



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

Trabajo de fin de Carrera titulado:

**OPTIMIZACIÓN DE CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTOS EN PROYECTOS
PÚBLICOS MEDIANTE BIM 4D Y 5D: CASO UPC EN MANABI, ROL
COORDINADOR BIM Y LIDER MEP.**

Realizado por:

JUAN LUIS DUQUE POVEDA

Director del proyecto:

MANUEL ALBERTO DEL VILLAR ALBURQUERQUE

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS BIM

QUITO, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2025

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, JUAN LUIS DUQUE POVEDA, ecuatoriano, con Cédula de ciudadanía N° 1721294583, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y se basa en las referencias bibliográficas descritas en este documento.

A través de esta declaración, cedo los derechos de propiedad intelectual a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y normativa institucional vigente.

**JUAN LUIS
DUQUE
POVEDA**

Firmado
digitalmente por
JUAN LUIS DUQUE
POVEDA
Fecha: 2025.09.25
15:28:44 -05'00'

JUAN LUIS DUQUE POVEDA

C.I.: 1721294583

DECLARACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

MANUEL ALBERTO DEL VILLAR ALBURQUERQUE

LOS PROFESORES INFORMANTES:

VIOLETA C. RANGEL R.

PABLO T. VÁSQUEZ Q.

Después de revisar el trabajo presentado lo han calificado como apto para su defensa
oral ante el tribunal examinador.

ARQ. VIOLETA C. RANGEL R.

ING. PABLO T. VÁSQUEZ Q.

QUITO, 9 DE SEPTIEMBRE DE 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

JUAN LUIS
DUQUE POVEDA

Firmado digitalmente por
JUAN LUIS DUQUE POVEDA
Fecha: 2025.09.25 15:29:16
-05'00'

JUAN LUIS DUQUE POVEDA

C.I.: 1721294583



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS BIM**

**OPTIMIZACIÓN DE CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTOS EN PROYECTOS
PÚBLICOS MEDIANTE BIM 4D Y 5D: CASO UPC EN MANABI, ROL
COORDINADOR BIM Y LIDER MEP.**

Autor: Juan Luis Duque Poveda

Coautor: Elmer Muñoz

Tutor: Manuel Alberto Del Villar Alburquerque

Quito, 9 de septiembre de 2025

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **JUAN LUIS DUQUE POVEDA**, con cédula de identidad # 1721294583, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual que correspondan relacionados a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, septiembre de 2025

**JUAN LUIS
DUQUE
POVEDA**

Firmado digitalmente
por JUAN LUIS DUQUE
POVEDA
Fecha: 2025.09.25
15:29:38 -05'00'

Juan Luis Duque Poveda

C.I.: 1721294583

Correo electrónico: juan.duque@uisek.com.ec



DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**“ OPTIMIZACIÓN DE CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTOS EN
PROYECTOS PÚBLICOS MEDIANTE BIM 4D Y 5D: CASO UPC EN MANABI,
ROL COORDINADOR BIM Y LIDER MEP.”**

Realizado por:

JUAN LUIS DUQUE POVEDA

como Requisito para la Obtención del Título de:

MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS BIM

ha sido dirigido por el profesor

Manuel Alberto Del Villar Alburquerque

quien considera que constituye un trabajo original de su autor

FIRMA



OPTIMIZACIÓN DE CRONOGRAMAS Y PRESUPUESTOS EN PROYECTOS
PÚBLICOS MEDIANTE BIM 4D Y 5D: CASO UPC EN MANABI, ROL
COORDINADOR BIM Y LIDER MEP.

Por

JUAN LUIS DUQUE POVEDA

Septiembre 2025

Aprobado:

Manuel, A, Del Villar, A, Tutor

Violeta, C., Rangel, R., Presidente del Tribunal

Violeta, C., Rangel, R., Miembro del Tribunal

Pablo, T., Vásquez, Q., Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: _____ 09,09, 2025
Violeta, C., Rangel, R.

Aceptado y Firmado: _____ 09,09,2025
Violeta, C., Rangel, R.

Aceptado y Firmado: _____ 09,09,2025
Pablo, T., Vásquez, Q.

_____ 9, septiembre, 2025

Violeta C. Rangel R.
Presidente(a) del Tribunal
Universidad Internacional SEK

Dedicatoria

A mi familia, que ha sido un apoyo fundamental durante toda mi vida y desarrollo profesional; principalmente a mis padres, que siempre han estado presentes en cada momento de mi vida.

Agradecimiento

A mis padres que hicieron esto posible, a mis compañeros del grupo BIMSS, a mis profesores de la maestría y principalmente a mi profesor Elmer Muñoz, que con su gran experiencia a guiado este proceso de aprendizaje.

Resumen

El Estado ecuatoriano ha promovido la construcción de Unidades de Policía Comunitaria (UPC) como una estrategia para fortalecer la seguridad ciudadana, replicando prototipos a nivel nacional. Sin embargo, muchos de estos proyectos han enfrentado retrasos debido a decisiones constructivas poco optimizadas y a la falta de herramientas tecnológicas en la etapa de planificación.

La metodología BIM (Building Information Modeling), al integrar visualización 3D, simulación de tiempos (4D) y costos (5D), permite realizar análisis comparativos más precisos antes de ejecutar un proyecto. En este contexto, resulta pertinente aplicar BIM para simular tres metodologías constructivas —acero estructural, hormigón armado y muros portantes— en una UPC ubicada en El Carmen, Manabí. Dado que ya se dispone de información real sobre la UPC construida con muros portantes, la comparación con modelos BIM de las otras dos metodologías permitirá identificar la opción más eficiente, tanto en costos como en tiempos de ejecución.

Este estudio busca aportar evidencia técnica que facilite la toma de decisiones en futuras construcciones estatales, promoviendo la eficiencia, sostenibilidad y reducción de riesgos en la gestión de proyectos públicos.

Palabras clave: BIM, cronogramas, presupuestos.

Abstract

The Ecuadorian government has promoted the construction of Community Police Units (UPC) as a strategy to strengthen citizen security, replicating prototypes nationwide. However, many of these projects have faced delays due to poorly optimized construction decisions and a lack of technological tools during the planning stage.

The BIM (Building Information Modeling) methodology, by integrating 3D visualization, time (4D), and cost (5D) simulation, allows for more accurate comparative analyses before project execution. In this context, it is pertinent to apply BIM to simulate three construction methodologies—structural steel, reinforced concrete, and load-bearing walls—in a UPC located in El Carmen, Manabí. Given that real-world information is already available on the UPC built with load-bearing walls, comparing it with BIM models of the other two methodologies will identify the most efficient option, both in terms of costs and execution times. This study seeks to provide technical evidence to facilitate decision-making in future state construction projects, promoting efficiency, sustainability, and risk reduction in public project management.

Keywords: BIM, Schedule, Budget.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	15
Lista de Figuras	16
Capítulo 1: INTRODUCCION DEL PROYECTO.....	1
1.1 Alcance	3
1.2 Objetivo General	3
1.3 Objetivos Específicos	3
1.4 Descripción del proyecto existente.....	4
1.4.1 Ubicación.....	5
1.4.1.1 Localización.....	5
1.4.1.2 Implantación	6
1.4.2 Zonificación.....	6
1.4.3 Programa arquitectónico.....	7
1.4.4 Acabados y materiales	8
1.4.5 Presupuesto inicial	8
1.4.6 Cronograma valorado	10
Capítulo 2: MARCO CONCEPTUAL	11
2.1 Metodología BIM.....	11
2.2 Dimensiones	11
2.3 EIR.....	12
2.4 BEP	13
2.5 Flujos de trabajo	15
2.6 Normativas	16
2.6.1 ISO 19650.....	16

	10
2.6.2 Building Smart.....	16
2.6.3 UniFormat.....	17
2.7 Herramientas.....	17
2.7.1 Autodesk Construction Cloud (ACC).....	18
2.7.2 Revit 2025.....	18
2.7.3 Navisworks 2025	19
2.7.4 Presto 2025	19
2.8 Roles BIM	19
2.8.1 BIM Manager.....	20
2.8.2 Coordinador BIM.....	20
2.8.3 Líderes BIM.....	20
2.8.4. Modeladores BIM	20
Capítulo 3: EMPRESA BIMSIONARY SYNERGY (BIMSS)	22
3.1 BIMsionary Synergy	22
3.1.1. Misión.....	22
3.1.2. Visión.....	22
3.2. Contratos.....	23
3.3. Requerimiento de intercambio de información (EIR)	27
3.3.1. Integrantes y roles.....	27
3.4 BEP.....	28
3.4.1 Alcance	30
3.4.2 Objetivo General.....	30
3.4.3 Objetivos Específicos	30
3.4.4 Justificación	31
3.4.5 Hipótesis	32

3.4.6 Información del proyecto.....	32
3.4.6.1 Ubicación.....	33
3.4.6.2 Localización.....	33
3.4.6.3 Programa arquitectónico.....	33
3.4.6.4 Presupuesto y cronograma inicial.....	33
3.4.7 Criterios Generales del Proyecto	34
3.4.7.1 Estándares	35
3.4.7.2 Unidades	35
3.4.7.3 Abreviaturas.....	35
3.4.7.4 Organización de los datos.....	36
3.4.7.5 Georeferenciación.....	37
3.4.7.6 Nomenclatura.....	37
3.4.7.7 Granularidad	38
3.4.7.8 Discrepancias.....	38
3.4.7.9 Planos y Vistas.....	38
3.4.7.10 Hitos del Proyecto	39
3.4.7.11 Cronograma del Proyecto	39
3.4.7.12 Roles	41
3.4.7.13 Matriz de roles y responsabilidades.....	43
3.4.7.14 Usos BIM.....	44
3.4.7.15 Actas de reunión	44
3.4.7.16 Necesidades de infraestructura tecnológica.....	44

3.4.7.17 Entregables	44
Capítulo 4: DESARROLLO DEL ROL, COORDINADOR BIM.....	46
4.1 Descripción del rol	46
4.2 Responsabilidades y funciones.....	46
4.3 Metodología de trabajo.....	47
4.3.1. Coordinación entre disciplinas.	47
4.3.1.1. Procesos de comunicación:.....	48
4.3.2. Diseño de carpetas (Estructura Secundaria)	48
4.3.3 Matriz de interferencias	51
4.3.3.1 Conjuntos de búsqueda.....	52
4.3.3.2 Diseño de pruebas.....	54
4.3.4 Hitos de coordinación.....	55
4.4.5 Flujos de trabajo	56
4.4.5.1 Inicio de trabajos de coordinación.....	57
4.4.5.2 Coordinación disciplinar.....	58
4.4.5.3 Coordinación Multidisciplinar.....	58
4.4.6 Flujo de información.....	59
4.4.7 Aplicación del CDE (Entorno Común de Datos)	60
4.4.8 Parámetros de coordinación.....	60
Capítulo 5: DESARROLLO DE TRABAJOS, COORDINADOR BIM.....	62
5.1. Plantillas de modelado.....	62
5.2. Comunicaciones	62
5.2.1. Comunicaciones informales.....	62
5.2.2. Comunicaciones formales.....	64

5.3 Elaboración de matriz de interferencias	66
5.4 Elaboración del cuadro de diseño de pruebas.....	67
5.5 Elaboración del cuadro de hitos de coordinación.....	67
5.6 Coordinación disciplinar	68
5.6.1 Coordinación disciplinar de arquitectura.....	68
5.6.2 Coordinación disciplinar de estructura	73
5.6.3 Coordinación disciplinar MEP-Hidrosanitario.....	76
5.7 Coordinación multidisciplinar	79
5.7.1 Coordinación multidisciplinar Arquitectura y Estructura	80
5.7.2 Coordinación multidisciplinar Arquitectura-Estructura y MEP (Hidrosanitario)	85
5.7.3 Coordinación multidisciplinar Arquitectura-Estructura-MEP.....	87
5.8 Modelo Federado.....	89
5.9 Simulación constructiva	91
5.10 Coordinación de procesos 4D y 5D.....	95
Capítulo 6: ROL ADICIONAL, LÍDER MEP	96
6.1. Disciplina MEP (Mechanical-Electrical-Plumbing).....	96
6.2. Descripción del rol	97
6.2.1 Flujo de trabajos	98
6.3 Descripción de trabajos	98
6.3.1 Sistema Hidrosanitario.....	99
6.3.1.1 Modelado hidrosanitario.....	101
6.3.2 Sistema Eléctrico	103
6.3.2.1 Auditoria del sistema eléctrico	103
6.3.3 Sistema mecánico	105

6.3.4 Sistema de detección contra incendios, CCTV y Voz y Datos.....	106
6.4 Coordinación disciplinar	106
6.4.1 Coordinación Hidrosanitaria.....	107
6.4.2 Coordinación eléctrica y mecánica	108
6.5. Coordinación Multidisciplinar.....	109
6.6 Procesos 4D y 5D	111
Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones	114
Referencias (APA)	117
Anexo 1: PRESUPUESTO ORIGINAL	118
Anexo 2: CRONOGRAMA ORIGINAL.....	119
Anexo 3: INCIDENCIAS	120
Anexo 4: MATRIZ DE INTERFERENCIAS, HITOS DE COORDINACION Y DISEÑO DE PRUEBAS	121
Anexo 5: INFORMES DE COLISIONES.....	124
Anexo 6: Employer’s Information Requirements (EIR)	125
Anexo 7: BIM Execution Plan (BEP).....	126

