cualquier alternativa que se proponga a esta configuración de exportación deberá ser consensuada y aprobada por EJGV.

Configuración actualmente seleccior

EJGV_IFC4_ReferenceView[Arquitectura]_v05

Modificar configuración...

Versión de IFC:

IFC4 Reference View

Se exportarán a IFC los conjuntos de propiedades definidas por el usuario (pestaña Conjunto de propiedades) aportadas como archivo anexo “**EJGV_IFCPset_v05.txt**”.

Es importante tener instalado la ultima versión del exportador a IFC. Se puede descargar desde la pagina de Autodesk App Store: <https://apps.autodesk.com/es>



**IFC 2020**
Autodesk, Inc.
★★★★☆ 7 reseñas

SO: Win64
Idioma: English

Gratis
Descargar
Add to Wishlist

Tamaño de la descarga: 5 MB
Fecha de publicación: 09/08/2019
Última actualización: 06/10/2021
Información de versión: 20.3.2
Sitio web: <http://www.autodesk.com/>
Servicio de asistencia al cliente: revit.apps@autodesk.com

PLANTILLA BIM

GUBIMCLASS v.1.2

Sistema de clasificación BIM de
elementos por función



SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y EXPORTACIÓN A IFC

Completar siempre la información del proyecto correctamente para exportar el árbol de IFC con la información correspondiente. Seguir la referencia del plano 00_INFORMACIÓN DE PROYECTO.

IMAGEN DE REFERENCIA DEL PROYECTO

Número de proyecto / Proiektuaren zenbakia : 0375V/2019

Nombre del Proyecto / Proiektuaren izena : VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA EN BILBAO Y SESTAO (BIZKAIA)

LOGO PROJECTISTAS

alokabide

visesa

Dirección de proyecto / Proiektuaren Zuzendaritza : DIRECCION DEL PROYECTO

Fase de proyecto / Proiektuaren fasea : PROYECTO BÁSICO. DINARRIZKO PROIEKTUA

Cliente / Bezeroa : GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

Projectistas/ Proiektoreak : NOMBRE DE ORGANIZACIÓN REDACTORA

Usos Programados/ Aurreikusitako Erabilera : VIVIENDA DE PROTECCIÓN OFICIAL. RÉGIMEN DE ALQUILER

Superficie Construida/ Eraikitako azalera : 1925.00 m²

Superficie Útil/ Azalera erabilgarria : 1350.00 m²

Sestra gaineko oinplanoak : 5

Plantas bajo rasante/ Sestra azpiko oinplanoak : 1

Punto de Reconocimiento : Punto Base de Proyecto :
Localización : Localización :
E/O : 4788178,9800 E/O : 4788161,2558
N/S : 505748,0400 N/S : 505736,9647
Elevación : 82,8400 Elevación : 83,4100
Ángulo a Norte Real : 328,0000

Vínculos de Revit / Revit-en loturak :
VERIFICAR

SINCRONIZAR DESDE AQUÍ CON ARCHIVO CENTRAL PARA REDUCIR TIEMPOS DE LECTURA / ESCRITURA

Estándares de Revit / Revit-en estandarak :
Plantilla Revit : EJGV_PLANTILLA_R20_V01
Versión inicial : XX/XX/2020

Subproyectos / Azpi proiektuak :

Opciones de diseño / Diseinu-aukerak :

Exportación IFC / Esportatu IFC:

Estructura IFC

IFC Project: 0000
Projecto/Proiektuaren
IFC Site: 19 VIVIENDAS SOCIALES
Propiedad-Emplazamiento / Abetza - Kokapena
19 ETXEBIZITZA SOZIAL
IFC Building: Edificación/Eraikuntza
IFC Buildingstorey: Niveles: Planta de Edificio = si
Plantas/Niveles
IFC Building Elements: MVD + Pset

