



Formación en la Metodología BIM aplicada a la Contratación Pública

Convocatoria 2023





Formación en la Metodología BIM aplicada a la Contratación Pública

Módulo 2: Viaducto del Quisi y Acondicionamiento Línea 9

Autor. Jesus de Paz Sierra
Director de Dpto. Ingeniería de Diseño y BIM. INGECID



Introducción

1. Clasificaciones - ISO 19650
2. Clasificaciones - Manual BIM de FGV
3. Experiencia en obras
4. Conclusiones



Sección 1: Clasificaciones – ISO 19650

Guía de Sistemas de Clasificación
cuando se utiliza **BIM**



Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain



1. Clasificaciones – ISO 19650

¿Qué es un sistema de clasificación?

Un sistema de clasificación es una forma de agrupar y organizar elementos para una finalidad concreta.

El mismo conjunto de elementos puede ser presentado con diversos criterios, generando distintos resultados y respondiendo cada uno de ellos a una determinada pregunta.



Figura 4 Principios básicos de clasificación de un conjunto de elementos

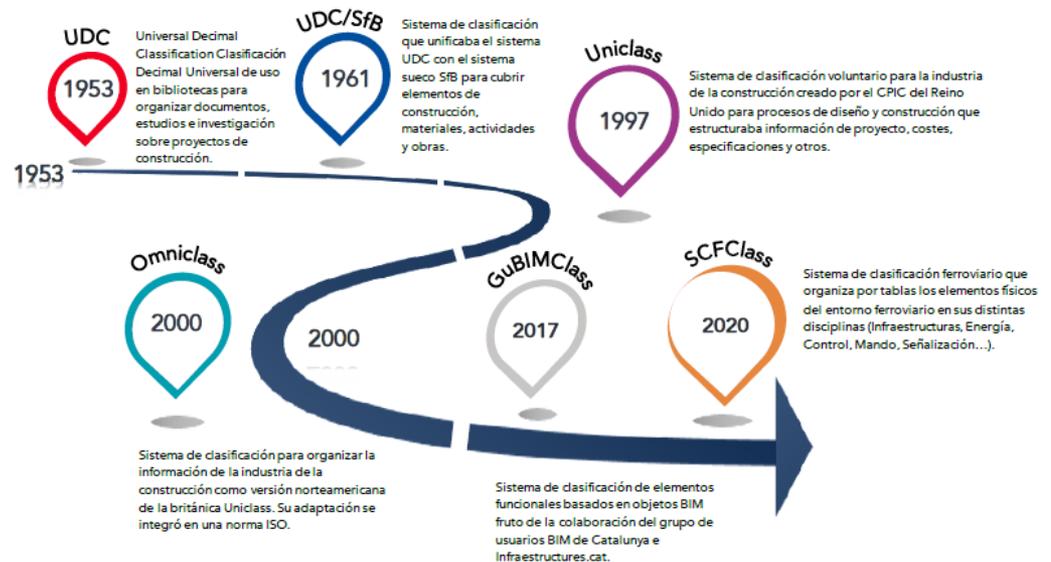
Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain



1. Clasificaciones – ISO 19650

Evolución de los sistemas de clasificación

Si los proyectos de construcción evolucionan, los sistemas de clasificación BIM tienen que ser escalables para evolucionar con ellos y ajustarse al máximo a las futuras necesidades del sector.



Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain

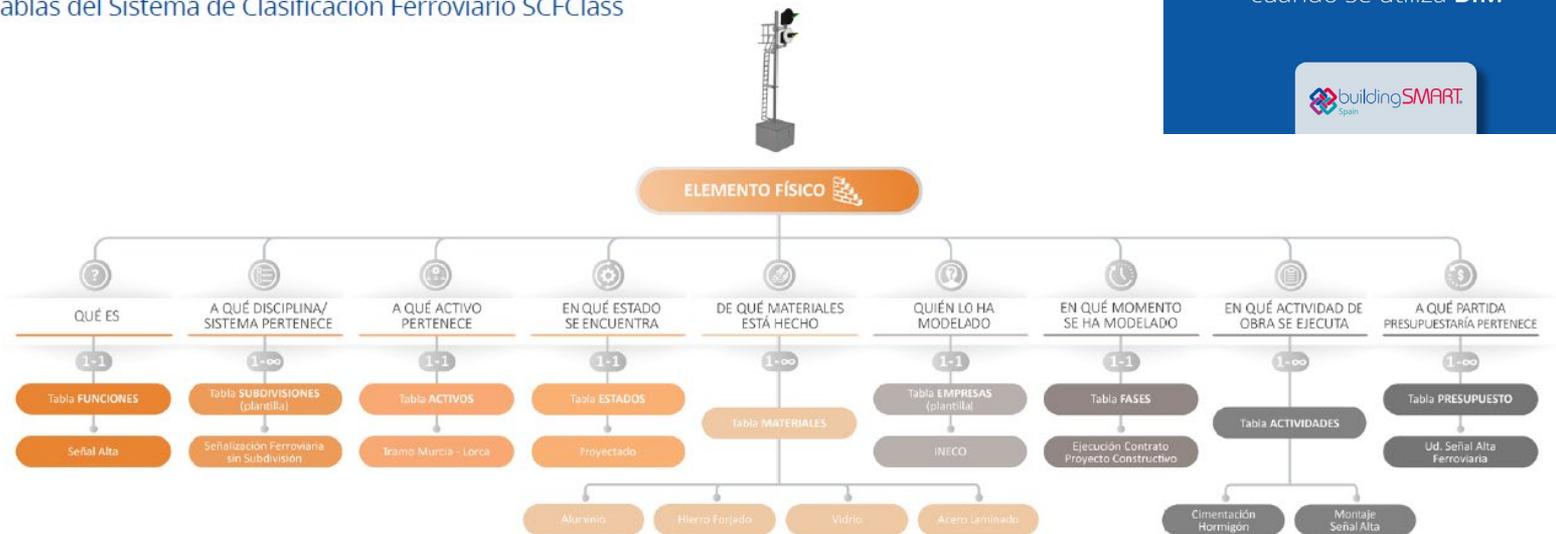


1. Clasificaciones – ISO 19650

Clasificaciones para la construcción

Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain

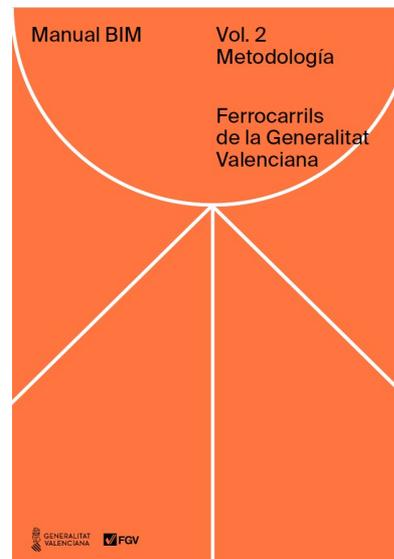
Tablas del Sistema de Clasificación Ferroviario SCFClass



Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain



Sección 2: Clasificaciones – Manual BIM FGV



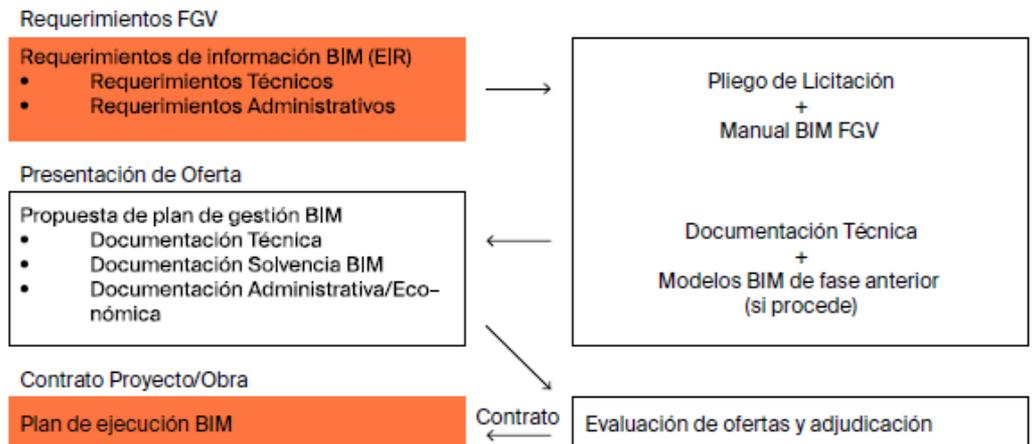
Información extraída del Manual BIM de FGV



2. Clasificaciones – Manual BIM FGV FGV_CLASS

FGV ha desarrollado su propio sistema de clasificación “FGV_CLASS”, incluido en el Apéndice 4.1. Listado de Elementos de los Modelos y FGV Class Sistema de Clasificación FGV del Manual BIM de FGV.

Este sistema de clasificación está armonizado con el sistema actual de clasificación de elementos en el sistema de gestión del mantenimiento de FGV y se exige desde la fase 0 del proyecto/obra como un requerimiento de información BIM incluido en los EIR de contratación.



Información extraída del Manual BIM de FGV



2. Clasificaciones – Manual BIM FGV

FGV_CLASS

La clasificación de elementos se basa en rellenar los parámetros correspondientes a la FGV_CLASS incluidos en la PSET correspondiente a la Identificación de elementos, la cual se exige en todos los modelos BIM

Tipo de set de propiedades	Modelos de infraestructura existente	Modelos de proyecto	Modelos de obra
01_FGV_IDENT	•	•	•
02_FGV_MEDICIONES		•	•
03_FGV_PROYECTO	•	•	•
04_FGV_RAMAS		•	•
05_FGV_OBRA			•
06_FGV_CALIDAD			•
07_FGV_AS_BUILT			•
08_FGV_SAP			•
09_FGV_MANT			•
10_FGV_MONITORIZACION			•



APÉNDICE 4.2 SET DE PROPIEDADES

PSET	Propiedad	Tipo de dato	DESCRIPCION
IDENTIFICACION			
01_FGV_IDENT	01_01_PROYECTO	lfctext	Código del proyecto en cuestión acorde con protocolos de FGV
01_FGV_IDENT	01_02_FASE	lfctext	Identificación de la fase en la que se encuentra el elemento del modelo
01_FGV_IDENT	01_03_ESTADO	lfctext	Identificación del estado en el que se encuentra el elemento del modelo
01_FGV_IDENT	01_04_UNIDAD_FUNCIONAL	lfctext	Definición de la unidad funcional a la que corresponde el elemento
01_FGV_IDENT	01_05_DISCIPLINA	lfctext	Tipología de disciplina
01_FGV_IDENT	01_06_SUBDISCIPLINA	lfctext	Tipología de subdisciplina
01_FGV_IDENT	01_07_ELEMENTO	lfctext	Tipología de elemento
01_FGV_IDENT	01_08_CLASIFICACION	lfctext	Código de clasificación de FGV
01_FGV_IDENT	01_09_CLAS_FUEGO	lfctext	Protección contra incendios
01_FGV_IDENT	01_10_PRIORIDAD	lfctext	Prioridad del elemento en la matriz de colisiones
01_FGV_IDENT	01_11_NOMBRE	lfctext	Nombre corto del elemento e identificación del elemento dentro de una serie de elementos idénticos
01_FGV_IDENT	01_12_MATERIA	lfctext	Referencia al material del elemento en cuestión
01_FGV_IDENT	01_13_ALINEACION	lfctext	Referencia a la alineación a la que corresponde el elemento (si procede)
01_FGV_IDENT	01_14_PK_INICIAL	lfctext	Referencia al pk inicial al que corresponde el elemento (si procede)
01_FGV_IDENT	01_15_PK_FINAL	lfctext	Referencia al pk final al que corresponde el elemento (si procede)