Lista de Tablas

Tabla 1. Resumen del presupuesto con rubros en estudio, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025	9
Tabla 2. Estándares BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	35
Tabla 3. Unidades de proyecto BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	35
Tabla 4. Abreviaturas de proyectos BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	35
Tabla 5. Sistema de nomenclatura BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	37
Tabla 6. Niveles de LOD por disciplina BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	38
Tabla 7. Esquema de vistas BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	38
Tabla 8. Esquema de planos BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	38
Tabla 9. Infraestructura tecnológica necesaria BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	44
Tabla 10. Detalle de entregables BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	44
Tabla 11. Descripción de prioridad en la matriz de interferencias, (Elaboración propia), 2025	52

Lista de Figuras

Figura 1. Ubicación del proyecto, (Elaboración propia), 2025	5
Figura 2. Ubicación exacta, Recuperado de http://geoportal.agricultura.gob.ec/ . 2025 ..	6
Figura 3. Implantación referencial del proyecto, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, 2019	6
Figura 4. Zonificación del proyecto, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025	7
Figura 5. Programa arquitectónico, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025	8
Figura 6. Cuadro de materiales y acabados Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025	8
Figura 7. Resumen del cronograma valorado, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador 2019	10
Figura 8. Logo de la empresa BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	22
Figura 9. Modelo de Contrato BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	27
Figura 10. Organigrama BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	28
Figura 11. Registro de personal BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	28
Figura 12. Diseño de carpetas CDE BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025 ..	37
Figura 13. Hitos de implementación BIM, (Elaboración propia), 2025	39
Figura 14. Cronograma del proyecto BIM, (Elaboración propia), 2025	40
Figura 15. Matriz de roles y responsabilidades BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025	43
Figura 16. Usos BIM BIMsionary Synergy, (Elaboración propia), 2025	44
Figura 17. Detalle actas de reunión BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025 ..	44
Figura 18. Estructura de carpetas final, Recuperado ACC, 2025	51

Figura 19. Matriz de interferencias, (Elaboración propia), 2025	53
Figura 20. Grupos de búsqueda por disciplina, (Elaboración propia),2025	53
Figura 21. Diseño de pruebas, (Elaboración propia),2025	54
Figura 22. Cuadro de hitos de coordinación, (Elaboración propia), 2025	56
Figura 23. Flujo de trabajo para coordinación, (Elaboración propia),2025	57
Figura 24. Flujo de trabajo de coordinación multidisciplinar, (Elaboración propia),2025	59
Figura 25. Esquema de flujo de información, (Elaboración propia),2025	59
Figura 26. Registro de comunicaciones informales, Recuperado de grupo de WhatsApp BIMSS, 2025	64
Figura 27. Extracto de incidencias, Recuperado del ACC, 2025	65
Figura 28. Extracto de correspondencia, Recuperado del ACC, 2025	65
Figura 29. Auditoría Modelo Arquitectónico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025	69
Figura 30. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	69
Figura 31. Gestión de colisiones disciplinares arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025	70
Figura 32. Resultado Informe 2 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	71
Figura 33. Gestión de colisiones disciplinares arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025	71
Figura 34. Resultado Informe 3 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	72

Figura 35. Gestión de colisiones disciplinares arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025	72
Figura 36. Resultado Informe 4 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	73
Figura 37. Auditoría Modelo Estructural Model Checker, Recuperado de Revit, 2025	74
Figura 38. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinares Estructurales, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	74
Figura 39. Gestión de colisiones disciplinares estructurales, Recuperado de informe de colisiones, 2025	75
Figura 40. Resultado Informe 2 de colisiones disciplinares Estructurales, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	75
Figura 41. Auditoría Modelo MEP-Hidrosanitario Model Checker, Recuperado de Revit, 2025	76
Figura 42. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinares MEP-Hidrosanitaria, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	77
Figura 43. Gestión de colisiones disciplinares MEP-Hidrosanitarias, Recuperado de informe de colisiones, 2025	77
Figura 44. Auditoría Modelo MEP-Eléctrico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025	78
Figura 45. Auditoría Modelo MEP-Mecánico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025	79
Figura 46. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	81
Figura 47. Gestión de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025	81

Figura 48. Incidencia 157, Recuperado del ACC, 2025.....	82
Figura 49. Resultado Informe 2 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	82
Figura 50. Gestión de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025	83
Figura 51. Resultado Informe 3 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	83
Figura 52. Gestión de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025	84
Figura 53. Resultado Informe 4 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	84
Figura 54. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST-HS, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	85
Figura 55. Gestión de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST-HS, Recuperado de informe de colisiones, 2025.....	86
Figura 56. Resultado Informe 2 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST-HS, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	87
Figura 57. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinarias FEDERADO, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025	87
Figura 58. Gestión de colisiones multidisciplinarias FEDERADO, Recuperado de informe de colisiones, 2025.....	88
Figura 59. Luminarias sobre cielo falso, Recuperado de Modelo Federado UPC "El Chaparral", 2025.....	88
Figura 60. Refuerzos fuera de cadenas, Recuperado de Modelo Federado UPC "El Chaparral", 2025.....	89

Figura 61. Modelo estructural, Elaboración propia, 2025.....	90
Figura 62. Modelo estructural e hidrosanitario, Elaboración propia, 2025.....	90
Figura 63. Modelo estructural, hidrosanitario y arquitectónico, Elaboración propia, 2025	91
Figura 64. Modelo federado, Elaboración propia, 2025.....	91
Figura 65. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de cimientos, Elaboración propia, 2025.....	92
Figura 66. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de planta baja, Elaboración propia, 2025.....	93
Figura 67. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", etapa de construcción de paredes, Elaboración propia, 2025	93
Figura 68. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de acabados exteriores, Elaboración propia, 2025.....	94
Figura 69. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", culminación de trabajos, Elaboración propia, 2025.....	94
Figura 70. Modelo de presupuesto para coordinación, Modificado del ministerio de Gobierno del Ecuador, 2025	95
Figura 71. Flujo de trabajo Líder MEP, Elaboración propia, 2025	98
Figura 72. Plantilla de modelado hidrosanitario, Elaboración propia, 2025	99
Figura 73. Planos hidrosanitarios, Recuperados del ministerio de gobierno, 2019	100
Figura 74. Vista 3D sistema sanitario, Elaboración propia, 2025	102
Figura 75. Vista 3D sistema de agua potable, Elaboración propia, 2025.....	102
Figura 76. Planos eléctricos UPC "El Chaparral", Extraídos del ministerio de Gobierno, 2025	104
Figura 77. Vista 3D sistema eléctrico, Elaboración propia, 2025	104

Figura 78. Vista 3D sistema mecánico UPC "El Chaparral", Elaboración propia, 2025	
.....	105
Figura 79. Auditoria de salud del modelo mecánico, Extraído de Revit 2025, 2025...	106
Figura 80. Informe de colisiones disciplinares hidrosanitarias, Elaboración propia, 2025	
.....	107
Figura 81. Incidencia N°143, Extraído del ACC, 2025.....	108
Figura 82. Informe de colisiones de vigas con tuberías, Elaboración propia, 2025.....	109
Figura 83. Incidencia N°196, Extraído del ACC, 2025.....	110
Figura 84. Informe de colisiones multidisciplinarios modelo federado, Elaboración propia, 2025.....	111
Figura 85. Extracción de datos de Revit a Presto, Extraído de Cost-It, 2025	112
Figura 86. Presupuesto MEP, Extraído de Presto, 2025.....	113
Figura 87. Cronograma MEP, Extraído de Presto, 2025.....	113

Capítulo 1: INTRODUCCION DEL PROYECTO

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo principal comparar y optimizar los presupuestos y cronogramas del proyecto mediante la implementación de la metodología BIM. Para ello, se realizará un análisis comparativo entre la información proveniente del proyecto estatal —que incluye diseños, cronogramas y presupuestos— y los resultados obtenidos al aplicar las dimensiones 3D, 4D y 5D del BIM. Esto permitirá desarrollar modelos más precisos y confiables, que faciliten una gestión más eficiente de la obra.

Para poder entender porqué la implementación de esta metodología puede ayudar en gran manera a los procesos de construcción, a nivel privado como estatal, es importante mencionar como es el proceder actual de los entes contratantes al momento de generar un proyecto. Regularmente se procede a contratar a distintos profesionales que realicen los diseños de cada una de sus disciplinas de manera independiente, a los cuales se entrega la información mínima necesaria, para iniciar los trabajos de diseño, sin tener una interoperabilidad entre las diferentes disciplinas y manteniendo una comunicación lineal con la entidad contratante. Una vez culminados los trabajos de diseño, se realiza la entrega, planos, memorias, presupuestos y cronogramas a la entidad contratante, para que la misma pueda integrar toda esta información y proceder al proceso de licitación de construcción.

La falta de interoperabilidad entre disciplinas provoca serias inconsistencias durante la etapa constructiva, lo que se traduce en sobrecostos, retrasos e incrementa la necesidad de reprocesos. Estos problemas se agravan en la fase de construcción, donde los recursos son más limitados y costosos, afectando directamente la eficiencia y la rentabilidad del proyecto.

La metodología BIM, nos permitirá tener una gestión completa de la información del proyecto, teniendo de esta manera una coordinación completa de todas las disciplinas; para de esta manera lograr una mayor eficiencia en la toma de decisiones en etapas tempranas del proyecto como es la fase de diseño, limitando al máximo posibles interferencias que puedan ocasionarse dentro de la construcción.

Para la estructuración del proyecto, se procederá a implementar las siguientes dimensiones del BIM:

3D – Modelado

4D – Tiempo y planificación

5D – Costos (presupuesto)

6D – Estrategias de Sostenibilidad

Para implementar las dimensiones 3D, 4D, 5D y 6D, se iniciará con la creación del modelo tridimensional (3D), que integrará la geometría precisa y la coordinación entre las distintas disciplinas, permitiendo identificar interferencias antes de la construcción. Posteriormente, se incorpora la dimensión del tiempo (4D) vinculando el cronograma de obra al modelo, lo que facilita planificar y simular la secuencia constructiva. A continuación, se añade la dimensión de costos (5D), asociando partidas presupuestarias y análisis de costos a cada elemento del modelo, permitiendo generar presupuestos dinámicos y proyecciones financieras actualizadas en función del avance. Finalmente, al integrar la dimensión 6D, donde se asocian datos relacionados con sostenibilidad implementando estrategias energéticas que servirán al proyecto a lo largo de su ciclo de vida.

En los primeros pasos del proyecto, se procedió a recopilar toda la información necesaria para iniciar los trabajos, entre las cuales se encontraban, planos en formato AutoCAD de las diferentes disciplinas, presupuestos y cronogramas referenciales,

memorias técnicas y contratos. Para en base a los mismos poder desarrollar los modelos de arquitectura, estructura y MEP. Posteriormente se procedió a definir los niveles de desarrollo (LOD) necesarios para cada una de las disciplinas que intervienen en el proyecto, siendo los mismos 350 para arquitectura y estructura y 300 para MEP.

1.1 Alcance

Este proyecto no busca profundizar en el desarrollo de las ingenierías y su respectivo respaldo técnico, sin embargo, formará parte de los modelos de la tercera, cuarta y quinta dimensión. Para la realización de este proyecto se deberá alcanzar al menos un LOD 350 en la parte estructural y arquitectónica y un LOD 300 en la parte MEP. Así como poder visualizar de mejor manera las diferencias tanto en tiempo como costos que pueden presentarse en el Ecuador en el campo de la contratación pública y como los mismos pueden verse beneficiados con la implementación de la metodología BIM.

1.2 Objetivo General

Análisis comparativo de tres metodologías constructivas mediante simulación BIM 4D y 5D para una Unidad de Policía Comunitaria en El Carmen, Manabí:
Comparación entre el sistema ya construido con muros portantes versus las alternativas en acero estructural y hormigón armado.

1.3 Objetivos Específicos

- Modelar en entorno BIM (3D) los sistemas constructivos en acero estructural y hormigón armado, utilizando como base el diseño de la UPC existente construida con muros portantes.
- Simular los procesos constructivos en 4D (tiempo) para cada una de las tres metodologías, generando cronogramas detallados que permitan evaluar la duración total del proyecto.

- Integrar información de costos en el modelo BIM 5D para estimar y comparar presupuestos en cada sistema constructivo.
- Comparar los resultados obtenidos en términos de costos y tiempos entre los tres métodos, identificando ventajas, desventajas y viabilidad de replicación para proyectos similares del sector público.
- Proponer recomendaciones técnicas basadas en el análisis BIM para futuras decisiones constructivas en edificaciones institucionales similares.
- Mejorar el confort térmico de la propuesta final
- Gestión de cambio

1.4 Descripción del proyecto existente

El proyecto “*Para la contratación de la ejecución de los estudios de implantación, construcción y equipamiento básicos y tecnológicos de 100 UPC y 6 UVC articuladas con el sistema de respuesta inmediata e integral ECU 911 en todo el territorio nacional bajo modalidad de costo referencial*” UPC El Chaparral, El Carmen Manabí” es una iniciativa estatal liderada por el Ministerio del Interior del Ecuador, como parte de un macro proyecto denominado “**PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE IMPLANTACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO BÁSICOS Y TECNOLÓGICOS PARA DE 100 UPC Y 6 UVC ARTICULADAS CON EL SISTEMA DE RESPUESTA INMEDIATA E INTEGRAL ECU 911 EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL BAJO MODALIDAD DE COSTO REFERENCIAL” (PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA) CONTRATO ADMINISTRATIVO NO. 001-2019**”.

1.4.1 Ubicación

El caso en estudio se localiza en la provincia de Manabí, en el área urbana de la ciudad de El Carmen, en la vía El Carmen – Chone Km 2 y calle Martha de Roldós.