Parametros a configurar
Nombre del Fichero
Niveles: Planta de Edificio = si

MVD: 2x3 Coordination View o Personalizado
Psets: XXXX

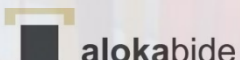
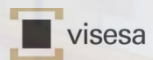
EJGV_V01_R20_V01				
Nombre	Descripción	Idioma	Plantillas	Plantillas
01.01.01	Plantilla de proyecto	01.01	si	Plantilla
01.01.02	Plantilla de proyecto	01.02	si	Plantilla
01.01.03	Plantilla de proyecto	01.03	si	Plantilla
01.01.04	Plantilla de proyecto	01.04	si	Plantilla
01.01.05	Plantilla de proyecto	01.05	si	Plantilla
01.01.06	Plantilla de proyecto	01.06	si	Plantilla
01.01.07	Plantilla de proyecto	01.07	si	Plantilla
01.01.08	Plantilla de proyecto	01.08	si	Plantilla
01.01.09	Plantilla de proyecto	01.09	si	Plantilla
01.01.10	Plantilla de proyecto	01.10	si	Plantilla
01.01.11	Plantilla de proyecto	01.11	si	Plantilla
01.01.12	Plantilla de proyecto	01.12	si	Plantilla
01.01.13	Plantilla de proyecto	01.13	si	Plantilla
01.01.14	Plantilla de proyecto	01.14	si	Plantilla
01.01.15	Plantilla de proyecto	01.15	si	Plantilla
01.01.16	Plantilla de proyecto	01.16	si	Plantilla
01.01.17	Plantilla de proyecto	01.17	si	Plantilla
01.01.18	Plantilla de proyecto	01.18	si	Plantilla
01.01.19	Plantilla de proyecto	01.19	si	Plantilla
01.01.20	Plantilla de proyecto	01.20	si	Plantilla
01.01.21	Plantilla de proyecto	01.21	si	Plantilla
01.01.22	Plantilla de proyecto	01.22	si	Plantilla
01.01.23	Plantilla de proyecto	01.23	si	Plantilla
01.01.24	Plantilla de proyecto	01.24	si	Plantilla
01.01.25	Plantilla de proyecto	01.25	si	Plantilla
01.01.26	Plantilla de proyecto	01.26	si	Plantilla
01.01.27	Plantilla de proyecto	01.27	si	Plantilla
01.01.28	Plantilla de proyecto	01.28	si	Plantilla
01.01.29	Plantilla de proyecto	01.29	si	Plantilla
01.01.30	Plantilla de proyecto	01.30	si	Plantilla
01.01.31	Plantilla de proyecto	01.31	si	Plantilla
01.01.32	Plantilla de proyecto	01.32	si	Plantilla
01.01.33	Plantilla de proyecto	01.33	si	Plantilla
01.01.34	Plantilla de proyecto	01.34	si	Plantilla
01.01.35	Plantilla de proyecto	01.35	si	Plantilla
01.01.36	Plantilla de proyecto	01.36	si	Plantilla
01.01.37	Plantilla de proyecto	01.37	si	Plantilla
01.01.38	Plantilla de proyecto	01.38	si	Plantilla
01.01.39	Plantilla de proyecto	01.39	si	Plantilla
01.01.40	Plantilla de proyecto	01.40	si	Plantilla
01.01.41	Plantilla de proyecto	01.41	si	Plantilla
01.01.42	Plantilla de proyecto	01.42	si	Plantilla
01.01.43	Plantilla de proyecto	01.43	si	Plantilla
01.01.44	Plantilla de proyecto	01.44	si	Plantilla
01.01.45	Plantilla de proyecto	01.45	si	Plantilla
01.01.46	Plantilla de proyecto	01.46	si	Plantilla
01.01.47	Plantilla de proyecto	01.47	si	Plantilla
01.01.48	Plantilla de proyecto	01.48	si	Plantilla
01.01.49	Plantilla de proyecto	01.49	si	Plantilla
01.01.50	Plantilla de proyecto	01.50	si	Plantilla
01.01.51	Plantilla de proyecto	01.51	si	Plantilla
01.01.52	Plantilla de proyecto	01.52	si	Plantilla
01.01.53	Plantilla de proyecto	01.53	si	Plantilla
01.01.54	Plantilla de proyecto	01.54	si	Plantilla
01.01.55	Plantilla de proyecto	01.55	si	Plantilla
01.01.56	Plantilla de proyecto	01.56	si	Plantilla
01.01.57	Plantilla de proyecto	01.57	si	Plantilla
01.01.58	Plantilla de proyecto	01.58	si	Plantilla
01.01.59	Plantilla de proyecto	01.59	si	Plantilla
01.01.60	Plantilla de proyecto	01.60	si	Plantilla
01.01.61	Plantilla de proyecto	01.61	si	Plantilla
01.01.62	Plantilla de proyecto	01.62	si	Plantilla
01.01.63	Plantilla de proyecto	01.63	si	Plantilla
01.01.64	Plantilla de proyecto	01.64	si	Plantilla
01.01.65	Plantilla de proyecto	01.65	si	Plantilla
01.01.66	Plantilla de proyecto	01.66	si	Plantilla
01.01.67	Plantilla de proyecto	01.67	si	Plantilla
01.01.68	Plantilla de proyecto	01.68	si	Plantilla
01.01.69	Plantilla de proyecto	01.69	si	Plantilla
01.01.70	Plantilla de proyecto	01.70	si	Plantilla
01.01.71	Plantilla de proyecto	01.71	si	Plantilla
01.01.72	Plantilla de proyecto	01.72	si	Plantilla
01.01.73	Plantilla de proyecto	01.73	si	Plantilla
01.01.74	Plantilla de proyecto	01.74	si	Plantilla
01.01.75	Plantilla de proyecto	01.75	si	Plantilla
01.01.76	Plantilla de proyecto	01.76	si	Plantilla
01.01.77	Plantilla de proyecto	01.77	si	Plantilla
01.01.78	Plantilla de proyecto	01.78	si	Plantilla
01.01.79	Plantilla de proyecto	01.79	si	Plantilla
01.01.80	Plantilla de proyecto	01.80	si	Plantilla
01.01.81	Plantilla de proyecto	01.81	si	Plantilla
01.01.82	Plantilla de proyecto	01.82	si	Plantilla
01.01.83	Plantilla de proyecto	01.83	si	Plantilla
01.01.84	Plantilla de proyecto	01.84	si	Plantilla
01.01.85	Plantilla de proyecto	01.85	si	Plantilla
01.01.86	Plantilla de proyecto	01.86	si	Plantilla
01.01.87	Plantilla de proyecto	01.87	si	Plantilla
01.01.88	Plantilla de proyecto	01.88	si	Plantilla
01.01.89	Plantilla de proyecto	01.89	si	Plantilla
01.01.90	Plantilla de proyecto	01.90	si	Plantilla
01.01.91	Plantilla de proyecto	01.91	si	Plantilla
01.01.92	Plantilla de proyecto	01.92	si	Plantilla
01.01.93	Plantilla de proyecto	01.93	si	Plantilla
01.01.94	Plantilla de proyecto	01.94	si	Plantilla
01.01.95	Plantilla de proyecto	01.95	si	Plantilla
01.01.96	Plantilla de proyecto	01.96	si	Plantilla
01.01.97	Plantilla de proyecto	01.97	si	Plantilla
01.01.98	Plantilla de proyecto	01.98	si	Plantilla
01.01.99	Plantilla de proyecto	01.99	si	Plantilla
01.02.01	Plantilla de proyecto	02.01	si	Plantilla
01.02.02	Plantilla de proyecto	02.02	si	Plantilla
01.02.03	Plantilla de proyecto	02.03	si	Plantilla
01.02.04	Plantilla de proyecto	02.04	si	Plantilla
01.02.05	Plantilla de proyecto	02.05	si	Plantilla
01.02.06	Plantilla de proyecto	02.06	si	Plantilla
01.02.07	Plantilla de proyecto	02.07	si	Plantilla
01.02.08	Plantilla de proyecto	02.08	si	Plantilla
01.02.09	Plantilla de proyecto	02.09	si	Plantilla
01.02.10	Plantilla de proyecto	02.10	si	Plantilla
01.02.11	Plantilla de proyecto	02.11	si	Plantilla
01.02.12	Plantilla de proyecto	02.12	si	Plantilla
01.02.13	Plantilla de proyecto	02.13	si	Plantilla
01.02.14	Plantilla de proyecto	02.14	si	Plantilla
01.02.15	Plantilla de proyecto	02.15	si	Plantilla
01.02.16	Plantilla de proyecto	02.16	si	Plantilla
01.02.17	Plantilla de proyecto	02.17	si	Plantilla
01.02.18	Plantilla de proyecto	02.18	si	Plantilla
01.02.19	Plantilla de proyecto	02.19	si	Plantilla
01.02.20	Plantilla de proyecto	02.20	si	Plantilla
01.02.21	Plantilla de proyecto	02.21	si	Plantilla
01.02.22	Plantilla de proyecto	02.22	si	Plantilla
01.02.23	Plantilla de proyecto	02.23	si	Plantilla
01.02.24	Plantilla de proyecto	02.24	si	Plantilla
01.02.25	Plantilla de proyecto	02.25	si	Plantilla
01.02.26	Plantilla de proyecto	02.26	si	Plantilla
01.02.27	Plantilla de proyecto	02.27	si	Plantilla
01.02.28	Plantilla de proyecto	02.28	si	Plantilla
01.02.29	Plantilla de proyecto	02.29	si	Plantilla
01.02.30	Plantilla de proyecto	02.30	si	Plantilla
01.02.31	Plantilla de proyecto	02.31	si	Plantilla
01.02.32	Plantilla de proyecto	02.32	si	Plantilla
01.02.33	Plantilla de proyecto	02.33	si	Plantilla
01.02.34	Plantilla de proyecto	02.34	si	Plantilla
01.02.35	Plantilla de proyecto	02.35	si	Plantilla
01.02.36	Plantilla de proyecto	02.36	si	Plantilla
01.02.37	Plantilla de proyecto	02.37	si	Plantilla
01.02.38	Plantilla de proyecto	02.38	si	Plantilla
01.02.39	Plantilla de proyecto	02.39	si	Plantilla
01.02.40	Plantilla de proyecto	02.40	si	Plantilla
01.02.41	Plantilla de proyecto	02.41	si	Plantilla
01.02.42	Plantilla de proyecto	02.42	si	Plantilla
01.02.43	Plantilla de proyecto	02.43	si	Plantilla
01.02.44	Plantilla de proyecto	02.44	si	Plantilla
01.02.45	Plantilla de proyecto	02.45	si	Plantilla
01.02.46	Plantilla de proyecto	02.46	si	Plantilla
01.02.47	Plantilla de proyecto	02.47	si	Plantilla
01.02.48	Plantilla de proyecto	02.48	si	Plantilla
01.02.49	Plantilla de proyecto	02.49	si	Plantilla
01.02.50	Plantilla de proyecto	02.50	si	Plantilla
01.02.51	Plantilla de proyecto	02.51	si	Plantilla
01.02.52	Plantilla de proyecto	02.52	si	Plantilla
01.02.53	Plantilla de proyecto	02.53	si	Plantilla
01.02.54	Plantilla de proyecto	02.54	si	Plantilla
01.02.55	Plantilla de proyecto	02.55	si	Plantilla
01.02.56	Plantilla de proyecto	02.56	si	Plantilla
01.02.57	Plantilla de proyecto	02.57	si	Plantilla
01.02.58	Plantilla de proyecto	02.58	si	Plantilla
01.02.59	Plantilla de proyecto	02.59	si	Plantilla
01.02.60	Plantilla de proyecto	02.60	si	Plantilla
01.02.61	Plantilla de proyecto	02.61	si	Plantilla
01.02.62	Plantilla de proyecto	02.62	si	Plantilla
01.02.63	Plantilla de proyecto	02.63	si	Plantilla
01.02.64	Plantilla de proyecto	02.64	si	Plantilla
01.02.65	Plantilla de proyecto	02.65	si	Plantilla
01.02.66	Plantilla de proyecto	02.66	si	Plantilla
01.02.67	Plantilla de proyecto	02.67	si	Plantilla
01.02.68	Plantilla de proyecto	02.68	si	Plantilla
01.02.69	Plantilla de proyecto	02.69	si	Plantilla
01.02.70	Plantilla de proyecto	02.70	si	Plantilla
01.02.71	Plantilla de proyecto	02.71	si	Plantilla
01.02.72	Plantilla de proyecto	02.72	si	Plantilla
01.02.73	Plantilla de proyecto	02.73	si	Plantilla
01.02.74	Plantilla de proyecto	02.74	si	Plantilla
01.02.75	Plantilla de proyecto	02.75	si	Plantilla
01.02.76	Plantilla de proyecto	02.76	si	Plantilla
01.02.77	Plantilla de proyecto	02.77	si	Plantilla
01.02.78	Plantilla de proyecto	02.78	si	Plantilla
01.02.79	Plantilla de proyecto	02.79	si	Plantilla
01.02.80	Plantilla de proyecto	02.80	si	Plantilla
01.02.81	Plantilla de proyecto	02.81	si	Plantilla
01.02.82	Plantilla de proyecto	02.82	si	Plantilla
01.02.83	Plantilla de proyecto	02.83	si	Plantilla
01.02.84	Plantilla de proyecto	02.84	si	Plantilla
01.02.85	Plantilla de proyecto	02.85	si	Plantilla
01.02.86	Plantilla de proyecto	02.86	si	Plantilla
01.02.87	Plantilla de proyecto	02.87	si	Plantilla
01.02.88	Plantilla de proyecto	02.88	si	Plantilla
01.02.89	Plantilla de proyecto	02.89	si	Plantilla
01.02.90	Plantilla de proyecto	02.90	si	Plantilla
01.02.91	Plantilla de proyecto	02.91	si	Plantilla
01.02.92	Plantilla de proyecto	02.92	si	Plantilla
01.02.93	Plantilla de proyecto	02.93	si	Plantilla
01.02.94	Plantilla de proyecto	02.94	si	Plantilla
01.02.95	Plantilla de proyecto	02.95	si	Plantilla
01.02.96	Plantilla de proyecto	02.96	si	Plantilla
01.02.97	Plantilla de proyecto	02.97	si	Plantilla
01.02.98	Plantilla de proyecto	02.98	si	Plantilla
01.02.99	Plantilla de proyecto	02.99	si	Plantilla
01.03.01	Plantilla de proyecto	03.01	si	Plantilla
01.03.02	Plantilla de proyecto	03.02	si	Plantilla
01.03.03	Plantilla de proyecto	03.03	si	Plantilla
01.03.04	Plantilla de proyecto	03.04	si	Plantilla
01.03.05	Plantilla de proyecto	03.05	si	Plantilla
01.03.06	Plantilla de proyecto	03.06	si	Plantilla
01.03.07	Plantilla de proyecto	03.07	si	Plantilla
01.03.08	Plantilla de proyecto	03.08	si	Plantilla
01.03.09	Plantilla de proyecto	03.09	si	Plantilla
01.03.10	Plantilla de proyecto	03.10	si	Plantilla
01.03.11	Plantilla de proyecto	03.11	si	Plantilla
01.03.12	Plantilla de proyecto	03.12	si	Plantilla
01.03.13	Plantilla de proyecto	03.13	si	Plantilla
01.03.14	Plantilla de proyecto	03.14	si	Plantilla
01.03.15	Plantilla de proyecto	03.15	si	Plantilla
01.03.16	Plantilla de proyecto	03.16	si	Plantilla
01.03.17	Plantilla de proyecto	03.17	si	Plantilla
01.03.18	Plantilla de proyecto	03.18	si	Plantilla
01.03.19	Plantilla de proyecto	03.19	si	Plantilla
01.03.20	Plantilla de proyecto	03.20	si	Plantilla



LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA
ETA GARRAIO SAILA
*Etxebizitza, Lurzorua eta Arkitektura
Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA
Y TRANSPORTES
*Dirección de Vivienda, Suelo
y Arquitectura*

Asistencia técnica:



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES



ESTRATEGIA DE MODELADO

El primer punto de partida de cualquier proceso de modelado de edificios existentes es el de establecer los criterios y estrategias de modelado. En este caso los puntos críticos han sido:

- **Estrategia de coordinación de UTM**, esquema de modelos base (plantas tipo y viviendas tipo).
- **Modelado del proyecto integral de arquitectura**.
- **Revisión del inventario de elementos** de arquitectura: fachadas, divisiones, acabados, carpinterías.
- **Modelado de Estructuras vistas** en zonas comunes como pilares en garajes, plantas bajas. Si bien por lógica constructiva al final se modelaba la estructura integra.
- **Modelado de instalaciones y elementos de mantenimiento**: ascensores, extintores, equipamiento de las cocinas.
- **Control de programa**:
 - Creación de habitaciones y áreas para la gestión de las superficies y sus datos adjuntos.
 - Creación de los grupos de parámetros compartidos en archivos txt.



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CONSIDERACIONES GENERALES

- **PROYECTAR EN BIM:**
 - Evitar retrabajos y especialmente imprecisión.
 - Garantizar la prevalencia de información en los modelos.
 - Todos los planos de cumplimiento de normativa, los planos deben ser resultado de los modelos.
- Revisar a **correcta aplicación del idioma** EUSKERA / ESPAÑOL en todos los textos del proyecto especialmente en el desarrollo del programa.
- Basadas en las estrategias de modelado se deben consensuar los criterios de modelado que deben ser seguidos y cumplidos a rajatabla por todos los modeladores del proyecto y de las diferentes disciplinas. A modo de resumen los puntos críticos a controlar son:
 - **Ubicación de elementos:** si van a nivel, a planos de referencia, a ejes, a caras, a muros, a techo, etc.
 - **Enlaces / uniones de elementos:** si se enlazan en base y/o en altura diferentes elementos como un muro con los forjados inferior o superior, o pilares, etc.
 - **Sistemas de agrupación y referencias:** división de modelos, creación de grupos, sistemas de vínculos (links) IFC, RVT, CAD, etc.
 - **Nivel de desarrollo y despiece:** divisiones de muros por capas, despieces de elementos, divisiones, discretización ajustados a la escala del proyecto (1/50 en Ejecución).
 - **Modelar como se construye,** incluidos los componentes.
 - **A nivel de nomenclaturas** para la creación de familias se recomienda el nombre lo más parecido a como se va a utilizar en obra, cumpliendo con los criterios generales.

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS A NIVEL DE DOCUMENTALES, ENTREGABLES Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Bajo estos criterios se deberán observar los siguientes puntos:

- **Nomenclatura** de archivos y carpetas.
- **Organización documental estructurada** a nivel de clasificación en carpetas.
- Referencias controladas a elementos vinculados al modelo:
 - Naturaleza de los archivos vinculados al modelo: JPG/DWG...
 - El archivo, vinculado para su correcta visualización.
- **Establecer un Entorno de Datos Común o Compartido (CDE)** con estructura ISO 19.650.
 - Garantizar la **publicación y coordinación** de información en **OneDrive de Gobierno Vasco**.
 - Establece **comunicaciones** a través de Microsoft Teams



SharePoint



OneDrive



Microsoft Teams

- Los modelos no deben incluir información CAD desestructurada, repetida y sin control aparente. Si es necesario vincular con AutoCAD mediante la utilización de los vínculos (de manera análoga a las referencias externas) y evitar la inserción directa.
- Los archivos que incluyen modelos o archivos CAD vinculados, por ello es necesario **utilizar la herramienta e-Transmit** para garantizar el envío de toda la información relacionada con el modelo.
- Control de proyectos con sistemas BCF.