01_08_CLASIFICACION = 01_05_DISCIPLINA - 01_06_SUBDISCIPLINA - 01_07_ELEMENTO

Información extraída del Manual BIM de FGV



2. Clasificaciones – Manual BIM FGV

FGV_CLASS

- Disciplina
- Subdisciplina
- Elemento
- FGV_CLASS
- SAP
- Entidad IFC asociada

FGV APÉNDICE 4.1 LISTADO DE ELEMENTOS DE LOS MODELOS Y FGV CLASS								
CÓD.	DISC.	SUBDISC.	ELEMENTO	CÓDIGO ELEMENTO	FGVClas	SAP TIF	Entidad IFC asociada	Unidad de medida
VIA			Superestructura de Vía					
VIA			Eje					
VIA		EJE	Corredor ferroviario	COF	VIA_EJE_COF		IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Punto Kilométrico ferroviario	PKF	VIA_EJE_PKF	V-SNF	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Poste Hectométrico ferroviario	PHF	VIA_EJE_PHF	V-SNF	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Referencia Punto Kilométrico	RPK	VIA_EJE_RPK	V-SNF	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Trazado ferroviario alzado. Acuerdo parabólico	APA	VIA_EJE_APA	V-VIATRAM	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Trazado ferroviario alzado. Recta	ARE	VIA_EJE_ARE	V-VIATRAM	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Trazado ferroviario planta. Clotoide	PCT	VIA_EJE_PCT	V-VIATRAM	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Trazado ferroviario planta. Curva circular	PCC	VIA_EJE_PCC	V-VIATRAM	IfcBuildingElementProxy	
VIA		EJE	Trazado ferroviario planta. Recta	PNR	VIA_EJE_PNR	V-VIATRAM	IfcBuildingElementProxy	
VIA			Aparatos de Vía					
VIA		APV	Aparato de dilatación	APD	VIA_APV_APD	V-ADI	IfcBuildingElementProxy	
VIA		APV	Bretelle	BRE	VIA_APV_BRE	V-BTL	IfcBuildingElementProxy	
VIA		APV	Desvío	DSV	VIA_APV_DSV	V-DFE	IfcBuildingElementProxy	
VIA		APV	Desvío Ferroviario Eléctrico	DFE	VIA_APV_DFE	V-DFE	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Ferroviario Condensado	DFC	VIA_APV_DFC	V-DFC	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Ferroviario Hidráulico	DFH	VIA_APV_DFH	V-DFH	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Ferroviario Mecánico	DFM	VIA_APV_DFM	V-DFM	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Tranviario Condensado	DTL	VIA_APV_DTL	V-DTC	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Tranviario Eléctrico	DTL	VIA_APV_DTL	V-DTE	IfcBeam	
VIA		APV	Desvío Tranviario Talonable	DTT	VIA_APV_DTT	V-DTT	IfcBeam	
VIA		APV	Diagonal	DIA	VIA_APV_DIA		IfcBeam	
VIA		APV	Encarriladora	ECR	VIA_APV_ECR	V-ENC	IfcBeam	
VIA		APV	Escape	EPE	VIA_APV_EPE		IfcBeam	
VIA		APV	Espadin	ESD	VIA_APV_ESD		IfcBeam	
VIA		APV	Modificadores de fricción	MOF	VIA_APV_MOF		IfcBeam	
VIA		APV	Travesía	TRV	VIA_APV_TRV		IfcBeam	
VIA			Armamento					
VIA		ARM	Balasto	BLS	VIA_ARM_BLS	V-BAL	IfcBuildingElementProxy	m3
VIA		ARM	Brida	BRI	VIA_ARM_BRI		IfcBuildingElementProxy	
VIA		ARM	Carril	CAR	VIA_ARM_CAR		IfcBeam	ml
VIA		ARM	Carril R160	CRR	VIA_ARM_CRR	V-C60	IfcBeam	
VIA		ARM	Carril UIC54	CRU	VIA_ARM_CRU	V-C54	IfcBeam	
VIA		ARM	Clip Elástico	CLE	VIA_ARM_CLE		IfcBuildingElementProxy	ud
VIA		ARM	Contracarriles ppnn	CPN	VIA_ARM_CPN	V-CON	IfcBeam	
VIA		ARM	Eclisa	ECL	VIA_ARM_ECL	V-ECS	IfcBuildingElementProxy	ud
VIA		ARM	Hormigón	HMG	VIA_ARM_HMG	V-PTH	IfcBuildingElementProxy	
VIA		ARM	Junta aislante de carril	JAC	VIA_ARM_JAC	V-JAC	IfcBuildingElementProxy	
VIA		ARM	Junta de dilatación	JUD	VIA_ARM_JUD	V-JDT	IfcBuildingElementProxy	
VIA		ARM	Losas	LOS	VIA_ARM_LOS	T-PLAFE	IfcSlab	m2m3
VIA		ARM	Losas de transición	LTR	VIA_ARM_LTR	T-PLAFE	IfcSlab	m2m3
VIA		ARM	Elastómero	ELA	VIA_ARM_ELA	V-ELS	IfcCovering	
VIA		ARM	Pieza prefabricada hormigón	PPH	VIA_ARM_PPH	V-PPH	IfcBuildingElementProxy	
VIA		ARM	Piquete	PIQ	VIA_ARM_PIQ	V-POT	IfcDistributionChamberElement	ud