Figura 1. Ubicación del proyecto, (Elaboración propia), 2025

1.4.1.1 Localización

El terreno sobre el que se implantará la UPC EL CHAPARRAL 1, cuenta con un área de 1050 m² y está delimitado por los siguientes linderos:

Norte: Av. Chone o Carretera Santo Domingo en 35 mts

Sur: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 35 mts

Este: Av. Martha Bucarán en 30 mts

Oeste: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 30 mts

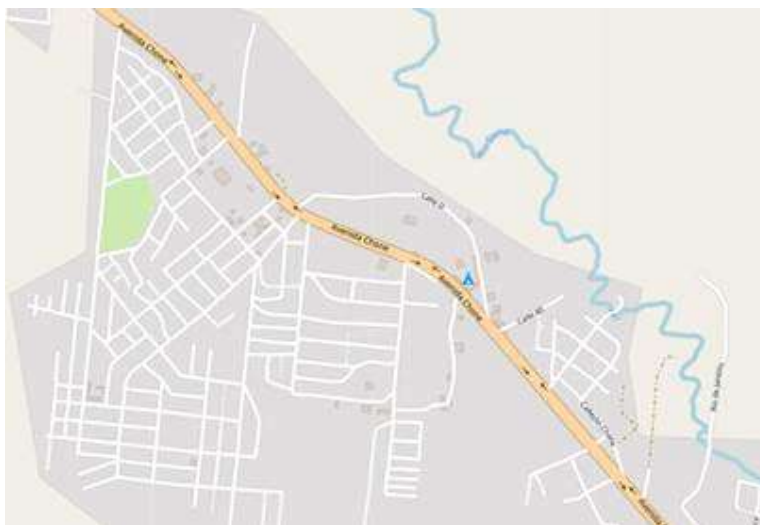


Figura 2. Ubicación exacta, Recuperado de <http://geoportal.agricultura.gob.ec/>. 2025

1.4.1.2 Implantación

En el siguiente plano podemos observar la implantación del proyecto existente:

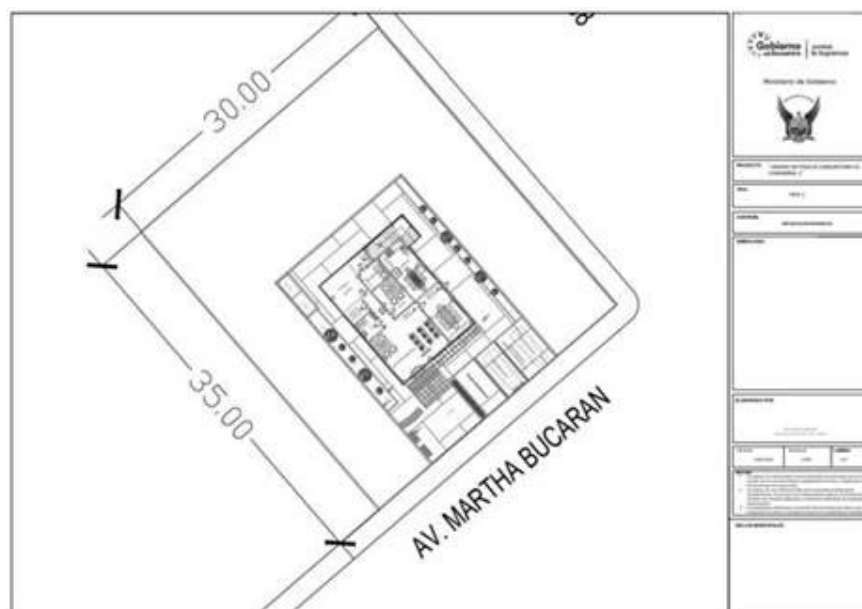


Figura 3. Implantación referencial del proyecto, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, 2019

1.4.2 Zonificación

En el siguiente diagrama podemos observar todos los espacios que componen el proyecto, desde accesos, parqueaderos y bloques construidos.



Figura 4. Zonificación del proyecto, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025

1.4.3 Programa arquitectónico

El diseño de la planta baja responde a la necesidad de brindar atención al público, especialmente en la recepción de denuncias. Para ello, se ha dispuesto una sala de reuniones junto a una oficina administrativa perteneciente a la Unidad de Policía Comunitaria. Además, esta planta incluye una cocina-comedor, una lavandería, un área de servicios sanitarios y un rastrillo destinado al resguardo del equipo bélico asignado al personal policial.

El diseño de la planta alta responde a la necesidad de proporcionar espacios adecuados para el descanso y la higiene del personal de la Policía Comunitaria. Por ello, se ha dispuesto un área de dormitorios, la cual se complementa con una batería sanitaria que incluye duchas, lavamanos e inodoros.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA			
	EXTERIORES	ADMINISTRATIVO UPC	SERVICIOS
PLANTA BAJA	ATRIO O PLAZA CÍVICA	RECEPCIÓN /DENUNCIAS	COMEDOR
	PLAZOLETA PUBLICA	SALA DE ESPERA	LAVANDERÍA
	PORTA ESTANDARTES	SALA DE REUNIONES	CUARTO DE MAQUINAS
	ESTACIONAMIENTOS	OFICINA	
	CAMINERAS	RASTRILLO	
	ÁREAS VERDES	CUARTO DE RACKS	
		BAÑOS	
PLANTA ALTA	AREA DE REPOSO	AREAS HÚMEDAS	
	DORMITORIO (1P)	BAÑO	
	DORMITORIO OFICIAL (1P)	BAÑO OFICIAL	
	DORMITORIO (4P)	BATERIA SANITARIA	
	DORMITORIO (6P)		
	DORMITORIO (4P)		

Figura 5. Programa arquitectónico, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025

1.4.4 Acabados y materiales

Los materiales y acabados utilizados en este proyecto son los siguientes:

MATERIALES Y ACABADOS	
ELEMENTO	MATERIAL
Mampostería	Bloque alivianado 15x20x40 y 10x20x40
	Enlucido, Estucado
	Pintura
	Cerámica de pared
Pisos	Contrapiso de Hormigón simple f'c 210 kg/cm ² , malla electrosoldada fy=5000 kg/cm ²
	Cerámica antideslizante
	Pavimento rígido para exteriores
	Granito Lavado
	Piedra Triturada en jardín seco
Cielo Falso	Cielo falso reticulado de 60x60
	Gypsum
Carpintería de Madera	Puertas de madera sólida
	Muebles bajos y altos MDF
Carpintería Metálica	Puertas, ventanas y mamparas de aluminio y vidrio
	Puertas metálicas
	Pasamanos de acero inoxidable
	Pasamanos de tubo pintado

Figura 6. Cuadro de materiales y acabados Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025

1.4.5 Presupuesto inicial

Como presupuesto inicial, que entregó la entidad ejecutora, tenemos un total

\$646 155.83, monto que contempla los siguientes rubros:

- Obra civil
- Hidrosanitario
- Eléctrico
- Electrónico
- Mecánico
- Ambientales
- Equipamiento básico
- Equipamiento tecnológico
- Equipamiento

El presupuesto total detallado, se puede observar en el **ANEXO 1**

Sin embargo, para el alcance del presente proyecto, se ha delimitado el análisis exclusivamente a los rubros técnicos relacionados con la obra física, que son:

- Obra civil
- Hidrosanitario
- Eléctrico
- Mecánico
- Ambientales

La suma total de estos rubros nos da un valor de \$450 620. 72, quedan excluidos del análisis los rubros correspondientes a equipamientos, ya que no forman parte del objetivo de la presente tesis.

Tabla 1. Resumen del presupuesto con rubros en estudio, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador, Modificado por BIMSS, 2025

PRESUPUESTO UTILIZADO PARA EL PRESENTE ANÁLISIS	
Descripción	Rubros
Obra civil	\$301.218,43
Hidrosanitario	\$26.159,03

Eléctrico	\$88.764,03
Mecánico	\$27.425,45
Ambientales	\$7.053,78
Total	\$450.620,72

1.4.6 Cronograma valorado

El cronograma valorado establece la planificación temporal y financiera de las actividades contempladas dentro del presupuesto inicial del proyecto, que es de \$646 155.83. La ejecución total está prevista para un plazo de 167 días calendario.

	DETALLE PERIODO	MES 1: 1/1/2023 - 30/1/2023	MES 2: 1/2/2023 - 31/2/2023	MES 3: 1/3/2023 - 31/3/2023	MES 4: 1/4/2023 - 30/4/2023	MES 5: 1/5/2023 - 31/5/2023	MES 6: 1/6/2023 - 30/6/2023	
	TOTAL DE DIAS CADA PERIODO	30,00	31,00	31,00	30,00	31,00	30,00	167,00
SUBTOTAL RUBROS CONTRACTUALES RUBROS INICIADOS		255.679,00 USD						
	INVERSION MENSUAL	10.855,00	32.357,00	31.485,73	84.318,33	86.862,97	-	255.679,00
	AVANCE PARCIAL EN %	4,20%	12,60%	12,10%	32,70%	33,70%	0,00%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	10.855,00	43.212,73	74.708,46	159.026,79	245.889,76	255.679,00	
	AVANCE ACUMULADO EN %	4,20%	16,80%	23,80%	51,40%	77,40%	100,00%	
SUBTOTAL RUBROS NUEVOS		228.214,28 USD						
	INVERSION MENSUAL	-	36.632,37	89.535,32	79.163,84	18.467,44	-	228.214,28
	AVANCE PARCIAL EN %	0,00%	15,79%	43,61%	33,37%	7,22%	0,00%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	-	36.632,37	126.167,69	205.331,53	223.809,07	228.214,28	
	AVANCE ACUMULADO EN %	0,00%	15,79%	43,61%	66,98%	74,20%	100,00%	
SUBTOTAL EQUIPAMIENTO BÁSICO-EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO		162.280,53 USD						
	INVERSION MENSUAL	-	-	-	-	84.208,32	78.072,21	162.280,53
	AVANCE PARCIAL EN %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	51,70%	48,30%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	-	-	-	-	84.208,32	162.280,53	
	AVANCE ACUMULADO EN %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	51,70%	100,00%	
TOTAL PRESUPUESTO		417.959,53 USD						
	INVERSION MENSUAL	10.855,00	68.989,37	121.021,05	163.482,17	105.330,41	78.072,21	417.959,53
	AVANCE PARCIAL EN %	2,59%	16,50%	28,97%	39,34%	25,30%	18,52%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	10.855,00	79.844,37	200.865,42	364.347,59	469.677,99	547.750,20	
	AVANCE ACUMULADO EN %	2,59%	19,09%	48,94%	88,28%	93,84%	100,00%	

Figura 7. Resumen del cronograma valorado, Recuperado del Ministerio de Gobierno del Ecuador 2019

Tomando en cuenta que para el presente análisis utilizaremos solo los rubros antes mencionados por lo que el plazo se reduciría a 151 días.

En el **ANEXO 2** podemos observar el cronograma valorado a detalle.

Capítulo 2: MARCO CONCEPTUAL

2.1 Metodología BIM

BIM aplicado en el sector de la construcción, permite desarrollar proyectos de una forma moderna y colaborativa. A diferencia de los métodos tradicionales, que suelen basarse en procesos repetitivos y comunicación informal, BIM permite centralizar toda la información del proyecto en un entorno digital compartido. Esto facilita el trabajo entre las diferentes disciplinas, mejora la coordinación y reduce errores.

Adoptar BIM implica no solo el uso de modelos tridimensionales inteligentes, sino también la integración de procesos, roles, tecnología y estándares que permiten gestionar el proyecto desde el diseño hasta la operación. La clave está en implementar esta metodología de manera progresiva, ajustándose a las capacidades reales de cada empresa, con objetivos claros y planes de capacitación adecuados. Así, BIM no solo mejora la eficiencia y la calidad del proyecto, sino que transforma la manera en que se trabaja dentro de las organizaciones.

2.2 Dimensiones

BIM ha evolucionado más allá de una representación tridimensional, actualmente se han presentado diferentes dimensiones BIM, las cuales permiten gestionar mejor los proyectos, integrando no solo el diseño gráfico, sino también información clave como tiempos, costos, sostenibilidad y mantenimiento.

- 3D, es la base de BIM. Consiste en la creación de modelos digitales que representan la geometría y propiedades de cada elemento constructivo, de esta forma se mejora la visualización del proyecto, además permite detectar interferencias entre disciplinas y facilita la coordinación entre los diferentes involucrados.

- 4D, incorpora el tiempo, permitiendo relacionar cada actividad o elemento del modelo con un cronograma. Gracias a esto se puede hacer simulaciones constructivas y planificar mejor la ejecución de los proyectos.
- 5D, incorpora el componente económico. Se vinculan cantidades y precios a los elementos del modelo, lo que ayuda a tener un mayor control del presupuesto, hacer estimaciones precisas y tomar decisiones financieras basadas en datos reales.
- 6D, se refiere a la sostenibilidad. Mediante esta dimensión se puede analizar el rendimiento energético del proyecto, calcular su huella ambiental y evaluar aspectos como el consumo de agua o emisiones de carbono. Esto es clave para proyectos que buscan cumplir con estándares ecológicos o certificaciones como LEED o EDGE.
- 7D, relaciona el mantenimiento y operación del edificio. Se integra al modelo información como manuales técnicos, cronogramas de mantenimiento, garantías, datos útiles para la etapa de post construcción.

Se habla de dimensiones adicionales como la 8D y 9D, que se relacionan con seguridad y calidad, sin embargo, aún no existe un consenso universal sobre estas dimensiones.

2.3 EIR

Employer's Information Requirements o en español, Requisitos de información del empleador, es un documento clave para el desarrollo de proyectos con metodología BIM. En este documento el cliente plasma de manera clara qué tipo de información necesita a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.