AUTODESK VIEWER

AUTODESK®
BIM 360™ DOCS

AUTODESK® DOCS

AUTODESK® DRIVE

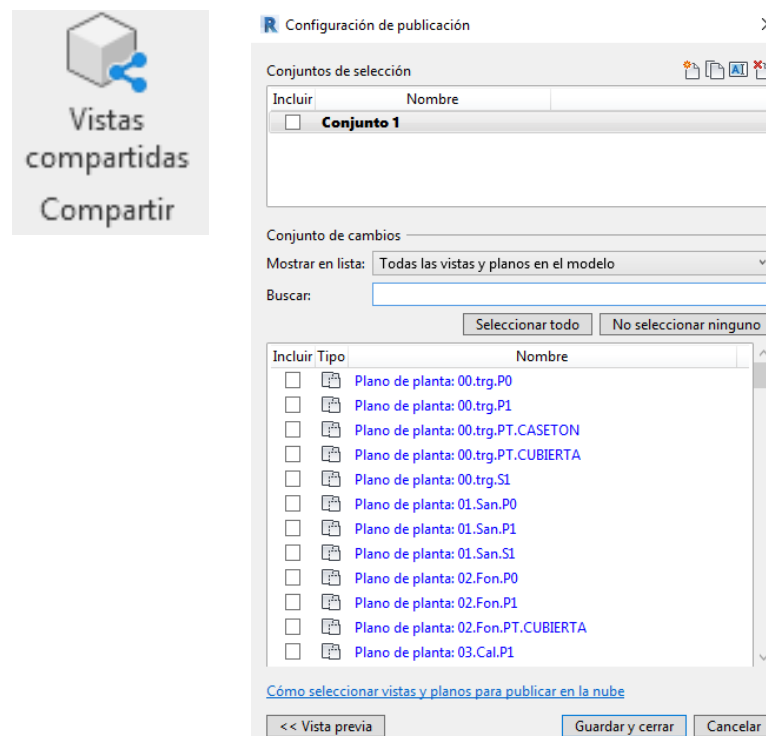
BIMcollab

BIMcollab
ZOOM

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS ENTREGABLES

- Se incorpora la **publicación de un modelo federado en un visor de fácil acceso para terceros similar a Autodesk Viewer**, generado por el equipo de diseño. Esta entrega puede ser mediante un enlace.
- En la publicación deben **incluirse los planos generados por el modelo**, pudiendo incluirse en la publicación desde Revit, o mediante PDFs en el mismo entorno.
- Se trata de facilitar la **supervisión en un único entorno de visualización**.
- Se recuerda que el Onedrive de los proyectos puede estar sincronizado en local de los equipos facilitando así la subida de información a la plataforma.



- Así mismo, toda entrega / compartición / publicación deberá incluir archivos IFC para la revisión de los modelos federados.
- EJGV revisará los modelos mediante la aplicación de escritorio BIM collab Zoom (BCZ), tanto a nivel visual / geometría como de sus propiedades.
- Se federarán los modelos IFC en un archivo .bcp propio de BCZ a ubicar en el CDE. A medida que el modelo evolucione se generarán nuevos IFCs que se recargarán en este archivo *.bcp para la revisión de modelos actualizados.



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS A NIVEL DE PROYECTOS

- Integridad de la información del proyecto a nivel:
 - **Urbanismo e incendios:** retranqueos, alturas, edificabilidad, acceso bomberos.
 - **Accesibilidad peatonal y de vehículos:** recorridos accesibles, rampas y escaleras.
 - **Programa y presentación:** fichas de vivienda pública, bajo rasante, sobre rasante.
- Análisis de Programa:
 - Verificar el número de viviendas, tipologías, número de dormitorios 2D, 3D, 4D.
- Análisis de Volumetría:
 - Alzados/secciones esquemáticas.
- Análisis de Accesibilidad: Exterior (Portales rampas) / Interior (Pasillos...)
- Análisis de superficies:
 - Superficies útiles: Viviendas, garajes y trasteros.
 - Definición de rasante.
 - Diferenciar sobre rasante, bajo rasante.
 - Superficies Construida: Real/Computable/edificabilidad
- Planos:
 - Verificar la existencia del Listado de planos.
 - Verificar que los planos están creados a partir de vistas del modelo.



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS A NIVEL GRÁFICO

En este apartado se pretende garantizar el cumplimiento de los estándares de grafismos requeridos, a nivel de planos, como los estilos de líneas, colores, logotipos, tipos de textos, esquemas, leyendas y simbología.

PLANOS

- Evitar el uso arbitrario de idiomas para nombrar planos/ carpetas/ archivos...
- Utilizar una cartela y/o formato parametrizada.
- Los planos que se presenten tendrán que tener una nomenclatura definida; el idioma, numeración de planos, unas plantillas de presentación. Será altamente recomendable que cuenten con modelos de publicación o maquetado en cada una de las disciplinas de cada para observar el sistema de impresión en PDF y mantener el mismo criterio de nombrado en cada elemento (Mayúsculas/Minúsculas, separadores, ubicación de descriptores e idioma).
- Cada plano tendrá **nomenclatura de los planos** del proyecto coherente y bien estructurado, además de tener un cajetín conforme a la guía de estilo con información de: nombre de plano/ autor / Escala/ Norte geográfico/ Expediente/ Fecha de autoría/Número de plano/Promotor /Estudio autor del proyecto y dirección.
- Tendrá que existir un **plano de superficies y una tabla de planificación** de donde se constante las áreas por cada planta de edificio. Las tablas deberán reflejar como mínimo las superficies útiles y construidas de cada una de las plantas.
- En las **plantas de planimetría general**, se tendrán que ver anotaciones como; cotas de nivel del entorno/ orientación y edificios adyacentes o colindantes modelados como sólidos y nombres de calles o referencias que permitan localizar el proyecto.