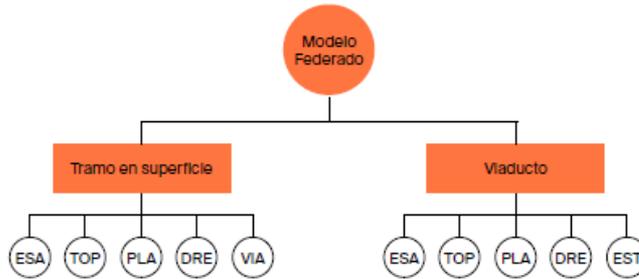
01_08_CLASIFICACION = 01_05_DISCIPLINA - 01_06_SUBDISCIPLINA - 01_07_ELEMENTO

Información extraída del Manual BIM de FGV



2. Clasificaciones – Manual BIM FGV

FGV_CLASS



	ESA	TOP	GEO	PLA	DRE	PRI	VIA	GAL	TUN	EST	ARQ	URB	CAR	IEF	IEH	IEL	ISF	ICO	ISC	IFS	IME	AUX	SYS	OCE	DEM	
ESA	1																									
TOP	1	1																								
GEO	1	1	1																							
PLA	1	1	1	1																						
DRE	1	1	1	1	1																					
PRI	1	1	1	1	1	1																				
VIA	1	1	1	1	1	1	1																			
GAL	1	1	1	1	1	1	1	1																		
TUN	1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
EST	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
ARQ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
URB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														
CAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
IEF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
IEH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
IEL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
ISF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
ICO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
ISC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
IFS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
IME	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
AUX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
SYS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
OCE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
DEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

LOD aplicables a la división por tipología de elementos

Disciplina	Sub-disciplina	Estado de alternativas	Proyecto constructivo	Modelo de seguimiento	Modelo de finalización de obras
Estado Actual		500	500	500	500
Topografía		500	500	500	500
Geotecnia y Tratamientos del Terreno		200	300	300	300/500
Plataforma y Movimiento de Tierras	Demoliciones y Desbroces	200	300	300	300/500
	Excavaciones	200	300	300	300/500
	Rellenos	200	300	300	300/500
Drenaje	Cerramiento	200	300	300	300/500
	Drenaje Longitudinal	200	300	300	300/500
	Drenaje Transversal	200	300	300	300/500
Prismas de Instalaciones	Drenaje Puntual	200	300	300	300/500
		200	300	300	300/500
		200	300	300	300/500
Superestructura de Via	Eje	200	300	300	300/500
	Aparatos de Via	200	300	300	300/500
	Armamento	200	300	300	300/500
	Obra civil	200	300	300	300/500
Gálbo		200	300	300	300/500
Túneles	Excavación	200	300	300	300/500
	Sostenimiento	200	300	300	300/500
	Revestimiento	200	300	300	300/500
	Otros elementos	200	300	300	300/500
Estructuras	Obras de Fabrica	200	300	300	300/500
	Puentes y Viaductos	200	300	300	300/500
	Cimentaciones	200	300	300	300/500
	Sostenimientos	200	300	300	300/500
Arquitectura	Edificación	200	300	300	300/500
	Compartimentación y cerramientos	200	300	300	300/500
	Pavimentos	200	300	300	300/500
	Revestimientos	200	300	300	300/500
	Mobiliario y equipamiento	200	300	300	300/500
	Fontanería	200	300	300	300/500
	Carpintería y Cerrajería	200	300	300	300/500
	Construcciones auxiliares	200	300	300	300/500
	Acabados exteriores	200	300	300	300/500
	Urbantización	Pavimentos	200	300	300
Firmas		200	300	300	300/500
Estructuras y Cimentaciones		200	300	300	300/500
Ajardinamiento		200	300	300	300/500
Instalación		200	300	300	300/500
Mobiliario		200	300	300	300/500
Señalización	200	300	300	300/500	

Información extraída del Manual BIM de FGV



2. Clasificaciones – Manual BIM FGV

FGV_CLASS

1. Expediente	2. Código Empresa	3. Fase	4. Unidad Funcional	5. Tipo de Documento	6. Descripción	7. Versión
XX-XXX	AAA	AA	A-XX-AXXX	AAA	AAAAAA	ANN

Tabla 21: Nomenclatura de archivos

The screenshot displays a BIM software interface with a 3D model of a bridge structure. On the left, there is a 'Árbol de selección' (Selection Tree) showing a hierarchy of files and elements, including '20-130_UTE_COPM_F-R-V063_MOF_PH1.mwd' and various model files. The central 3D view shows a bridge with multiple piers and a deck, rendered in a semi-transparent style. On the right, a 'Propiedades' (Properties) window is open, showing a table of properties for the selected element. The table has columns for 'Elemento', 'Material', 'Material de IFC', 'Componente', '01_FGV_IDENT', and '02_FGV'. The selected row is highlighted in red and shows the following properties:

Propiedad	Valor
01_01_PROYECTO	20-130
01_02_FASE	COPM
01_03_ESTADO	Estado proyectado
01_04_UNIDAD FUNCION...	F-R-V063
01_05_DISCIPLINA	EST
01_06_SUBDISCIPLINA	PUE
01_07_ELEMENTO	PIL
01_08_CLASIFICACION	EST_PUE_PIL
01_09_CLAS FUEGO	-
01_10_PRIORIDAD	A
01_11_NOMBRE	Pila P7tramo 3
01_12_MATERIAL	HA-30/B/20/1b
01_13_ALINEACION	EJE-PROYECTADO
01_14_PK_INICIAL	0+454.422
01_15_PK_FINAL	0+454.422
01_16_ZONA	PI07PIL03

Información extraída del Manual BIM de FGV



Sección 3: Experiencia en obras





3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV

Promotor: FGV

Cliente: UTE VILOR-CYCASA-CRC

Modelado de **proyecto inicial, modificaciones y modelo As-built.**

Coordinación de Disciplinas. BIM Management y certificación de la obra con modelos BIM.
Gestión BIM de la obra mediante el CDE **Vircore.**



Vídeo explicativo en el Showroom de FGV: https://www.fgv.es/manual_bim/fgv/



3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV



PROMOTOR  FGV

DIRECCIÓN DE OBRA   

CONSTRUCTOR   

ASISTENCIA TÉCNICA BIM  INGENICID



3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV

↗ DESMANTELAMIENTO DE ANTIGUA VÍA DE BALASTO [10 km]