El objetivo de este documento es definir desde el inicio que se espera del modelo BIM, es decir, definir para que lo va a utilizar el cliente. Por ejemplo puede

utilizarse para detectar interferencias entre las diferentes disciplinas, hacer un presupuesto o gestionar el mantenimiento del edificio cuando ya esté en uso. Aquí se marca la pauta para todos los equipos que participaran en el proyecto, y es la base para la elaboración del BEP.

Los componentes del EIR pueden variar según el tipo de proyecto, pero generalmente se incluyen los siguientes puntos:

- Usos BIM: define para qué se va a usar el modelo (coordinación, planificación, mantenimiento, etc.).
- Roles y responsabilidades: quién es responsable de generar, revisar y entregar cada tipo de información.
- Intercambio de información: cómo se va a compartir la información (por ejemplo, a través de un entorno común de datos o CDE), con qué frecuencia y en qué formato.
- Nivel de desarrollo (LOD): qué grado de detalle debe tener el modelo en cada fase (diseño conceptual, diseño detallado, construcción, etc.).
- Estándares y requisitos técnicos: formatos, normas, nomenclatura, entre otros aspectos técnicos que deben seguir todos los participantes.

El EIR lo elabora el cliente, para hacerlo puede contar con el apoyo de un consultor BIM, es importante hacerlo al inicio del proyecto, porque en base a este documento los oferentes o contratistas estructuran sus propuestas y plantean como cumplirán con los requisitos propuestos.

2.4 BEP

BIM Execution Plan o en español, Plan de ejecución BIM, es un documento en el que se explica cómo se va a aplicar la metodología BIM en un proyecto.

La función principal del BEP es planificar y coordinar la forma en que se usará BIM en el proyecto, garantizando que todas las personas involucradas trabajen de forma ordenada, eficiente y siguiendo los mismos criterios. Define cómo se va a generar, revisar, intercambiar y validar los modelos, además de que herramientas se van a usar, y quien será responsable de cada actividad dentro del flujo de trabajo BIM.

Generalmente el BEP incluye:

- Objetivos y alcance del uso de BIM: para qué se va a usar el modelo (coordinación, planificación, control de obra, mantenimiento, etc.) y hasta qué fase del proyecto se aplicará.
- Roles y responsabilidades: indica qué personas o equipos serán los encargados de modelar, coordinar, revisar y gestionar la información.
- Procesos de intercambio: explica cómo se compartirá la información (frecuencia, formatos, herramientas digitales, CDE).

Herramientas y plataformas: define qué software y recursos tecnológicos se utilizarán.

- Revisión y control de calidad: describe cómo se verificará que la información generada cumpla con los estándares del proyecto.
- Cronograma de entregas BIM: fija fechas clave para entregables relacionados con los modelos y datos.
- Normas y criterios técnicos: detalla las normas que se deben seguir, como ISO 19650, los niveles de desarrollo (LOD), nomenclaturas, etc.

El BEP generalmente lo elabora el equipo técnico responsable de liderar la implementación BIM en el proyecto. Lo redacta el BIM Manager, en conjunto con los coordinadores de las distintas disciplinas. En licitaciones, se puede presentar un BEP

preliminar (precontractual), y una vez que el proyecto es adjudicado, se genera un BEP definitivo (postcontractual) con más detalles y fechas ajustadas.

2.5 Flujos de trabajo

Los flujos de trabajo definen la manera en la que se organiza y coordina la generación, gestión y uso de los modelos digitales y la información relacionada a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Es decir el proceso que siguen todos los involucrados del proyecto para crear, compartir y gestionar los modelos y la información digital, en las diferentes etapas del proyecto. Los flujos permiten que el trabajo se haga de forma ordenada, coordinada y siguiendo una misma estructura.

Estos flujos definen no solo qué hace cada persona o equipo, sino cómo, cuándo y con qué herramientas lo hacen. Generalmente incluyen:

- El modelado por especialidades (arquitectura, estructura, instalaciones).
- La coordinación de los modelos, para detectar interferencias y hacer revisiones.
- El intercambio de archivos, siguiendo formatos y tiempos establecidos.
- El control de calidad de los modelos, para asegurar que cumplan con los requisitos del cliente.
- La actualización y validación de la información, para que todo esté siempre al día y bien documentado.

Dependiendo del tipo de software y la forma de colaboración, los flujos pueden ser:

- Flujo cerrado: todos los equipos trabajan en el mismo programa (por ejemplo, Revit), lo que hace más simple el intercambio, pero limita la flexibilidad.
- Flujo abierto: cada equipo puede usar su propio software, pero se comparten los modelos usando formatos neutrales como IFC. Esto permite más libertad, pero requiere una buena coordinación.

- Flujo colaborativo en plataforma común: se trabaja en un entorno compartido (como BIM 360), donde todos los archivos se suben, revisan y controlan desde un mismo lugar. Esto mejora la comunicación y el seguimiento en tiempo real.

2.6 Normativas

Para aplicar correctamente la metodología BIM es necesario seguir ciertas normas y estándares, de esta forma se asegura que todos los involucrados trabajen de forma coherente, organizada y compatible entre sí. A continuación, se presentan algunas de las más relevantes:

2.6.1 ISO 19650

Es una norma internacional que define cómo gestionar la información en proyectos BIM durante todo su ciclo de vida. Esta norma establece un sistema de organización de la información que permite que todos los equipos trabajen alineados, entregando una información clara y bien estructurada.

Se centra en aspectos como:

- Estructura de archivos y carpetas.
- Roles y responsabilidades en la gestión de información.
- Niveles de desarrollo de los modelos (LOD).
- Requisitos de entrega en cada fase del proyecto.
- Entorno Común de Datos (CDE)

Implementar ISO 19650 permite mejorar la colaboración, reducir errores y asegurar que la información sea útil tanto en obra como en la fase de mantenimiento del proyecto.

2.6.2 Building Smart

BuildingSMART es una organización internacional que impulsa el uso de estándares abiertos para BIM, lo cual es clave cuando se trabaja con distintos

programas o plataformas. El objetivo es que todos los actores del proyecto puedan intercambiar modelos e información sin problemas de compatibilidad.

Uno de sus mayores aportes es el formato IFC (Industry Foundation Classes), que permite compartir modelos entre distintas disciplinas y softwares. Además, promueven otras herramientas como:

- IDM (Information Delivery Manual), que ayuda a definir qué información debe entregarse y en qué momento.
- MVD (Model View Definition), que indica qué parte del modelo es necesaria para ciertos usos específicos (por ejemplo, coordinación o mantenimiento).

Estos estándares promueven una colaboración más abierta y fluida en proyectos complejos.

2.6.3 UniFormat

UniFormat es un sistema de clasificación que agrupa los elementos del proyecto según su función o sistema constructivo, no por materiales ni por ubicación. Por ejemplo, distingue componentes como cimentaciones, estructuras, cubiertas o instalaciones, lo cual ayuda a organizar la información del modelo BIM de manera más lógica.

Este sistema resulta muy útil cuando se necesita relacionar el modelo con cantidades, costos o cronogramas, ya que permite una estructuración más clara. Además, es compatible con muchos programas de presupuesto y planificación, por lo que facilita la integración entre disciplinas.

2.7 Herramientas

Para el contexto del proyecto y en virtud de una aplicación adecuada de la metodología BIM, se realizará la aplicación de distintas tecnologías blandas (software) en forma de herramientas, para poder crear, gestionar, coordinar y analizar los modelos

digitales del proyecto. La función principal de la aplicación y utilización de estas herramientas será la de generar modelos fiables, coordinación entre disciplinas, vinculación de información, en procesos de cronograma, presupuesto, sostenibilidad y viabilidad constructiva, así como asegurar la interoperabilidad dentro del proyecto.

Dentro de los softwares a utilizar, tendremos los siguientes:

2.7.1 Autodesk Construction Cloud (ACC)

Se utilizará la herramienta del ACC, como entorno común de datos (CDE), la cual será la encargada de centralizar todos los procesos de intercambio de información dentro del proyecto; permitiendo almacenar, compartir y gestionar la información del proyecto. Dentro del mismo se utilizará una estructura de carpetas basada en la ISO 19650-1 e ISO 19650-2, la cual requiere la implementación de 4 carpetas mínimas para la gestión de la información, las cuales son: trabajo en proceso (WIP), compartido (Shared), publicado (Published) y archivado (Archive).

2.7.2 Revit 2025

Se utilizará la herramienta de Revit 2025, para el proceso de modelado 3D, este software en particular nos permitirá cumplir con todos los requerimientos del cliente y mantener la parametrización requerida para garantizar que la información de los modelos sea completamente fiable. Esta herramienta, nos permitirá realizar la construcción virtual del proyecto, garantizando la salud de los modelos, minimizando interferencias, permitiendo una visualización integral e incorporación de procesos constructivos en los modelos; adicionalmente el mismo permite la compatibilidad e interoperabilidad con otras herramientas para procesos posteriores del proyecto.

Para nuestro proyecto la implementación de esta herramienta para generación de modelos 3D, es fundamental, en vista que la información de arranque del proyecto en la fase de diseño, son únicamente planos en AutoCAD (2D), los cuales tienen un nivel de

fiabilidad sumamente bajo, presentando graves inconsistencias entre las diferentes disciplinas.

2.7.3 Navisworks 2025

Se utilizará la herramienta de Navisworks 2025, para la revisión y coordinación de los modelos de Revit 2025; para de esta manera manejar de una manera fácil y rápida la detección de conflictos. Con la aplicación de esta herramienta, combinaremos los modelos 3D, identificamos conflictos e interferencias de manera multidisciplinar (Arquitectura, estructura y MEP).

2.7.4 Presto 2025

Se utilizará la herramienta de Presto 2025, para la integración de los modelos en la cuarta y quinta dimensión del BIM (4D y 5D), la cual nos permitirá realizar la incorporación de costos, generación de presupuestos y cronogramas valorados. La aplicación de esta herramienta, ayudará a la reducción de imprevistos, sobrecostos y mejorará la planificación económica del proyecto; permitiendo una cuantificación automática de cantidades de materiales, presupuestos y seguimiento económico, durante el proceso de ejecución de obra.

Junto con el software Presto es necesario la instalación de un plug in llamado Cost-it. Este software anexo a Revit permite la comunicación con Presto 2025.

2.8 Roles BIM

Los roles BIM, son las funciones que ejerce cada uno de los miembros del equipo de trabajo, en cada etapa del desarrollo del proyecto, incorporando las capacidades BIM en conjunto con sus competencias no BIM.

Para realizar la gestión de un proyecto, aplicando la metodología BIM, se debe estructurar de una manera adecuada el equipo de trabajo, con sus respectivos roles, para cada tipo de proyecto, organización y/o fase del ciclo de vida.

2.8.1 BIM Manager

Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación y publicación de modelos, así como verificar todas las configuraciones para tener una integración adecuada del diseño e información; tiene una formación integral, liderazgo, facilidad de comunicación de ideas, capacidad de organización de información; su función principal es asegurarse que el BIM se utilice de manera adecuada, para garantizar los requerimientos del cliente.

2.8.2 Coordinador BIM

Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación de los equipos de trabajo, verificación multidisciplinar, realizando procesos de auditoría y revisión de la calidad de los modelos, para garantizar la compatibilidad entre todas las disciplinas. Tiene formación integral, liderazgo, comunicación clara de ideas, organización clara de la información; es quien se asegura que el uso del BIM sea adecuado y se cumplan los requisitos de diseño.

2.8.3 Líderes BIM

Son los roles que se encargan de coordinar el trabajo dentro de cada disciplina, coordinando los trabajos de modelado, deben tener capacidad de liderazgo y entendimiento completo de BIM; se encargan de la coordinación de su disciplina correspondiente. Existirán tantos líderes como disciplinas requiera el proyecto.

2.8.4. Modeladores BIM

Son los encargados de la ejecución de todos los modelos, requieren formación en dibujo y construcción, para garantizar que los modelos contengan la información necesaria para cumplir con los requerimientos del cliente; su principal característica es la capacidad de liderar la información. Existirán tantos modeladores como disciplinas intervengan en el proyecto.

Para la aplicación de los roles BIM, es importante tomar en cuenta que:

- Un rol no es un cargo dentro de una empresa.
- Un rol son las funciones y responsabilidades asignadas a un miembro del equipo.
- Un rol puede ser asignado a varios miembros del equipo.
- Un miembro del equipo, puede ejercer más de un rol.
- El miembro del equipo, con un rol asignado debe ser competente para ejercer su rol.
- Los miembros del equipo de trabajo, deben tener la autoridad para ejercer su rol.
- Los roles pueden cambiar durante el ciclo de vida de un proyecto.

Capítulo 3: EMPRESA BIMSIONARY SYNERGY (BIMSS)

3.1 BIMsionary Synergy

BIMsionary Synergy, es una empresa creada el 12 de mayo del 2025, con sede en Quito y Cayambe. Posee un enfoque visionario de la arquitectura y construcción ya que implementa la metodología BIM en todos sus proyectos de Diseño y construcción.

Como objetivo principal busca el éxito de todos los proyectos, estableciendo un enfoque sistemático basado en buenas prácticas. Para ello, se propone el cumplimiento cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto como son: planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto, garantizando que se alcancen los objetivos definidos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad.

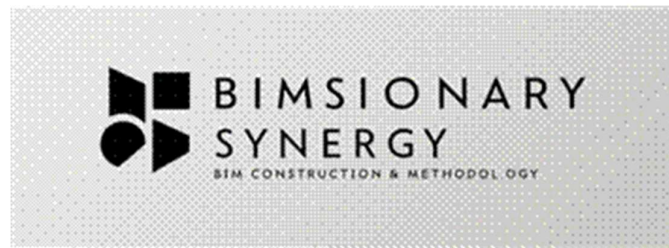


Figura 8. Logo de la empresa BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

3.1.1. Misión

Entregar soluciones innovadoras, para la gerencia y administración de proyectos de construcción, a nivel privado y público; implementando metodologías y estándares BIM, para generar una optimización de tiempos, costos y optimizando recursos.