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS A NIVEL GRÁFICO

PLANOS

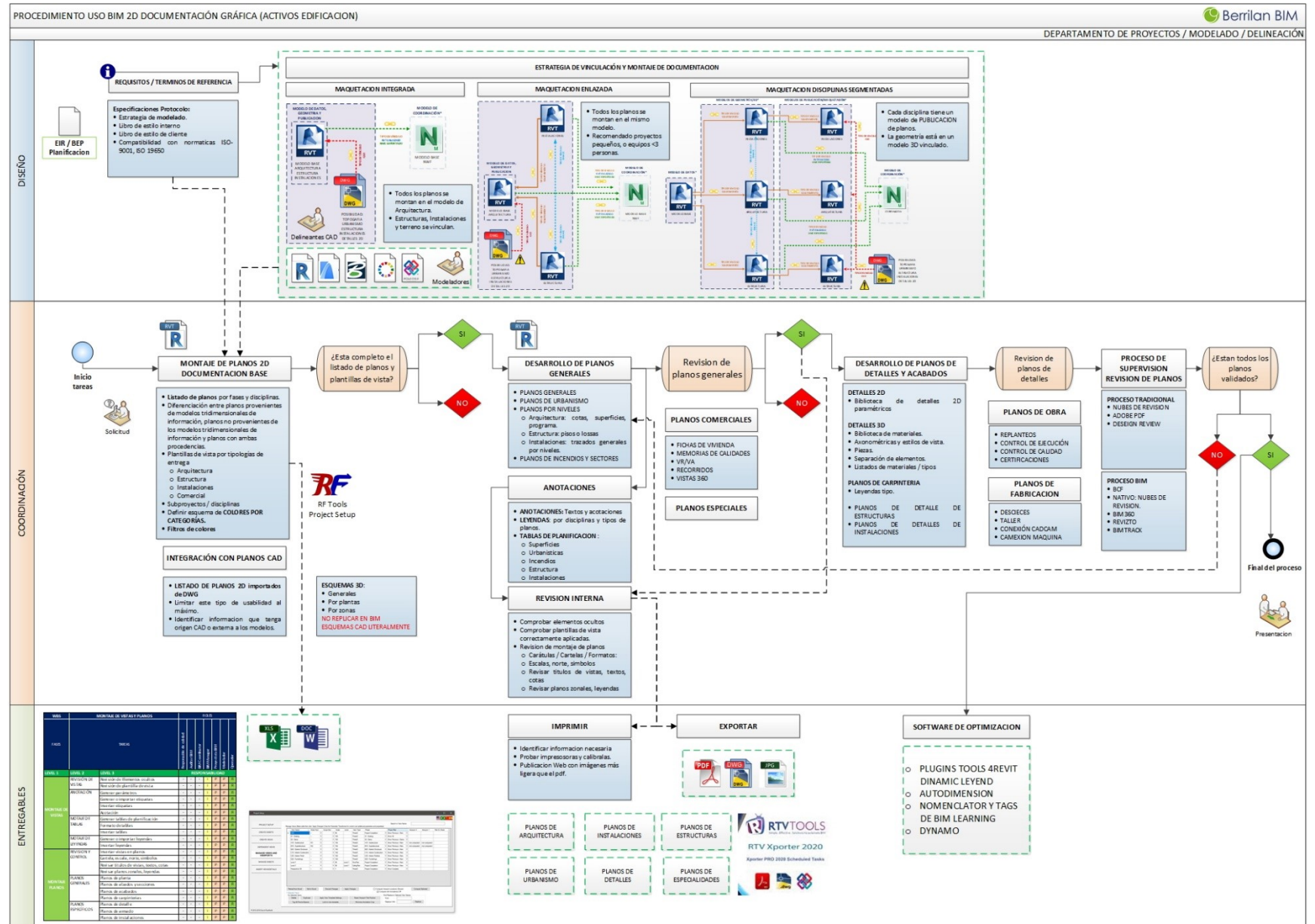
- Los **planos en alzados/sección** presente solamente podrá tener los siguientes niveles: Cimentación, Sótano, Nivel - 3, Nivel -2, ... planta baja, planta 1, planta 2, ..., cumbrera. Los Niveles se colocarán a la altura del acabado final del forjado.
- Los planos de áreas (superficies construidas) tendrán la siguiente información:
 - Superficies de cada una de las habitaciones y espacios públicos que comprenda el edificio. En unidades de m²
 - Contar con los modelos de publicación; si no, no es imposible verificar las configuraciones de las vistas de planos. (Plantillas de vistas)

ORGANIZACIÓN

- Evitar vistas y tablas de planificación vacías.
- Depurar el modelo de vistas innecesarias / duplicadas, sin referencias o sin clasificar (???).
- Ordenar el navegador de proyectos, diferenciando claramente vistas de trabajo de vistas de planos (las que se van a utilizar en los planos).
- Disponer de vistas 3D de revisión y supervisión de proyectos.
- Asegurar la uniformidad en los estilos de textos utilizados: preferiblemente Calibri.

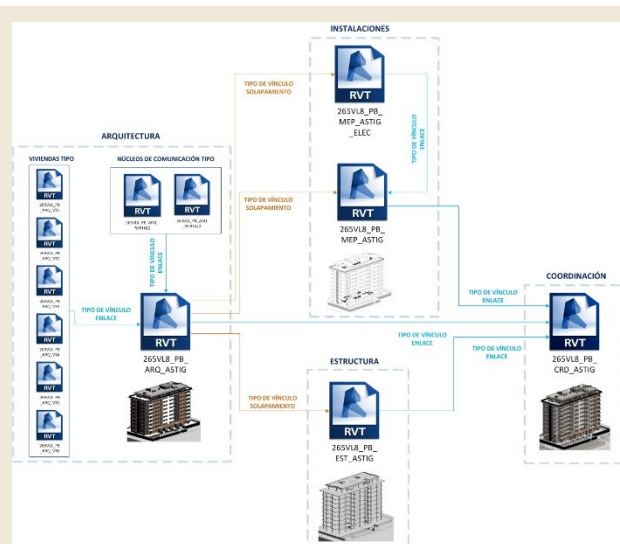
CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

PROCESO DE DOCUMENTACION 2D





CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

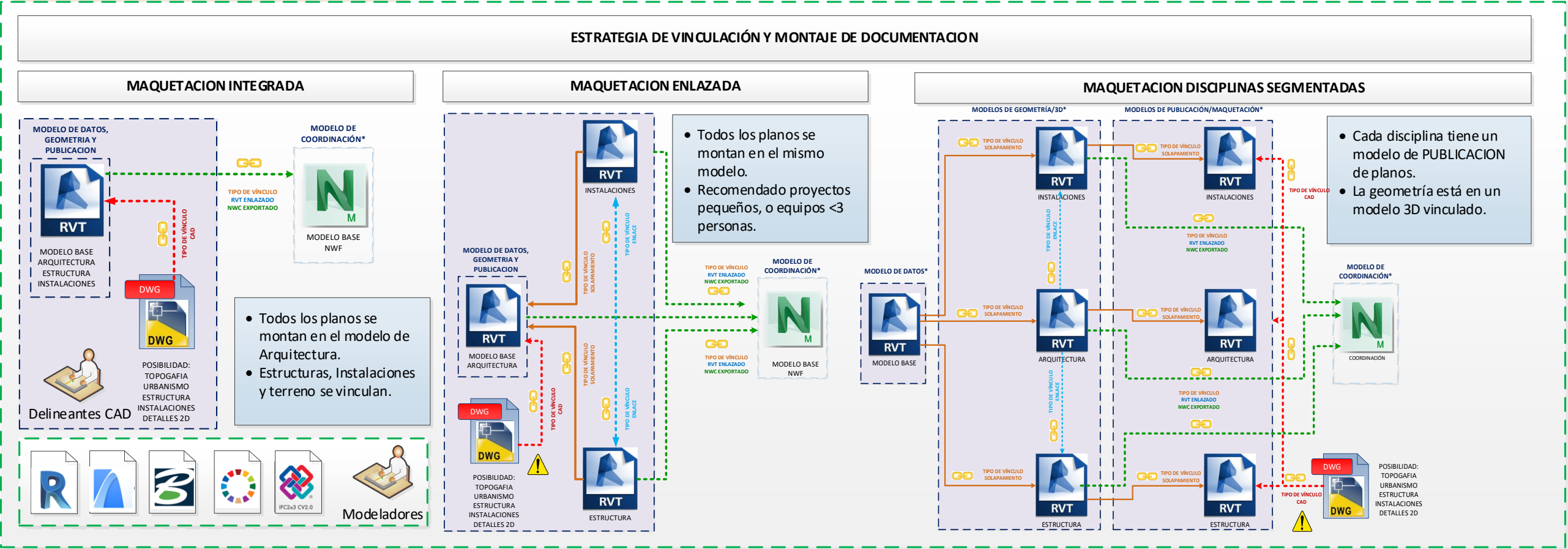


CRITERIOS A NIVEL DE MODELOS

- Establecer una coordinación de Niveles y rejilla, tanto a nivel de nomenclaturas, como a nivel de georreferencia.
- Establecer una división lógica de modelos.
- Establecer una división lógica de subdisciplinas.
- Garantizar el rendimiento de los modelos:
 - Limpieza y purgado de elementos.
 - Comprobar avisos (warnings) y priorización.
 - Duplicidad de elementos.
 - Elementos ocultos por filtros o criterios.
- Las unidades generales de los modelos 3D/2D serán por defecto en m (metros) con 2 decimales 0,00 m.
- A nivel de familias u objetos BIM se recomienda especificar las unidades si proceden, con mm.
- Para las superficies serán por defecto en m2 (metros cuadrados) con 2 decimales: 0,00 m2.
- Para los parámetros de tipo moneda será por defecto en € (euros), con dos decimales y usando agrupaciones de cifras con el formato: 1.000.000,00 €
- No se permitirá la usencia de una definición de unidades.
- Se permitirá el uso de sistemas de acotación o especificaciones en cm o mm, siempre y cuando se especifique y justifique su uso.
- A nivel de organización de la información, el navegador de proyectos deberá tener una estructura lógica y fácilmente interpretable de vistas y planos. Eliminando en entregas aquellas que sean de trabajo o sin uso. En todo caso habrá que respetar la nomenclatura de los mismos que se haya determinado.