↗ RENOVACIÓN POR DIFERENTES TRAMOS DE VÍA EN PLACA, BALASTO Y PLATAFORMA TRANVIARIA

↗ CONSTRUCCIÓN DE 3 APEADEROS

↗ RECONSTRUCCIÓN DE UN PASO SUPERIOR Y UN PASO INFERIOR

↗ RENOVACIÓN DE LA ELECTRIFICACIÓN E INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y TELECOMUNICACIONES

↗ ZONAS SINGULARES DE LA OBRA: ZONA TRINCHERA Y PASO VÍA POR ZONAS URBANAS





3. Experiencia en obras

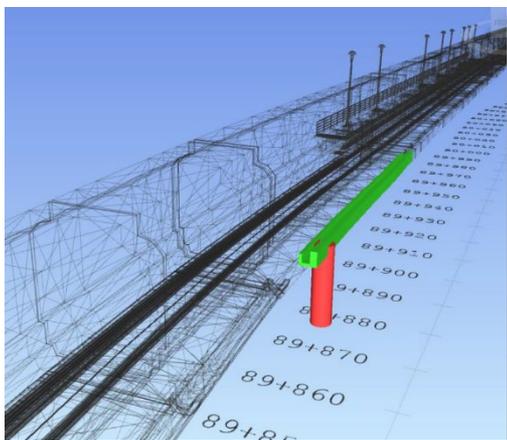
RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV

📐 MODELADO DEL ESTADO ACTUAL
(TAQUIMETRÍA Y NUBES DE PUNTOS)

📐 MODELADO DE OBRA Y SEGUIMIENTO

📐 MODELADO DEL PROYECTO
(DATOS EN FORMATO TRADICIONAL)

📐 MODELADO AS-BUILT





3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV

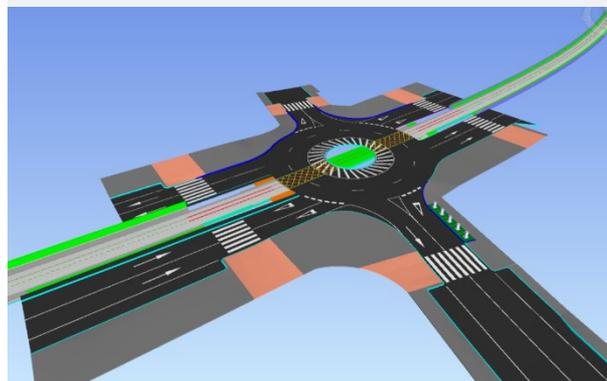
ALTERNATIVA 1 – TRAZADO



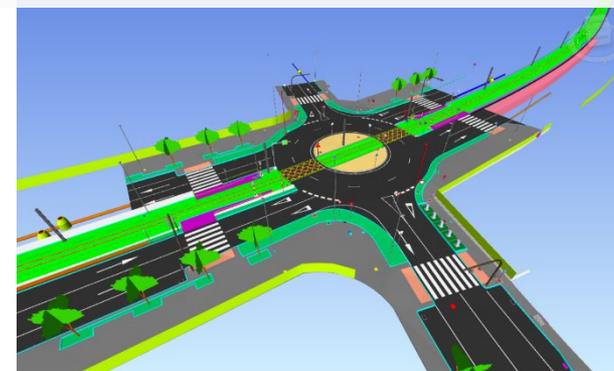
ALTERNATIVA 2 – TRAZADO



ALTERNATIVA 1 – URBANIZACIÓN



ALTERNATIVA 2 – URBANIZACIÓN





3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV



EXTRACCIÓN PLANOS CONSTRUCTIVOS



3D + NUBE DE PUNTOS



MODELO BIM





3. Experiencia en obras

RENOVACIÓN DE VÍA Y ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE DE FGV

The screenshot displays the Vircore FGV 2021 software interface. The main window shows a 3D perspective view of a railway track with various colored elements representing different components. The interface includes several panels:

- Explorer:** A tree view on the left showing the project hierarchy, including folders for '19-025_04_DOC-CAL', '06.01_INF-RECUR', '06.02_PROYECTO', and '06.04_01_MOD-NATIVOS'.
- IFC Viewer:** A central panel showing the selected IFC elements. It lists '11_PSET_DO' and '12_PSET_ID' with sub-elements like '12_01_HASTAG' and '12_13_REF.CERTIF'. A red box highlights '12_13_REF.CERTIF BIM_04_MHH01_HA HASTIAL MOPU_84+480.000_84+528.000'.
- View points:** A panel at the bottom left showing a table of view points. A red box highlights '05_10_MED.CERT ORIGEN' with a value of 47.26.
- Properties:** A panel at the bottom right showing the properties of the selected element. It includes a table with columns for 'M3 HA-25B/201la y 1lla en muros de contención' and 'CONTRA TERRENO'. A red box highlights the row for 'BIM_04_MHH01_HA HASTIAL MOPU_84+480.000_84+528.000'.
- Linked items:** A panel on the right showing a list of linked documents, including '19-025_04.01.02.25_PPI_N25-ARMADURAS-LOS-PÉON-CAMINERO-84480_MHH01.pdf'.



3. Experiencia en obras

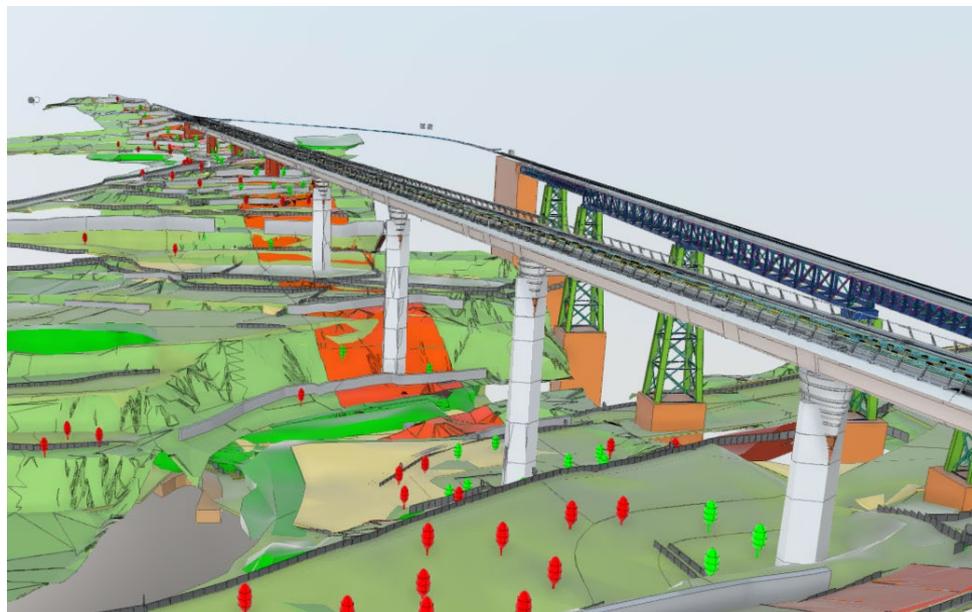
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE

Promotor: FGV

Cliente: FGV

Equipo de **Dirección de Obra y Asistencia Técnica**

Auditoría y Seguimiento de Obra. Gestión BIM de la obra mediante el CDE **Vircore**.





3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE



VIRCORE

PROMOTOR



DIRECCIÓN DE OBRA



CONSTRUCTOR





3. Experiencia en obras

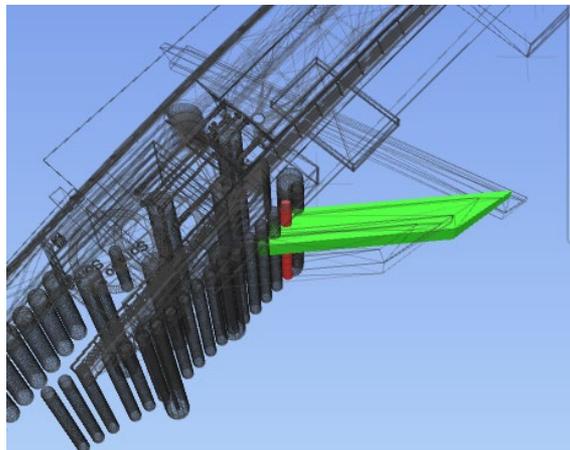
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE

↗ MODELO DE PROYECTO
(PREVIO AL MANUAL BIM DE FGV)

↗ MODELOS DE SEGUIMIENTO DE OBRA

↗ MODELO CONSTRUCTIVO
(ADAPTACIÓN AL PROYECTO MODIFICADO
Y AL MANUAL BIM DE FGV)

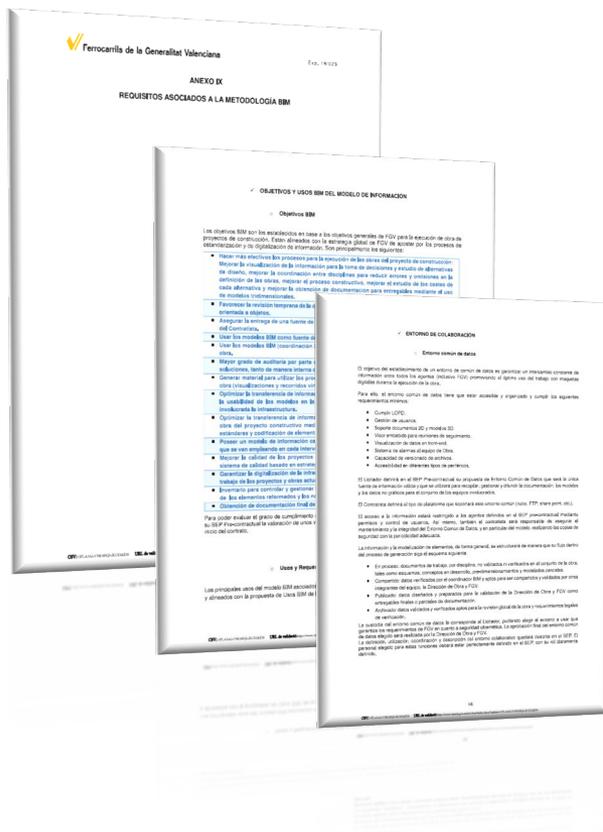
↗ MODELO AS-BUILT





3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE



↗ MINIMIZAR LAS INCIDENCIAS EN OBRA (DETECCIÓN COLISIONES)

↗ REGISTRO DE LA EVOLUCIÓN DE TODA LA INFRAESTRUCTURA

↗ EXTRACCIÓN DE PLANOS CONSTRUCTIVOS

↗ CERTIFICACIONES DIGITALES

↗ ENLACE DOCUMENTAL SEGUIMIENTO DE OBRA

↗ ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN AS-BUILT

↗ GENERACIÓN DE INFOGRAFÍAS Y RECORRIDOS VIRTUALES



3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE



MODELO DE PROYECTO (PREVIO AL MANUAL BIM DE FGV)

The screenshot displays a 3D BIM model of a viaduct structure. On the left, the 'Árbol de selección' (Selection Tree) lists various IFC files, with the '18-103_ST_PC_ESTRUCTURA_200625_0.ifc' file highlighted in red. On the right, the 'Propiedades' (Properties) panel shows the 'FGV_CLASIFICACION' property set to '20.20.10.10', also highlighted in red. Below the properties panel, the 'Puntos de vista guardados' (Saved Views) list includes 'DENIA', 'ALICANTE', and 'PLAYA'. The central 3D view shows a detailed model of the viaduct with its supports and tracks, set against a landscape with green hills and a blue sky.



3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE



MODELO CONSTRUCTIVO (ADAPTACIÓN AL PROYECTO MODIFICADO Y AL MANUAL BIM DE FGV)

The screenshot displays a BIM software interface with three main components:

- Árbol de selección (Selection Tree):** A hierarchical list of model elements on the left side, including files like '20-130_UTE_COPM_F-R-V063_MOF_PH.nwd' and various sub-components.
- 3D Model:** A central 3D rendering of a viaduct structure with multiple spans supported by concrete pillars, set against a landscape background.
- Propiedades (Properties) Panel:** A table on the right side showing the properties of the selected element. The table has columns for 'Propiedad' and 'Valor'. A red box highlights the '01_08_CLASIFICACION' property, which is set to 'EST_PUE_PIL'.