3.1.2. Visión

Convertirnos en referentes de implementación de BIM en la administración y gerencia de proyectos a nivel nacional e internacional, mediante la evolución y transformación digital.

3.2. Contratos

BIMsionary Synergy elaboró varios contratos según el rol específico de cada integrante de la empresa en el proyecto UPC EL Carmén - Manabí, detallando los siguiente:

1. Comparecientes
2. Antecedentes
3. Cláusulas
4. Entregables
5. Plazos
6. Remuneración y formas de pago
7. Confidencialidad
8. Independencia profesional
9. Resolución del contrato
10. Jurisdicción y competencia
11. Resolución de conflictos de jurisdicción
12. Disposiciones finales
13. Comunicaciones

A continuación, se puede observar el modelo de un contrato efectuado al equipo de trabajo:

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES

COMPARECIENTES

Comparecen libre y voluntariamente BIMSIONARY SYNERGY, sociedad legalmente constituida y domiciliada en la ciudad de Quito, Ecuador, con Registro Unico de Contribuyentes N.º1234567890001, representada en este acto por su Gerente General, el Ing. David Jaramillo, a quien en adelante se le denominará "LA CONTRATANTE", y, por otra parte Hugo Cristian Moya Moya, portador de la cédula de ciudadanía N.º 1721239158, en su calidad de LIDER DE ARQUITECTURA, domiciliado en la ciudad de Quito, a quien en adelante se le denominará "EL ESPECIALISTA".

ANTECEDENTES

- LA CONTRATANTE requiere los servicios profesionales de Hugo Cristian Moya Moya para realizar el proyecto de la Unidad de Policía Comunitaria en Manabí
- EL ESPECIALISTA ha manifestado contar con la experiencia y conocimientos técnicos necesarios para la ejecución de los trabajos requeridos por LA CONTRATANTE.

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

LA CONTRATANTE contrata los servicios profesionales de EL ESPECIALISTA para que este realice el rol de LIDER DE ARQUITECTURA y realice el análisis 5D del proyecto.

SEGUNDA: ALCANCE DE LOS SERVICIOS

EL ESPECIALISTA se compromete a realizar las siguientes actividades y entregar la siguiente información referente al proyecto antes especificado.

LIDER ARQUITECTURA:

- SEGUIR LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL COORDINADOR BIM
- REVISAR LOS CONTENIDOS Y REQUISITOS DEL BEP
- VERIFICAR Y CUMPLIR CON LOS PROTOCOLOS DE DISEÑO
- ANALISIS Y EXPORTACIÓN DEL PROYECTO 2D
- MODELO ARQUITECTONICO LOD 350
- CREACIÓN DE VISUALIZACIONES 3D, AÑADIR ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA LOS OBJETOS DE LA BIBLIOTECA
- DETECCION DE INTERFERENCIAS DEL MODELO ARQUITECTÓNICO

- ASEGURAR COMPATIBILIDAD DEL MODELO ARQUITECTÓNICO CON LAS OTRAS DISCIPLINAS.
- COLABORAR Y COORDINAR LOS CAMBIOS QUE OCURREN DURANTE EL PROYECTO QUE AFECTAN EL MODELO ARQUITECTÓNICO.
- PUBLICACION DE MODELOS ARQUITECTÓNICOS.
- ASEGURAR INTEGRACION EN PROCESOS 4D Y 5D DEL MODELO ARQUITECTONICO.
- REALIZAR ACTAS DE REUNIONES DE LA EMPRESA BIMSS
- PRESUPUESTO EN PRESTO DEL MODELO ARQUITECTONICO
- ANALISIS Y PROPUESTA SUSTENTABLE

PLAZO

EL ESPECIALISTA se compromete a entregar el informe técnico solicitado en un plazo de 14 semanas contadas a partir de la fecha de entrega de la firma del contrato entre EL CONTRATANTE y EL CLIENTE. Este plazo podrá ser prorrogado previo acuerdo mutuo entre las partes, siempre que existan justificaciones válidas.

CUARTA: REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE se compromete a pagar a EL ESPECIALISTA la suma de \$ 20.000,00 dólares estadounidenses, por la prestación de los servicios objeto de este contrato. El pago se realizará en dos cuotas, el primer pago del 80% del total que corresponde a \$ 16.000,00 a la firma de este contrato. El último pago de \$ 4.000,00 se realizará contra la presentación de todos los entregables a EL CLIENTE por parte de LA CONTRATANTE.

CONFIDENCIALIDAD

EL ESPECIALISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad respecto de toda la información y documentación a la que tenga acceso en virtud del presente contrato, comprometiéndose a no divulgarla, directa o indirectamente, a terceros sin la previa autorización por escrito de LA CONTRATANTE.

SEXTA: INDEPENDENCIA PROFESIONAL

EL ESPECIALISTA declara que en la ejecución de sus funciones mantendrá total independencia y objetividad, actuando conforme a las leyes ecuatorianas y a las normas técnicas aplicables.

RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato podrá ser resuelto de manera anticipada por cualquiera de las partes, previo aviso por escrito con 2 días de antelación, en caso de incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente contrato por la otra parte. En caso de resolución anticipada, LA CONTRATANTE pagará a EL ESPECIALISTA la parte proporcional de los servicios efectivamente prestados hasta la fecha de resolución.

JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Para la interpretación y cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, las partes se someten a la jurisdicción de los jueces competentes de la ciudad de Quito, renunciando expresamente a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles.

DÉCIMA PRIMERA. - RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS O JURISDICCIÓN

Las Partes acuerdan en que toda divergencia, reclamación o duda que surja entre ellos, referida a la interpretación, ejecución o resolución del presente contrato o cualquier diferencia que no hubiere sido resuelta amigablemente, será resuelta en primera instancia mediante Arbitraje resuelto en el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio.

- a) Los árbitros deberán resolver en derecho.
- b) Los árbitros serán seleccionados conforme a lo establecido en la ley de arbitraje y mediación.
- c) Las partes renuncian expresamente a la jurisdicción ordinaria, se obligan acatar el laudo que expida el Tribunal Arbitral y se obliga a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; el mismo que tendrá para las partes el valor de sentencia ejecutoriada sin lugar a apelación ni casación.
- d) Para la ejecución de las medidas cautelares el Tribunal Arbitral está facultado para solicitar a los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos su cumplimiento, sin que sea necesario recurrir a Juez ordinario alguno.
- e) El Tribunal Arbitral de Derecho está integrado por tres árbitros.
- f) El proceso arbitral será confidencial.
- g) Ese arbitraje será resuelto en equidad y las partes autorizan a que los árbitros dicten las medidas cautelares necesarias.
- h) Todas las obligaciones, derechos y cláusulas estarán en efecto única y exclusivamente durante el periodo de duración de este contrato.

El lugar de arbitraje será las instalaciones del Centro del Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio. En caso de que las discrepancias no sean resueltas en el foro arbitral las sanciones económicas que puedan suscitarse incluirán los honorarios de los abogados.

DISPOSICIONES FINALES

Este contrato constituye el acuerdo total entre las partes en relación al objeto del mismo, y cualquier modificación deberá hacerse por escrito y firmada por ambas partes.

En constancia de lo cual, firman las partes en la ciudad de Quito, a los 15 días del mes de mayo del año 2025.

COMUNICACIONES

Para cualquier comunicación entre las partes se utilizará el correo david.jaramillo@uisek.edu.ec por parte de EL CONTRATANTE y a hugo.moya@uisek.edu.ec por parte de EL ESPECIALISTA.

Autodesk Construction Cloud (ACC)

David Jaramillo Gutiérrez
REPRESENTANTE LEGAL
BIMsionary Synergy

Hugo Cristian Moya Moya
ESPECIALISTA BIM

Figura 9. Modelo de Contrato BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

3.3. Requerimiento de intercambio de información (EIR)

Al ser un documento fundamental en proyectos BIM, dicho documento fue el punto de partida del proyecto en el cual se especifica qué información necesita el cliente o empleador a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Sirvió como base para definir cómo se gestionará la información y qué entregables deben generarse.

3.3.1. Integrantes y roles

En el siguiente organigrama se puede observar a nuestro equipo de trabajo:



Figura 10. Organigrama BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO	FIRMA
BIM MANAGER / MODELADOR MEP	David William Jaramillo Gutiérrez	0994916663	david.jaramillo@uisek.edu.ec	
COORDINADOR BIM / LIDER MEP	Juan Luis Duque Poveda	0985888489	juan.duque@uisek.edu.ec	
LIDER ESTRUCTURAL / MODELADOR ESTRUCTURAL	Doris Tatiana Farinango Chico	0986922372	doris.farinango@uisek.edu.ec	
LIDER ARQUITECTÓNICO / MODELADOR ARQUITECTÓNICO	Hugo Cristian Moya Moya	0992890951	hugo.moya@uisek.edu.ec	

Figura 11. Registro de personal BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

3.4 BEP

El presente proyecto, tiene como foco principal la comparación la optimización de presupuestos y cronogramas mediante la implementación de la metodología BIM, realizando una comparativa entre la información del proyecto estatal, entre las cuales se dispone de diseños, cronogramas y presupuestos; y realizar la aplicando la tercera, cuarta y quinta dimensión del BIM, para poder obtener modelos fiables que permitan un mejor manejo de obra.

Para poder entender porque la implementación de esta metodología puede ayudar en gran manera a los procesos de construcción, a nivel privado como estatal, es importante mencionar como es el proceder actual de los entes contratantes al momento de generar un proyecto. Regularmente el proceder es contratar a distintos profesionales que realicen los diseños de cada una de sus disciplinas de manera independiente, a los cuales se entrega la información mínima necesaria, para iniciar los trabajos de diseño, sin tener una interoperabilidad entre las diferentes disciplinas y manteniendo una comunicación lineal con la entidad contratante. Una vez culminados los trabajos de diseño, se realiza la entrega, planos, memorias, presupuestos y cronogramas a la entidad contratante, para que la misma pueda integrar toda esta información y proceder al proceso de licitación de construcción. Al no existir una interoperabilidad entre disciplinas, esto genera que al momento de la construcción existan graves inconsistencias entre las disciplinas y esto genere sobrecostos, incremento de tiempos y reprocesos durante la etapa de construcción, en la cual los recursos son mas escasos y costosos.

La metodología BIM, nos permitirá tener una gestión completa de la información del proyecto, teniendo de esta manera una coordinación completa de todas las disciplinas; para de esta manera lograr una mayor eficiencia en la toma de decisiones en etapas tempranas del proyecto como es la fase de diseño, limitando al máximo posibles interferencias que puedan ocasionarse dentro de la construcción. Para la estructuración del proyecto, se procederá a implementar las siguientes dimensiones del BIM

En los primeros pasos del proyecto, se procedió a recopilar toda la información necesaria para iniciar los trabajos, entre las cuales se encontraban, planos en formato AutoCAD de las diferentes disciplinas, presupuestos y cronogramas referenciales, memorias técnicas y contratos. Para en base a los mismos poder desarrollar los modelos de arquitectura, estructura y MEP. Posteriormente se procedió de definir los niveles de

desarrollo (LOD) necesarios para cada una de las disciplinas que intervienen en el proyecto, siendo los mismos 350 para arquitectura y estructura y 300 para MEP.

3.4.1 Alcance

Este proyecto no busca profundizar en el desarrollo de las ingenierías y su respectivo respaldo técnico, sin embargo, formará parte de los modelos de la tercera, cuarta y quinta dimensión. Para la realización de este proyecto se deberá alcanzar al menos un LOD 350 en la parte estructural y arquitectónica y un LOD 300 en la parte MEP. Así como poder visualizar de mejor manera las diferencias tanto en tiempo como costos que pueden presentarse en el Ecuador en el campo de la contratación pública y como los mismos pueden verse beneficiados con la implementación de la metodología BIM.

3.4.2 Objetivo General

Análisis comparativo de tres metodologías constructivas mediante un proceso BIM en las dimensiones 4D y 5D para una Unidad de Policía Comunitaria en El Carmen, Manabí: Comparación entre el sistema ya construido con muros portantes versus las alternativas en acero estructural y hormigón armado.

3.4.3 Objetivos Específicos

- Modelar en un entorno BIM los sistemas constructivos en acero estructural y hormigón armado, utilizando como base el diseño de la UPC existente construida con muros portantes.
- Simular los procesos constructivos en 4D (tiempo) para cada una de las tres metodologías, generando cronogramas detallados que permitan evaluar la duración total del proyecto.
- Integrar información de costos en el modelo BIM 5D (costos) para estimar y comparar presupuestos en cada sistema constructivo.

- Comparar los resultados obtenidos en términos de costos y tiempos entre los tres métodos, identificando ventajas, desventajas y viabilidad de replicación para proyectos similares del sector público.
- Proponer recomendaciones técnicas basadas en el análisis BIM para futuras decisiones constructivas en edificaciones institucionales similares.

Realizar una propuesta basada en un análisis de sostenibilidad con la finalidad de mejorar el confort térmico de la propuesta final. Descripción del proyecto existente.

3.4.4 Justificación

El Estado Ecuatoriano ha promovido la construcción de Unidades de Policía Comunitaria (UPC) como una estrategia para fortalecer la seguridad ciudadana, replicando prototipos a nivel nacional. Sin embargo, muchos de estos proyectos han enfrentado sobrecostos y retrasos debido a decisiones constructivas poco optimizadas y a la falta de herramientas tecnológicas en la etapa de planificación.