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

MAPA DE MODELOS





CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS A NIVEL DE MODELOS: SISTEMA DE COORDENADAS

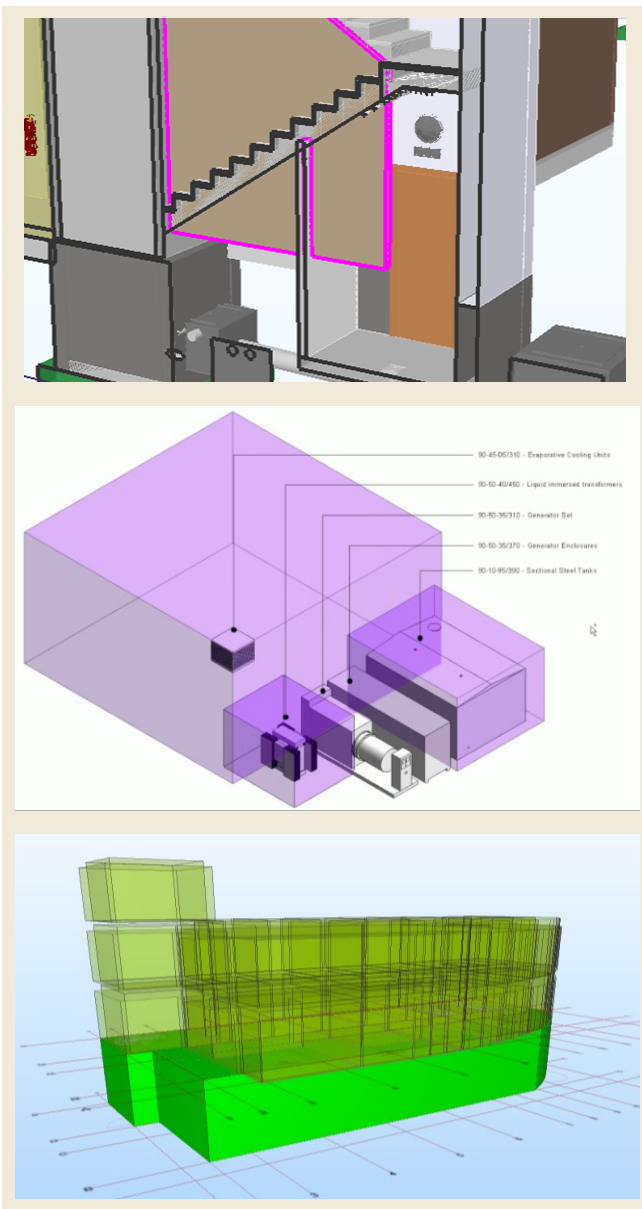
- Es necesario adoptar un sistema de coordenadas común para todos los datos BIM con adopción consistente para todos los modelos.
- Todos los modelos 3D y 2D que estén dentro del alcance de los trabajos BIM dispondrán de las siguientes características de georreferenciación y coordinación espacial.
- Deberán estar correctamente configurados los elementos de geoposicionamiento internos del programa de modelado, con X,Y, Z, localizando claramente el punto de origen del proyecto y un punto de la parcela a través de los datos del topográfico.
- Es conveniente el modelado o vinculación de referencias de los elementos necesarios para posibilitar los análisis urbanístico requeridos, rasantes, accesos, referencias o volumetrías colindantes, tanto para fortalecer la localización visual, como para posibilitar análisis de asoleamiento o similares en pro de una adecuada gestión del uso BIM 6D.

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CRITERIOS DE MODELADO

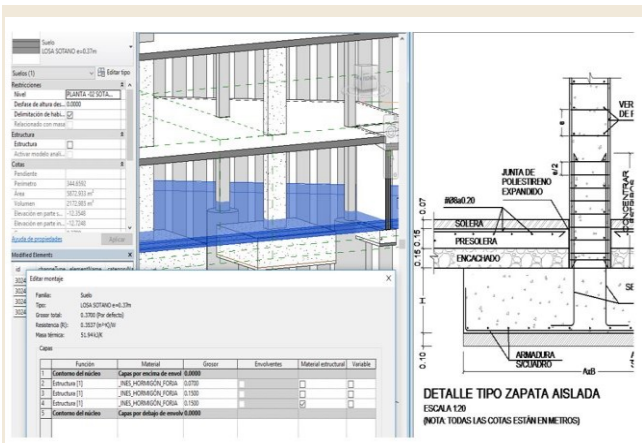
En los criterios a nivel de modelado será fundamental que los elementos están modelados en el LOIN adecuado para cada fase, que los materiales y parámetros sean homogéneos, y que los elementos están correctamente clasificados (categorías, código GuBIMClass, Omniclass, etc.):

- Sistema de clasificación y nomenclaturas de objetos, base GDO BIM. **Deben incluir zonas de acceso EJECUCION.**
- Nivel de desarrollo LOIN coherente con los entregables de proyecto BASICO y de proyecto de EJECUCION.
- Nivel de grafismo lógico en función de los tipos de planos.
- Nivel de información. Se basa en el tipo de proyecto: Anteproyecto/ Básico /De ejecución/ As Build.
- **Sistemas de organización de objetos:** Subproyectos, Sistemas de instalaciones, grupos, vínculos.
- **No sobre modelar.** Pensar en una escala 1/50 aproximadamente.
- **Modelar como se construye.**
- **Modelado entre niveles.** Los elementos deben estar modelados entre los niveles, evitando aquellos que están referenciados sin seguir una lógica constructiva real.
- Asignar la categoría constructiva correcta a cada elemento. Estas inconsistencias conllevan una mala gestión de la información de los modelos, tanto en las configuraciones de visibilidad por categorías en cada vista, como en las distintas tablas de cómputo o comprobación que puedan necesitarse.
 - Ejemplo: Forjados en categoría de vigas; y Cimentaciones con Pilares.
- Evitar **elementos no ubicados en el espacio adecuado**, p.e. un inodoro en un salón por configuración inadecuada del objeto.
- Evitar **espacios no cerrados**, altura mal ajustada (el objeto espacio no llega al falso techo), no delimitados correctamente o no nombrados con respecto al programa del edificio.





CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES



CRITERIOS DE MODELADO

- Evitar **elementos ocultos** que no se visualizan en planos, pero si aparecen en mediciones. Hay procesos definidos para localizar elementos ocultos.
- En el propio modelador habrá que hacer las mínimas **comprobaciones de colisiones para evitar conflictos fácilmente detectables** entre elementos constructivos con las herramientas y funciones oportunas.
- **Enlazar los elementos correctamente**, que dispongan de la altura real, por ejemplo, que los muros lleguen hasta el forjado, o el cerramiento exterior a la cubierta. Este tipo de errores sucede por trabajar generalmente solo en planta 2D y no revisar los modelos en 3D seccionados.
- **No modelar por duplicado**. Evitar solapes es importante definir las restricciones de los cerramientos y cuidar a la hora de modelar. Además, pueden ocasionar interferencias, errores en la representación de planos, altera las mediciones en cálculos.
- **Unir las geometrías para depurar el modelo**. El estado de la limpieza de uniones y capas de los elementos debe ser acorde a su prioridad constructiva.
- **Modelado de capas real**. Las diferentes capas que conforman los sistemas de muros y suelos deben de estar definidas y ser coherentes con la solución constructiva que representas.
- **Los detalles constructivos tomen como base elementos efectivamente modelados**, evitando al máximo la aportación de detalles genéricos que puedan no coincidir con geometrías reales del proyecto. Ello puede llevar a incoherencias documentales y errores en proyecto y obra. Evitar el uso de archivos CAD.
- **Todos los objetos utilizados internamente en los modelos** deben cumplir un criterio de uniformidad para mantener el mismo criterio de nombrado en cada elemento: Mayúsculas/Minúsculas, separadores, ubicación de descriptores e idioma (patrones, familias, etc. provenientes de fabricantes extranjeros).