Propiedad	Valor
01_01_PROYECTO	20-130
01_02_FASE	COPM
01_03_ESTADO	Estado proyectado
01_04_UNIDAD_FUNCION...	F31-V063
01_05_DISCIPLINA	EST
01_06_SUBDISCIPLINA	PUE
01_07_ELEMENTO	PIL
01_08_CLASIFICACION	EST_PUE_PIL
01_09_CLAS.PUEGO	-
01_10_PRIORIDAD	A
01_11_NOMBRE	Pila P6-tramo 4
01_12_MATERIAL	HA-30/B/20/lb
01_13_ALINEACION	EJE-PROYECTADO
01_14_PK_INICIAL	0+404.422
01_15_PK_FINAL	0+404.422
01_16_ZONA	PI06PIL04



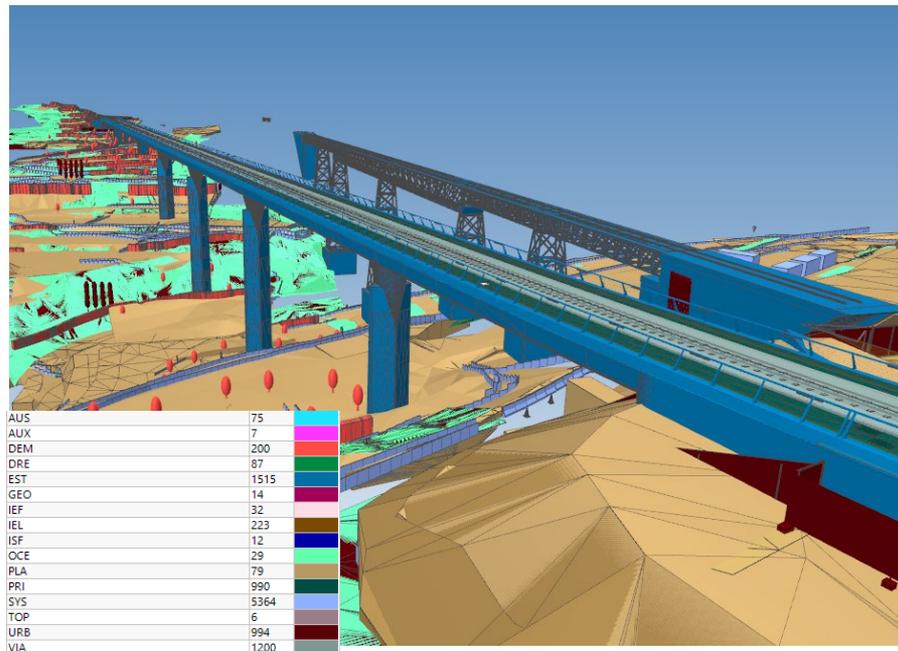
3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE

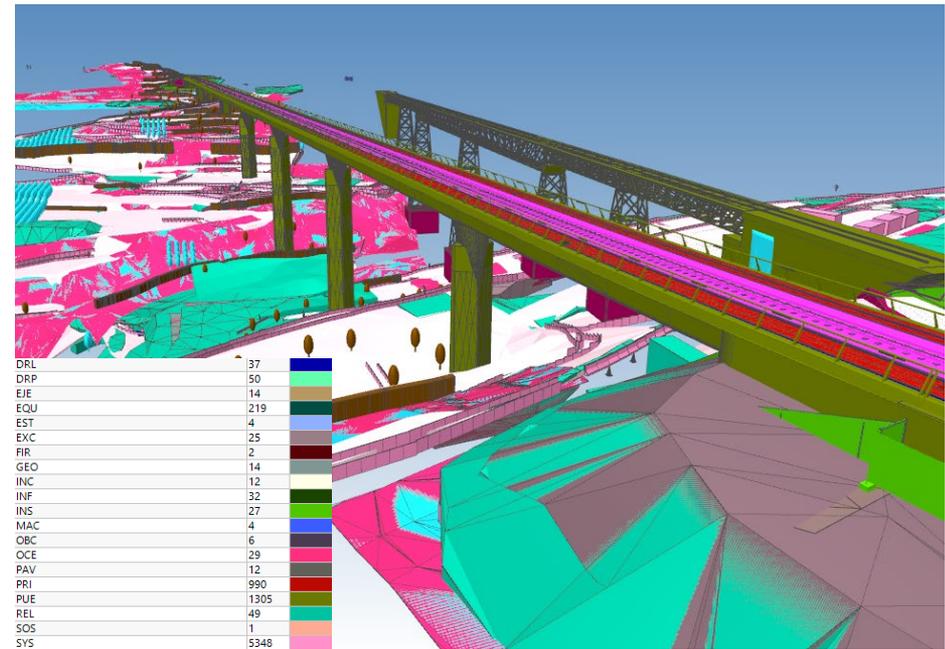


MODELO CONSTRUCTIVO (ADAPTACIÓN AL PROYECTO MODIFICADO Y AL MANUAL BIM DE FGV)