La metodología BIM (Building Information Modeling), al integrar visualización 3D, simulación de tiempos (4D) y (5D), permite realizar análisis comparativos más precisos antes de ejecutar un proyecto. En este contexto, resulta pertinente aplicar BIM para simular tres metodologías constructivas: acero estructural, hormigón armado y muros portantes en una UPC ubicada en El Carmen, Manabí. Dado que ya se dispone de información real sobre la UPC construida con muros portantes, la comparación con modelos BIM de las otras dos metodologías permitirá identificar la opción más eficiente, tanto en costos como en tiempos de ejecución.

Este estudio busca aportar evidencia técnica que facilite la toma de decisiones en futuras construcciones estatales, promoviendo la eficiencia, sostenibilidad y reducción de riesgos en la gestión de proyectos públicos.

3.4.5 Hipótesis

La implementación de la metodología BIM 4D y 5D para simular diferentes metodologías constructivas en una Unidad de Policía Comunitaria permitirá identificar una alternativa más eficiente en términos de tiempo y costo frente al sistema tradicional de muros portantes ya construido.

3.4.6 Información del proyecto

El proyecto “Para la contratación de la ejecución de los estudios de implantación, construcción y equipamiento básicos y tecnológicos de 100 UPC y 6 UVC articuladas con el sistema de respuesta inmediata e integral ECU 911 en todo el territorio nacional bajo modalidad de costo referencial” UPC El Chaparral, El Carmen Manabí” es una iniciativa estatal liderada por el Ministerio del Interior del Ecuador, como parte de un macro proyecto denominado “PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE IMPLANTACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO BÁSICOS Y TECNOLÓGICOS PARA DE 100 UPC Y 6 UVC ARTICULADAS CON EL SISTEMA DE RESPUESTA INMEDIATA E INTEGRAL ECU 911 EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL BAJO MODALIDAD DE COSTO REFERENCIAL” (PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA) CONTRATO ADMINISTRATIVO NO. 001-2019”. Se compone de dos plantas: la planta baja, constará con área de recepción de denuncias, sala de reuniones oficina, comedor y cocina, lavandería, archivo y rastrillo; y planta alta habitaciones con capacidad de 1,4 y 6 personas y baterías sanitarias. Estas unidades

están diseñadas para operar de forma autosuficiente, replicarse en distintos entornos del país y adaptarse a diversas condiciones climáticas, topográficas y de servicios.

3.4.6.1 Ubicación

El caso en estudio se localiza la provincia de Manabí, en el área urbana de la ciudad de El Carmen, en la vía El Carmen – Chone Km 2 y calle Martha de Roldós

3.4.6.2 Localización

El terreno sobre el que se implantará la UPC EL CHAPARRAL 1, cuenta con un área de 1050 m2 y está delimitado por los siguientes linderos:

Norte: Av. Chone o Carretera Santo Domingo en 35 mts

Sur: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 35 mts

Este: Av. Martha Bucarán en 30 mts

Oeste: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 30 mts

3.4.6.3 Programa arquitectónico

El diseño de la planta baja responde a la necesidad de brindar atención al público, especialmente en la recepción de denuncias. Para ello, se ha dispuesto una sala de reuniones junto a una oficina administrativa perteneciente a la Unidad de Policía Comunitaria. Además, esta planta incluye una cocina-comedor, una lavandería, un área de servicios sanitarios y un rastrillo destinado al resguardo del equipo bélico asignado al personal policial.

El diseño de la planta alta responde a la necesidad de proporcionar espacios adecuados para el descanso y la higiene del personal de la Policía Comunitaria. Por ello, se ha dispuesto un área de dormitorios, la cual se complementa con una batería sanitaria que incluye duchas, lavamanos e inodoros.

3.4.6.4 Presupuesto y cronograma inicial

Los presupuestos y cronogramas iniciales pueden ser observados en el **ANEXO 1 y ANEXO 2**.

3.4.7 Criterios Generales del Proyecto

1. Modelar todos los elementos nivel por nivel y referidos a los niveles arquitectónicos
2. Usar niveles arquitectónicos como referentes
3. Crear un solo modelo por disciplina en un archivo único (Excepto MEP, que se dividirá en Hidrosanitario, Eléctrico y Mecánico=
4. Usar plantillas de disciplina generadas para tal fin para el inicio del proyecto
5. Usar nomenclatura en archivos, objetos, vistas y planos.
6. Definir función estructural de elementos.
7. Limitar el uso de grupos
8. Control de Warnings
9. Purgado de archivos
10. Estrategias de modelado no integrado por elemento
11. NO arrancar el modelo ESTRUCTURAL hasta que el arquitectónico tenga un desarrollo del 30%
12. No arrancar el modelo MEP hasta que el arquitectónico y estructural tenga un desarrollo del 40%
13. Modelar considerando la gestión del cambio sin sobre restringir el modelo
14. Modelar como se construye
15. Verificar que todos los modelos se encuentren correctamente georreferenciados

Colocar en la marca de tipo el código de referencia de los precios de la cámara de la construcción.

3.4.7.1 Estándares

Tabla 2. Estándares BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

ESTÁNDARES BIMSIONARY SYNERGY	
CALIDAD	ISO 19650-1
FLUJOS	ISO 19650
NOMENCLATURA	ISO 19650/BUILDING SMART
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN	UNIFORMAT
INFORMACIÓN NECESARIA/USO/CLASIFICACIÓN	LOD

3.4.7.2 Unidades

Tabla 3. Unidades de proyecto BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

SISTEMA	UNIDAD	DECIMALES	ÁNGULOS	PENDIENTES
Métrico	metro	2	grados	%

3.4.7.3 Abreviaturas

Tabla 4. Abreviaturas de proyectos BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

VALOR	ABREVIATURA
ARQUITECTURA	ARQ
ESTRUCTURA	EST
MEP HIDRÁULICA	MEP-HID
MEP ELECTRICIDAD	MEP-ELEC
MEP MECÁNICO	MEP-MEC

3.4.7.4 Organización de los datos

✓	📁	BIMSIONARY SYNERGY
✓	📁	0-INFORMACION
	📁	0.1-CONTRATOS-TRABAJADORES-BIMSS
	>	📁 0.2-EST.-PRELIMINARES
		📁 0.3-BEP
		📁 0.4-EIR
✓	📁	1-WIP
	>	📁 1.1-ARQ
	>	📁 1.2-EST
	>	📁 1.3-MEP-HID
	>	📁 1.4-MEP-ELEC
	>	📁 1.5-MEP-MEC
✓	📁	1.6-COORD
		📁 1.6.1-MINUTAS
		📁 1.6.2-INFORMES DE AVANCE
✓	📁	2-COMPARTIDO
		📁 2.1-ARQ
		📁 2.2-EST
		📁 2.3-MEP
✓	📁	2.6-COORD
		📁 2.6.1-CONTROL
		📁 2.6.2-NWC-NWF
	>	📁 2.6.3-INFORMES DE COLISIONES
		📁 2.6.4-PROGRAMACIÓN
		📁 2.6.5-NWD
✓	📁	3-PUBLICADO
		📁 3.1-ARQ
		📁 3.2-EST
		📁 3.3-MEP-HID
		📁 3.4-MEP-ELEC

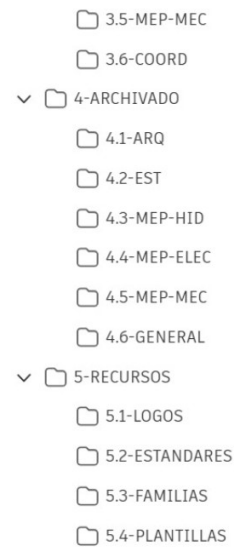


Figura 12. Diseño de carpetas CDE BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

3.4.7.5 Georeferenciación

Las coordenadas reales del proyecto deben definirse y coordinarse con todos los modelos.

La relación entre el norte verdadero y el norte del proyecto debe establecerse correctamente de tal manera que todos los modelos se puedan superponer en el mismo sitio.

3.4.7.6 Nomenclatura

Tabla 5. Sistema de nomenclatura BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

TIPO DE DATO	NOMENCLATURA
Nomenclatura de Archivos	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ-A001. COD.PROYECTO-BIMSS-FASE-NIVEL-ETAPA- ESPECIALIDAD-NOMENCLATURA
Nomenclatura de objetos	BLQ-INT-11cm-10 cm BLQ+1cm MOR. NOMENCLATURA TIPO BIMLEARNING
Nomenclatura para planos	A101-A1-ARQ-PL-INDICE. N°PLANO-TAMAÑO -ESPECIALIDAD-PL-CONTENIDO

3.4.7.7 Granularidad

Todo objeto de dimensiones menores a 10 x 10 x 10 cm no es necesario que se modele.

Tabla 6. Niveles de LOD por disciplina BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

ARQ	EST	MEP
LOD 350	LOD 350	LOD 300

3.4.7.8 Discrepancias

Las discrepancias entre los contenidos del modelo y los planos, la información contenida en los planos prevalecerá sobre el modelo.

3.4.7.9 Planos y Vistas

Tabla 7. Esquema de vistas BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
WIP	00-IMPLANTACIÓN	ARQ-P00-PLANTA-IMPLANTACION
	01-PLANTAS	ARQ-P1-PLANTA-PB
		ARQ-P2-PLANTA-N (nivel asociado)
	02CIELORASO	ARQ-P1-PLANTA-PB
		ARQ-P2-PLANTA-N (nivel asociado)
	03-FACHADAS	ARQ-FCH-FACHADA-ESTE
		ARQ-FCH-FACHADA-NORTE
		ARQ-FCH-FACHADA-OESTE
		ARQ-FCH-FACHADA-SUR
	04-CORTES	ARQ-CL-CORTE-LONGITUDINAL
		ARQ-CT-CORTE-TRANSVERSAL
	05-DETALLES	ARQ-P1-PLANTA-ACABADOS
		ARQ-P1-PLANTA-ACABADOS-DETALLES
	06-COORDINACION	3D

Tabla 8. Esquema de planos BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
1,-WIP	A100-INDICE	A100-A1-ARQ-PL-INDICE
	A101-IMPLANTACIÓN	A101-A1ARQ-IMPLANTACIÓN
	A102-CORTES	A102,1-A1-ARQ-PL-CORTES
	A103-PLANTAS	A103,1-A1-ARQ-PL-PLANTAS
	A104-FACHADAS	A104,1-A1-ARQ-PL-FACHADAS
	A105-MUROS	A105,1-A1-ARQ-PL-MUROS
	A106-CARPINTERÍA	A106,1-A1-ARQ-PL-CARPINTERÍA

3.4.7.10 Hitos del Proyecto

Los Hitos de implementación BIM en el proyecto son:

HITOS DEL PROYECTO				
No.	HITO	ENTREGABLE	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA
1	Desarrollo del BEP			
1,1	EIR	Lineamientos de cumplimiento de EIR	22/5/2025	29/5/2025
1,2	Socialización del BEP con equipo	Plantillas, libro de estilo, estándares	22/5/2025	29/5/2025
2	Avance del Modelado			
2,1	Creación de carpetas en entorno común de datos	normativa ISO 19650 en la plataforma	22/5/2025	5/6/2025
2,2	Modelo Arq 70%, Est 50%, MEP 30%	Avance de modelado	5/6/2025	19/6/2025
3	Resolución de conflictos			
3,1	Elaboración de matriz de inter	Pruebas para realizar interferencias/jerarquías	5/6/2025	19/6/2025
3,2	Resolución de interferencias entre disciplinas	Interferencias resueltas	5/6/2025	19/6/2025
3,3	Modelo Arq 100%, Est 70%, MEP 70%	Avance de modelado	5/6/2025	19/6/2025
4	Modelo Federado			
4,1	Interferencias resueltas	100%Interferencias resueltas y/o aceptadas	26/6/2025	3/7/2025
4,2	Modelo Arq 100%, Est 100%, MEP 85%, Sostenibilidad 40%	Modelo auditado	3/7/2025	17/7/2025

Figura 13. Hitos de implementación BIM, (Elaboración propia),2025

3.4.7.11 Cronograma del Proyecto

El cumplimiento de las tareas relacionadas a los objetivos del proyecto dentro de un periodo de 4 meses se expone a continuación.