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

EXCLUSIONES DEL MODELADO

- Soportes de falsos techos, conductos, bandejas u otros equipos o elementos constructivos en general. Excepto si el soporte es singular y complejo, léase soportes con necesidad de diseño estructural o de arquitectura.
- Rodapiés en pavimentación.
- Elementos partes de equipos u otros elementos, tales como conductos de gas en aparatos de aire acondicionado.
- No se modelarán en la estructura elementos tales como armados, collarines, angulares, soportes, soldaduras, conectores, tornillos, cintas y planchas. Si se modelarán estructuras metálicas si las hubiere a un nivel LOD/LOI 300
- El recorrido real de cables de comunicaciones o líneas eléctricas o de seguridad (pero si el de las bandejas o tubos que los conducen).
- El despiece real de suelos, fachadas o techos a excepción de aquellos elementos que sean críticos en el replanteo de la obra o por las características del proyecto, como por ejemplo la rehabilitación de una fachada. Solo se incorporarán como tramas 2D en determinadas vistas.
- Elementos discretos interiores a los muros como armados, soportes, etc....
- Los componentes interiores de cuadros eléctricos, como protecciones o fusibles.



COORDINACION DE MODELOS BIM



CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES COORDINACION DE MODELOS



DISCIPLINA	SUBDISCIPLINA	COLOR	MUESTRA	RGB	RGB	RGB
ARQUITECTURA	Arquitectura	Blanco		255	255	255
ESTRUCTURA	Estructuras de acero	Granate		139	69	19
	Estructuras de hormigón	gris		65	65	65
INSTALACIONES	Equipos de climatización	Oro		212	175	55
	Climatización suministro	Azul		0	0	255
	Climatización retorno	Magenta		229	9	127
	limatización tuberías	Oro		212	175	55
	Electricidad potencia	Amarillo oscuro		204	204	0
	Eléctricidad conductos	Amarillo claro		255	255	224
	Comunicación conductos	Azul claro		176	216	230
	Electricidad bandejas	Naranja oscuro		255	140	0
	Electricidad iluminación	Amarillo		255	255	0
	Fontanería	Cyan		0	255	255
	Saneamiento	Magenta		229	9	127
	Pluviales	Verde		0	255	0
	Protección contra incendios	Red		255	0	0
	Sistemas neumáticos	Verde oscuro		0	100	0
	Equipamiento medicina	Verde claro		144	238	144
	Gas Medicinal	Verde claro		144	238	144
	Sistemas de seguridad	naranja		255	165	0
	Alarma de incendios	Fucsia		255	0	255

CRITERIOS DE MODELADO: INTERFERENCIAS

Detección de colisiones o interferencias o “Clash Detection”, entre elementos constructivos del modelo en fase de diseño, que será una garantía más de la calidad del proyecto:

- El análisis de detección de conflictos se hace para verificar si hay interferencias entre los diseños de uno o varios modelos.
- Debe realizarse desde que existen diferentes modelos 3D, es un proceso iterativo y debe continuar durante todo el proceso de proyecto de ejecución y de obra.
- **El proyectista deberá procesar y corregir** aquellas interferencias que se detecten con antelación a la emisión de la información de proyecto a ejecutar.
- Los modelos del proyecto necesitan tener un punto de referencia común.
- Se deberá realizar comprobación de interferencias previas a las entregas de paquetes de documentación, estableciendo la periodicidad del proceso.
- La resolución de las mismas deberá realizarse dentro de las reuniones de coordinación y revisión del proyecto.
- Crear estructura de TESTs con diferentes niveles de prioridad y resolución.
- Establecer colores de coordinación

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

Matriz de detección de interferencias	STRUCTURA			ARQUITECTURA				FACHADA	IM										IE														
	STR TODO	STR PILARES	STR MUROS	STR SUELOS	ARQ TODO	ARQ PILARES	ARQ MUROS STR		ARQ MUROS BH	ARQ SUELOS	SANEAMIENTO	FONTANERIA	ROCIADORES	EXTINCION INCENDIOS	COMBUSTIBLES	EQUIPOS CONDENSAD	EQUIPOS VARIOS	CLIMATIZACION	SANITARIOS	SOLAR TERMICA	BANDEJAS ELECTRICAS	CONTROL ACCESO	CUADROS ELECTRICOS	DETECCION INCENDIO	ELECTRICIDAD	MEDIA TENSION	PARARRAYOS	RACKS	RED DE TIERRAS	SEÑALES DEBILES	FOTOVOLTAICAS	TELECOMUNICACIONE	
ESTRUCTURA					1				2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	10	11	12	0	13	14	0	0	0	15	0	0	0	16
STR TODO																																	
STR PILARES																																	
STR MUROS																																	
STR SUELOS																																	
ARQUITECTURA									1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15			16				17		
ARQ TODO																																	
ARQ PILARES																																	
ARQ MUROS STR																																	
ARQ MUROS BH																																	
ARQ SUELOS																																	
FACHADA																																	
IM																																	
SANEAMIENTO																																	
FONTANERIA																																	
ROCIADORES																																	
EXTINCION INCENDIOS																																	
COMBUSTIBLES																																	
EQUIPOS CONDENSADOS																																	
EQUIPOS VARIOS																																	
CLIMATIZACION																																	
SANITARIOS																																	
SOLAR TERMICA																																	
IE																																	
BANDEJAS ELECTRICAS																																	
CONTROL ACCESOS																																	
CUADROS ELECTRICOS																																	
DETECCION INCENDIOS																																	
ELECTRICIDAD																																	
MEDIA TENSION																																	
PARARRAYOS																																	
RACKS																																	
RED DE TIERRAS																																	
SEÑALES DEBILES																																	
FOTOVOLTAICAS																																	
TELECOMUNICACIONES																																	