01_05_DISCIPLINA



01_06_SUBDISCIPLINA





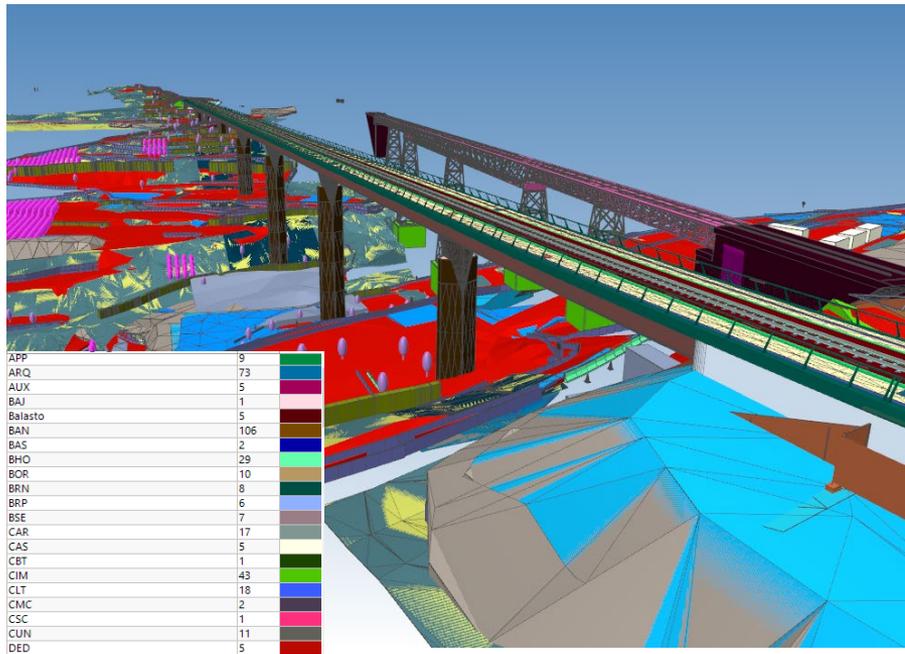
3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE

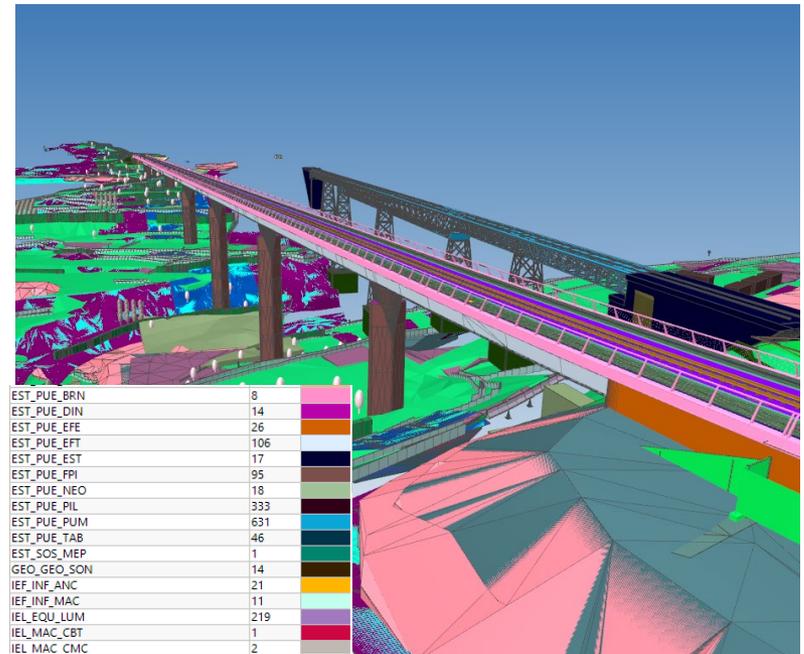


MODELO CONSTRUCTIVO (ADAPTACIÓN AL PROYECTO MODIFICADO Y AL MANUAL BIM DE FGV)

01_07_ELEMENTO



01_08_CLASIFICACIÓN





3. Experiencia en obras

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DEL QUISI EN EL TRAMO CALP-TEULADA DE LA LÍNEA 9 DE LA RED TRAM DE ALICANTE

MODELO DE SEGUIMIENTO DE OBRA





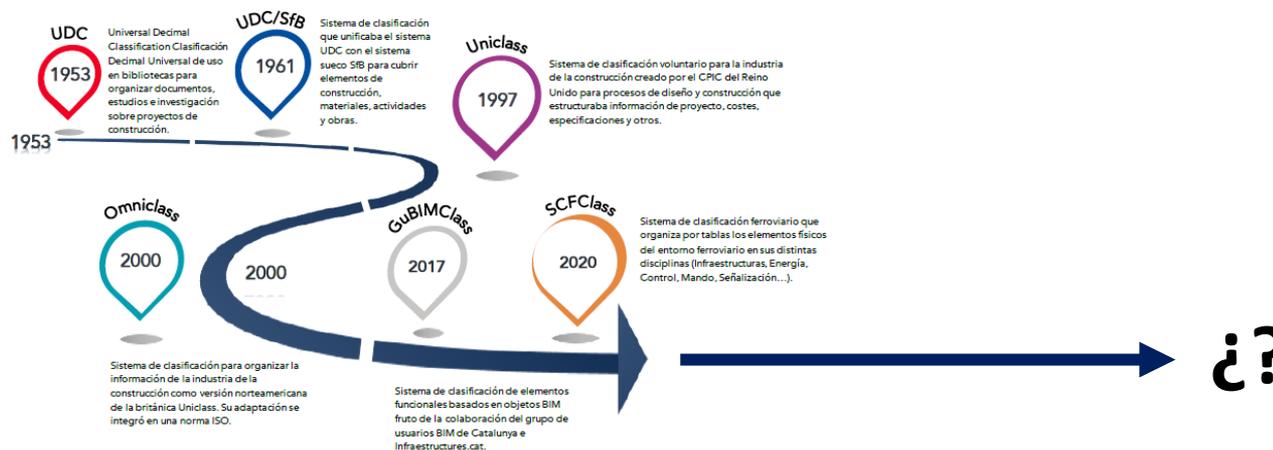
Sección 4: Conclusiones



4. Conclusiones

¿Cuál es el mejor sistema de clasificación?

No existe un sistema de clasificación BIM perfecto. Sin embargo, sí es importante seleccionar el sistema de clasificación que mejor se adapte al proyecto-obra con el que vamos a trabajar y asegurarnos de que el mismo sea escalable para poder absorber las futuras necesidades. Puede que incluso interese adoptar un sistema propio para un conjunto de proyectos-obras como es el caso de la FGV-CLASS,



Información extraída de la Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain



Bibliografía

- Guía de Sistemas de Clasificación cuando se utiliza BIM de la Building Smart Spain.
- Manual BIM FGV.