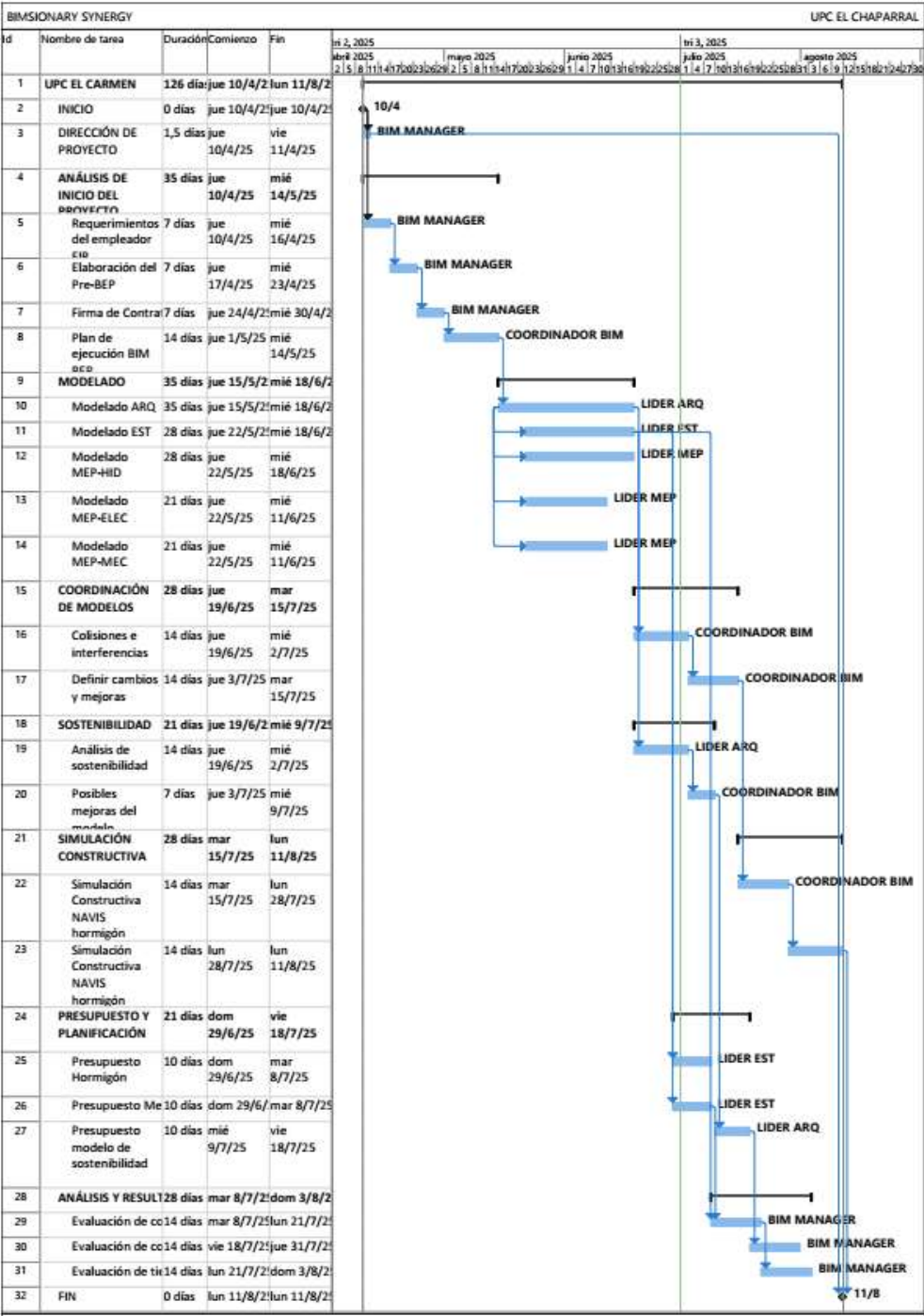


Figura 14. Cronograma del proyecto BIM, (Elaboración propia), 2025

3.4.7.12 Roles

Los roles BIM, son las funciones que ejerce cada uno de los miembros del equipo de trabajo, en cada etapa del desarrollo del proyecto, incorporando las capacidades BIM en conjunto con sus competencias no BIM.

Para realizar la gestión de un proyecto, aplicando la metodología BIM, se debe estructurar de una manera adecuada el equipo de trabajo, con sus respectivos roles, para cada tipo de proyecto, organización y/o fase del ciclo de vida.

- **BIM MANAGER.** - Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación y publicación de modelos, así como verificar todas las configuraciones para tener una integración adecuada del diseño e información; tiene una formación integral, liderazgo, facilidad de comunicación de ideas, capacidad de organización de información; su función principal es asegurarse que el BIM se utilice de manera adecuada, para garantizar los requerimientos del cliente.
- **COORDINADOR BIM.** - Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación de los equipos de trabajo, verificación multidisciplinar, realizando procesos de auditoría y revisión de la calidad de los modelos, para garantizar la compatibilidad entre todas las disciplinas. Tiene formación integral, liderazgo, comunicación clara de ideas, organización clara de la información; es quien se asegura que el uso del BIM sea adecuado y se cumplan los requisitos de diseño.
- **LIDERES BIM.** - Son los roles que se encargan de coordinar el trabajo dentro de cada disciplina, coordinando los trabajos de modelado, deben tener capacidad de liderazgo y entendimiento completo de BIM; se

encargan de la coordinación de su disciplina correspondiente. Existirán tantos líderes como disciplinas requiera el proyecto.

- **MODELADORES BIM.** - Son los encargados de la ejecución de todos los modelos, requieren formación en dibujo y construcción, para garantizar que los modelos contengan la información necesaria para cumplir con los requerimientos del cliente; su principal característica es la capacidad de liderar la información. Existirán tantos modeladores como disciplinas intervengan en el proyecto.

3.4.7.13 Matriz de roles y responsabilidades

ROLES Y RESPONSABILIDADES				
USO BIM	RESPONSABILIDADES	No. DE INTEGRANTES ANTES DEL EQUIPO	LOCACIÓN	LIDER
BIM MANAGER	Planificar la ejecución del proyecto	1	Quito	David Jaramillo
	Liderar y controlar los entregables del proyecto			
	Coordinar los procesos con el cliente			
	Comunicación con el cliente			
COORDINADOR BIM	Realizar modelo federado	1	Quito	Juan Luis Duque
	Matriz de interferencias			
	Auditoria de modelo			
	Simulación constructiva			
	Coordinación entre disciplinas			
	Generación de plantillas			
	Flujos de revisión			
	Coordinación de uso de BIM			
	Verificar compatibilidad entre disciplinas			
	Integración de procesos 4D y 5D			
LIDER ARQUITECTURA	Seguir lineamientos establecidos por el coordinador BIM	1	Quito	Cristian Moya
	Revisar los contenidos y requisitos del BEP			
	Análisis y exportación del proyecto 2D			
	Arquitectónico LOD 350			
	Crear Visualizaciones 3D			
	Control de calidad de modelo arquitectónico			
	Realizar las actas de reuniones de empresa			
	Asegurar la compatibilidad del modelo con otras disciplinas			
	Coordinar con el equipo de arquitectura el modelado			
	Verificar y cumplir con los protocolos			
	Integrar con los procesos 4D y 5D del modelo arquitectónico			
LIDER ESTRUCTURA	Modelo revit estructural en hormigón armado y acero estructural	1	Cayambe	Tatiana Farinango
	Informe técnico comparativo entre ambos métodos constructivos			
	Cuadro de cantidades preliminares			
	Tablas de parámetros y codificación			
	Tablas de cantidades			
LIDER MEP	Coordinación de trabajos MEP	1	Quito	Juan Luis Duque
	Realización de chequeos de calidad del modelo MEP			
	Asegurar cumplimiento de estándares y protocolos del modelo MEP			
	Asegurar integración de procesos del 4D y 5D del modelo MEP			
	Resolución de interferencias y control de cambios del modelo MEP			

Figura 15. Matriz de roles y responsabilidades BIMsionary synergy, (Elaboración propia), 2025

3.4.7.14 Usos BIM

Matriz de Intercambio de Información												
Basada en ISO 19650-2: Arquitectura, Estructura y MEP – Fase de Diseño y Construcción												
Nº	Fase del Proyecto	Usos BIM	Disciplina	Información a entregar	Responsable	Receptor	Formato	Frecuencia	Nivel de Información (LOI)	Exclusiones	Justificación	Uso BIM previsto
1	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar la iluminación, generar los planos de planificación	Arquitectura	Modelo detallado con familias, acabados, carpintería, muros interiores	Líder ARQ	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 350 / LOI 200	No incluye mobiliario fijo o móvil, ni letreros ni, ni tablas de áreas, ni señalética	El costo del mobiliario es un costo fijo que no afecta la comparación de presupuestos al cliente	Coordinación avanzada, validación con cliente
2	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar las interferencias de la estructura, generar los planos de planificación	Estructura	Detalles de armaduras, placas, anclajes, fundaciones	Líder ESTR	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 350 / LOI 200	No incluye náulis estructural	No es del alcance en el EIR	Análisis estructural, coordinación constructiva
3	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar las interferencias, generar los planos de planificación	MEP	Redes completas con especificaciones técnicas y artefactos	Líder MEP	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 300 / LOI 200	No incluye coretones, detalles específicos de artefactos ni diagramas unifilares	No es del alcance en el EIR	Modelado federado y análisis de interferencias
4	Documentación para Construcción	Generar planos constructivos de todas las especialidades	Todas	Planos listos para construcción y cómputos métricos	Coordinadores disciplinares	BIM Manager	DWG, PDF	Mensual	LOD 350 / LOI 300	No incluye simulación de procesos constructivos ni emplentamientos	No entra dentro de la comparación planteada entre los métodos constructivos	Generación de cantidades, planificación 4D y 5D
5	Planificación	Generar cronogramas comparativos entre los métodos constructivos y el estudio inicial.	Todas	Modelo vinculado con cronograma de obra (4D)	Coordinador BIM	BIM Manager	MPP, PDF	Mensual	LOD 350 / LOI 300	No incluye duración exacta de actividades ni lógica de predecesores compleja		Simulación de construcción, detección de cuellos de botella
6	Presupuesto y Costeo	Generar presupuestos valorados comparativos entre los métodos constructivos y el estudio inicial.	Todas	Modelo con parámetros de costos por elemento (5D)	Coordinador BIM	BIM Manager	PDF, Presto	Al finalizar la etapa de diseño	LOD 350 / LOI 350	No incluye precios referenciales, análisis de proveedores ni costos indirectos	Los precios referenciales no se necesitan ya que se tienen precios pre establecidos en contrato	Cómputos métricos y control de presupuesto

Figura 16. Usos BIM BIMsionary Synergy, (Elaboración propia), 2025

3.4.7.15 Actas de reunión

MINUTA DE REVISIONES			
Version de Minuta	Fecha	Responsable	Motivo de Modificación
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-01	15/5/2025	BIM MANAGER	PLANIFICACION ACC
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-02	20/5/2025	BIM MANAGER	CODIFICION
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-03	3/6/2025	BIM MANAGER	COORDINACION DE MODELOS
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-04	1/7/2025	BIM MANAGER	PRESENTACION AL CLIENTE
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-05	9/6/2025	TUTOR	TUTORIA DE LOS MODELOS
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-06	23/6/2025	TUTOR	TUTORIA
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-07	24/6/2025	BIM MANAGER/G. VASQUEZ	OBJETIVOS SOSTENIBLES
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-08	30/6/2025	TUTOR	TUTORIA

Figura 17. Detalle actas de reunión BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

3.4.7.16 Necesidades de infraestructura tecnológica

Tabla 9. Infraestructura tecnológica necesaria BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

USO BIM	DISCIPLINA	SOFTWARE	VERSIÓN
MODELADO	ARQUITECTURA	REVIT	V. 2025
MODELADO	ESTRUCTURA	REVIT	V. 2025
MODELADO	MEP	REVIT	V. 2025
INTERFERENCIAS	COORDINACIÓN	NAVIS	V. 2025
4D	GERENCIA	PRESTO	V. 2025
5D	GERENCIA	PRESTO	V. 2025

3.4.7.17 Entregables

Tabla 10. Detalle de entregables BIMsionary synergy, (Elaboración propia),2025

NOMBRE DEL ENTREGABLE	RESPONSABLE	FORMATO DE ENTREGA	MÉTODO DE ENTREGA
Plan de ejecución BIM	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC
EIR	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC

Plantillas	BIM Manager	RTE	Informe de transmisión ACC
Flujos de trabajo	Cada rol	PDF	Informe de transmisión ACC
Modelo ARQ	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo EST	Lider EST	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo MEP	Lider MEP	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo sostenibilidad	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Tablas de Cantidades	Lider Especialidades	EXCEL	Informe de transmisión ACC
Presupuestos	BIM Manager	PRESTO	Informe de transmisión ACC
Cronograma de obra	Coordinador BIM	NAVIS	Informe de transmisión ACC

Capítulo 4: DESARROLLO DEL ROL, COORDINADOR BIM

4.1 Descripción del rol

Dentro del presente proyecto de titulación, se realizará la implementación de la metodología BIM, para la tercera (3D), cuarta (4D) y quinta (5D) dimensión, para lo cual requiere la implementación de un profesional que pueda garantizar la coordinación de todos los trabajos bajo estándares BIM; quien pueda realizar la coordinación multidisciplinaria, de modelos, información, garantice que los requerimientos BIM del proyecto se cumplan y se pueda llegar a los objetivos esperados, sin mayores contratiempos. En el contexto del proyecto de “UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA EN MANABÍ”, la incorporación de un Coordinador BIM es necesaria y fundamental para garantizar un correcto desarrollo de modelos en las dimensiones antes mencionadas.

Dentro de este capítulo, se analizará el rol del Coordinador BIM, con sus correspondientes flujos de trabajo, flujos de aprobación, colaboración, optimización de recursos, presupuestos y cronogramas. Haciendo un símil para un mayor entendimiento, podemos presentar al Coordinador BIM como el sistema nervioso del cuerpo humano, mismo que transmite todas las indicaciones del cerebro para poder coordinar el cuerpo y sus movimientos para el desarrollo exitoso de una actividad.