LEYENDA

ESTÁTICO

ESTÁTICO CONSERVATIVO

ESPACIO LIBRE

DUPLICIDAD

TIPO DE CONFLICTO

LEYENDA	TIPO DE CONFLICTO
	ESTÁTICO
	ESTÁTICO CONSERVATIVO
	ESPACIO LIBRE
	DUPLICIDAD



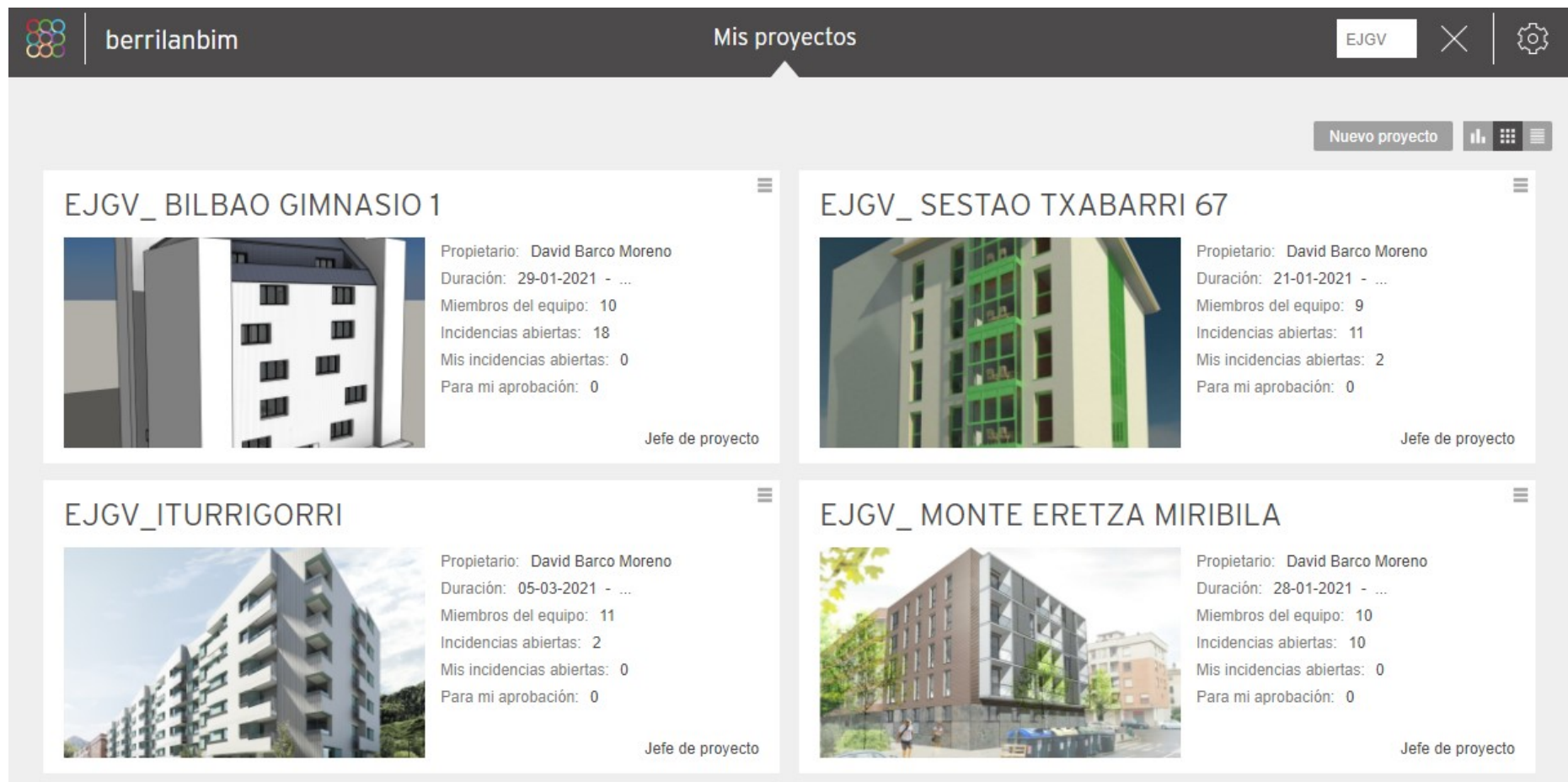
CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES



BIM
Collaboration
Format

CONTROL DE INCIDENCIAS BCF (BIM COLLABORATION FORMAT)

- **Coordinar la resolución de conflictos en un entorno de comunicación de incidencias compatible con formatos BCF y accesibles por los agentes, como BIMCollab.**



The screenshot shows the 'berrilانبim' web application interface. The header includes the 'berrilانبim' logo, 'Mis proyectos' title, and a user profile 'EJGV' with a settings icon. A 'Nuevo proyecto' button is visible. The main content area displays four project cards, each with a 3D architectural rendering and project details.

Project Name	Owner	Duration	Team Members	Open Incidents	My Open Incidents	My Approvals	Role
EJGV_BILBAO GIMNASIO 1	David Barco Moreno	29-01-2021 - ...	10	18	0	0	Jefe de proyecto
EJGV_SESTAO TXABARRI 67	David Barco Moreno	21-01-2021 - ...	9	11	2	0	Jefe de proyecto
EJGV_ITURRIGORRI	David Barco Moreno	05-03-2021 - ...	11	2	0	0	Jefe de proyecto
EJGV_MONTE ERETZA MIRIBILA	David Barco Moreno	28-01-2021 - ...	10	10	0	0	Jefe de proyecto

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

CONTROL DE INCIDENCIAS BCF (BIM COLLABORATION FORMAT)

EJGV_ BILBAO GIMNASIO 1

Activo, Resuelto (18 de 22)

Nueva incidencia

Informe

Mostrar todo

Todos abiertos

Abiertos para mí

Filtro

	Foto	N.º	Título	Creado por	Modificado	Asignado a	Área	Objetivo	Vencimiento	Etiquetas	Prioridad	Tipo	Estado	
		4	ARQ_CONSULTA_Acabado Tendedero fachada planta P05.	Ainara Garrido	29-01-2021	Ainara Garrido	MODELO GENERAL	PB_PROYECTO BÁSICO	31-01-2021	ARQ_Arquitectura	MEDIA	05_Observación	Activo	
		6	GEN_INCIDENCIA_Faltan taquimétrico con coordenadas de...	Ainara Garrido	05-03-2021	Ainara Garrido	MODELO GENERAL	PB_PROYECTO BÁSICO	31-01-2021	ARQ_Arquitectura	GRAVE	05_Observación	Activo	
		7	Marcar elementos estructurales	David Barco Moreno	05-03-2021	Ainara Garrido								
		8	Revisar modelado de muros	David Barco Moreno	05-03-2021	Ainara Garrido								
		9	Nomenclatura de archivo	Igor Cerrillo Arana	16-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		10	Archivos de CAD vinculados al modelo	Igor Cerrillo Arana	16-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		11	Solapes de suelos con muros	Igor Cerrillo Arana	16-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		12	Comprobación de fases de elementos	Igor Cerrillo Arana	16-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		13	Utilización de grupos en modelo	Igor Cerrillo Arana	16-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		14	Clarificación de Planos de albañilería	Igor Cerrillo Arana	17-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		15	Modelado de detalles constructivos	Igor Cerrillo Arana	17-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		16	Tablas de Planificación completas	Igor Cerrillo Arana	17-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							
		17	Acotación de Plantas	Igor Cerrillo Arana	17-03-2021	Mikel Zarate	MODELO GENER							

PE PROYECTO

EJGV_ BILBAO GIMNASIO 1

19.

Título:

Previsión de instalaciones en patinillos

Tipo:

06_Requerimiento

Área:

MODELO GENERAL

Objetivo:

PB_PROYECTO BÁSICO

Prioridad:

MEDIA

Asignar a:

Mikel Zarate - Northbim

Vencimiento:

31-03-2021

Descripción:

Prever en patinillos espacio para las instalaciones

Comentario:

Notificar:

Seleccionar usuarios para notificar

PE PROYECTO

EJGV_ BILBAO GIMNASIO 1

19.

Activo

Título: Previsión de instalaciones en patinillos

Tipo: 06_Requerimiento

Área: MODELO GENERAL

Objetivo: PB_PROYECTO BÁSICO

Etiqueta(s): COORD_Patinillos

Prioridad: MEDIA

Asignar a: Mikel Zarate - Northbim

Vencimiento: 31-03-2021

Descripción: Prever en patinillos espacio para las instalaciones

Comentario:

Notificar: Seleccionar usuarios para notificar



Examinar

Pegar

Seleccionar

Eliminar

Cancelar

Resolver

Resolver y cerrar

Guardar

Creada por Igor Cerrillo Arana 18-03-2021 09:54

Título configurado como 'Previsión de instalaciones en patinillos'. Tipo configurado como '06_Requerimiento'. Prioridad configurada como 'MEDIA'. Área configurada como 'MODELO GENERAL'. Asignado a 'Mikel Zarate'. Objetivo configurado como 'PB_PROYECTO BÁSICO'. Vencimiento configurado como '31-03-2021'. Etiqueta configurada como 'COORD_Patinillos'. Descripción configurada como 'Prever en patinillos espacio para las instalaciones'. Notificado 'Ainara Garrido, Mikel Zarate'.

Editar



En la medida de lo posible y según se vayan definiendo las instalaciones, es conveniente ir dibujando en los patinillos las conducciones previstas para poder dimensionarlos con garantías. Instalaciones necesarias en cualquier caso, como por ejemplo las bajantes de pluviales o fecales o las tuberías de abastecimiento de agua se pueden ir planteando ya desde el principio.

CRITERIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