4.2 Responsabilidades y funciones

Como ya se mencionó, el rol del Coordinador BIM es de suma importancia para el desarrollo de la metodología BIM, permitiendo transmitir los requerimientos del BIM Manager a todo el equipo de trabajo y realizando la coordinación correspondiente para que el mismo pueda desenvolverse de manera adecuada y se obtengan los objetivos necesarios para el éxito del proyecto, dentro de las funciones principales que

se estipularon dentro del proyecto “UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA EN MANABÍ”, las funciones y responsabilidades para este rol son las siguientes:

- COMPILACIÓN, COORDINACIÓN Y PUBLICACIÓN DE MODELOS PARA DESARROLLO DE UN MODELO FEDERADO PARA EL PROYECTO.
 - REALIZACIÓN DE MODELO CONSTRUCTIVO PARA EL PROYECTO.
 - COORDINACIÓN CON LIDERES DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS, PARA GENERACIÓN DE MODELOS PARA EL PROYECTO.
 - REALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE INTERFERENCIAS PARA EL PROYECTO.
 - REALIZACIÓN DE MATRICES DE INTERFERENCIAS PARA EL PROYECTO.
 - REALIZAR DISEÑO DE PRUEBAS PARA EL PROYECTO.
 - COORDINAR EL USO DEL CDE PARA EL PROYECTO.
 - REALIZACIÓN DE SUBCARPETAS DENTRO DEL CDE PARA EL PROYECTO (ESTRUCTURA SECUNDARIA).
 - COORDINAR EL USO DE BIM EN EL PROYECTO.
 - COORDINAR ACTIVIDADES DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.
 - GENERACIÓN DE PLANTILLAS PARA LOS MODELOS DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS PARA EL PROYECTO.
 - REALIZAR AUDITORÍAS EN LOS MODELOS PARA EL PROYECTO.
 - ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO.
 - VERIFICACIÓN DE COMPATIBILIDAD ENTRE DISCIPLINAS.
- COORDINAR INTEGRACIÓN DE PROCESOS 4D Y 5D.

4.3 Metodología de trabajo

Para cumplir con las funciones establecidas del rol de Coordinador BIM, se aplicará una metodología de trabajo, entre las cuales se establecerán las siguientes:

4.3.1. Coordinación entre disciplinas.

Para la coordinación entre disciplinas se realizaron diferentes trabajos, los cuales se pueden dividir en dos grupos, procesos de comunicación y procesos de estandarización.

4.3.1.1. Procesos de comunicación:

Los procesos de comunicación son todos aquellos requeridos para mantener una comunicación constante con todos los involucrados dentro del proyecto, dentro de los mismos se ha establecido procesos de comunicación formal e informal.

Los procesos de comunicación formal serán todos los que se realicen dentro de CDE, mediante incidencias y correos electrónicos; los procesos de comunicación informal serán todos los que se realicen fuera del CDE, como son llamadas telefónicas, mensajes de texto y WhatsApp.

4.3.2. Diseño de carpetas (Estructura Secundaria)

El diseño de carpetas es fundamental para poder mantener tener una implementación adecuada de la metodología, dentro del presente proyecto, se estableció la utilización de la norma ISO 19650-1, e ISO 19650-2, la cual presenta lineamientos para la gestión de la información y determina la organización de carpetas principales y mínimas dentro del CDE, para un eficiente flujo de trabajos.

La ISO 19650, establece para todo el proceso de gestión de la información las siguientes carpetas mínimas:

WIP (Work in Progress / Trabajo en proceso): Contiene toda la información en proceso de desarrollo, misma que no ha sido revisada, validada o aprobada; la misma es el área de trabajo de cada una de las disciplinas, los archivos dentro de esta carpeta pueden ser modificados por los líderes de cada disciplina, como estructura secundaria en alcance a las funciones del coordinador, para el presente proyecto se desarrolló las subcarpetas mínimas de DWG, RVT, CONSUMIDO. Nosotros asociamos este espacio con el símil del “área de juego libre” de cada disciplina, fuera de estas carpetas básicas, los líderes de cada disciplina son libres de incrementar las que consideren necesarias para su desenvolvimiento.

La carpeta RVT, contendrá todos los modelos en formato REVIT; la carpeta DWG, contendrá todos los archivos en formato AutoCAD, estas dos carpetas serán únicamente para revisión y extracción de información por parte del Coordinador BIM, la carpeta CONSUMIDO, será en la cual el Coordinador BIM ingresara todos los modelos o información necesaria para que cada disciplina realice su trabajo, de la misma los Líderes podrán extraer información y el Coordinador subirla.

Dentro de la carpeta WIP, se solicito al BIM Manager, la creación de una carpeta para uso exclusivo del Coordinador BIM y el BIM Manager, titulada COORDINACION, en la cual se subirán las minutas de las reuniones, informes de avance y auditorias.

COMPARTIDO (Shared): Contiene toda la información que ha sido revisada y validada, la cual se encuentra en un nivel de madurez adecuado para realizar la coordinación, la misma será de acceso controlado, en la misma se encontrará toda la información aprobada por el Coordinador BIM y validada por el BIM Manager.

PUBLICADO (Published): Contiene toda la información aprobada y revisada, con el visto bueno del BIM Manager, dicha información será la estrictamente necesaria para cumplir con las entregas del contrato entre BIMSS y la UISEK. Toda esta información deberá cumplir al 100% con los requerimientos y estándares establecidos en el BEP.

ARCHIVADO (Archived): Contiene toda la información relevante necesaria para iniciar procesos constructivos, también incluirá históricos los cuales tengan información relevante.

El diseño de carpetas final para el proyecto UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA EN MANBÍ, conforme a los lineamientos de la ISO 19650, con adiciones necesarias para el correcto desarrollo del proyecto es la siguiente:

- ✓ ☐ BIMSIONARY SYNERGY
 - ✓ ☐ 0-INFORMACION
 - ☐ 0.1-CONTRATOS-TRABAJADORES-BIMSS
 - ✓ ☐ 0.2-EST.-PRELIMINARES
 - ☐ 01-DWG
 - ☐ 02-EXCEL
 - ☐ 03-WORD
 - ☐ 04-PDF
 - ☐ 0.3-BEP
 - ☐ 0.4-EIR
- ✓ ☐ 1-WIP
 - ✓ ☐ 1.1-ARQ
 - ☐ 01-DOC
 - ☐ 02-DWG
 - ☐ 03-RVT
 - ✓ ☐ 04-CONSUMIDO
 - ☐ 04.1-Informes-Colisiones-Discipli...
 - ☐ 04.2-Informes-Colisiones-ARQ-EST
 - ✓ ☐ 1.2-EST
 - ☐ 01-DOC-PDF
 - ☐ 02-DWG
 - ☐ 03-RVT
 - ☐ 04-EXCEL
 - ✓ ☐ 05-CONSUMIDO
 - ☐ 05.1-Informes-Colisiones-Discipli...
 - ☐ 05.2-Informes-Colisiones-ARQ-EST
 - ✓ ☐ 1.3-MEP-HID
 - ☐ 01-DWG
 - ☐ 02-RVT
 - ☐ 03-CALCULOS
 - ☐ 04-MEMORIAS
 - ☐ 05-PDF
 - > ☐ 06-CONSUMIDO
 - ✓ ☐ 1.4-MEP-ELEC
 - ☐ 01-DWG
 - ☐ 02-RVT
 - ☐ 03-CALCULOS
 - ☐ 04-MEMORIAS
 - ☐ 05-PDF
 - ☐ 06-CONSUMIDO
 - ✓ ☐ 1.5-MEP-MEC
 - ☐ 01-DWG
 - ☐ 02-RVT
 - ☐ 03-CALCULOS
 - ☐ 04-MEMORIAS
 - ☐ 05-PDF
 - ☐ 06-CONSUMIDO
 - ✓ ☐ 1.6-COORD
 - ☐ 1.0.3-EXPORT
 - ☐ 1.6.1-MINUTAS
 - ☐ 1.6.2-INFORMES DE AVANCE
 - > ☐ 1.6.3-AUDITORIAS-DISCIPLINAR

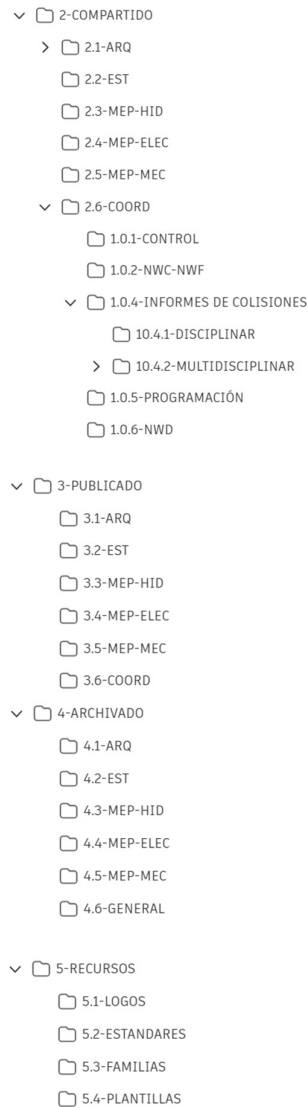


Figura 18. Estructura de carpetas final, Recuperado ACC, 2025

4.3.3 Matriz de interferencias

La matriz de interferencias es la herramienta por el Coordinador BIM, para verificar de una manera ordenada y organizada las pruebas de colisiones que se realizaran dentro de un proyecto, tomando en cuenta todos los elementos que puedan colisionar entre sí; en la misma se identifican todos los elementos de cada disciplina y como los mismos se relacionan en el proyecto, dependiendo del nivel de gravedad o dificultad de solventar una posible colisión; en el proyecto en estudio se determino 3 tipos diferentes de índices de gravedad, siendo 1 una colisión de alta importancia, 2

media importancia y 3 baja importancia. Esta matriz nos permitirá realizar una coordinación disciplinar y multidisciplinar

Tabla 11. Descripción de prioridad en la matriz de interferencias, (Elaboración propia), 2025

PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA PRIORIDAD
1	Prioridad Alta: Es una colisión que debe ser resuelta de manera inmediata, debido a que puede comprometer la fiabilidad técnica y constructiva del proyecto, así como afectar los objetivos del mismo.
2	Prioridad Media: Es una colisión que debe ser solventada, pues pueden llegar a afectar los objetivos del proyecto, su determinación de prioridad media se debe a que los elementos que intervienen, tienen menor posibilidad de colisionarse o presentan una facilidad mayor de solventar la colisión.
3	Prioridad Baja: Es una colisión con la cual se puede continuar con el trabajo de coordinación, si bien debe ser solventada, no provocará que los procesos siguientes se detengan ya que no tiene una afectación alta en los objetivos del proyecto, también corresponde a elementos con una gran facilidad de solventar las colisiones o que tienen poca cantidad de elementos en el proyecto.

4.3.3.1 Conjuntos de búsqueda

Una vez determinados los parámetros de colisiones en la matriz de interferencias, tanto disciplinar como multidisciplinar, es importante generar grupos de búsqueda en el proyecto, los cuales facilitarán la ejecución de pruebas de colisiones entre los elementos determinados en la matriz; en vista que la herramienta utilizada para todos los procesos de coordinación fue NAVISWORKS, el mismo permite la creación de dichos grupos.

A continuación, se presenta los grupos de búsqueda realizados y la matriz de interferencias final.

[illegible]

Figura 19. Matriz de interferencias, (Elaboración propia), 2025

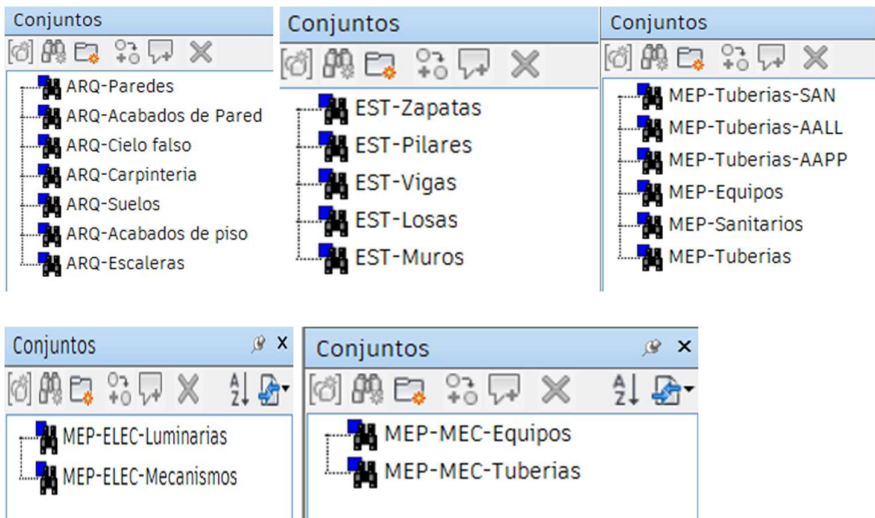


Figura 20. Grupos de búsqueda por disciplina, (Elaboración propia), 2025

4.3.3.2 Diseño de pruebas

Una vez estructurada la matriz de interferencias y los grupos de búsqueda se definió el diseño de pruebas, mismo que indica todas las pruebas y validaciones multidisciplinarios que se van a realizar en el proyecto, el diseño de pruebas para el proyecto en estudio es el siguiente:

Prioridad	Conjunto A	Elementos	Conjunto B	Elementos	Tolerancias
1	ARQ	Paredes	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Suelos	EST	Pilares	0.025
1	ARQ	Cielos falsos	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Acabados de piso	EST	Pilares	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Escaleras y rampas	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Carpintería	EST	Pilares	0.025
1	ARQ	Paredes	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	EST	Vigas	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Escaleras y rampas	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Carpintería	EST	Vigas	0.025
1	ARQ	Paredes	EST	Losas	0.025
1	ARQ	Suelos	EST	Losas	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	EST	Losas	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Losas	0.025
2	ARQ	Paredes	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Suelos	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Acabados de piso	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	EST	Muros	0.025
2	ARQ	carpintería	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Suelos	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	HVAC	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Carpintería	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Paredes	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Paredes	ELEC	Cuadros	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	ELEC	Cuadros	0.025
2	ARQ	Paredes	ELEC	Mecanismos	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	ELEC	Mecanismos	0.025
1	ARQ	Paredes	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Suelos	HS	Tuberías	0.025
1	ARQ	Cielos falsos	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Carpintería	HS	Tuberías	0.025
3	ARQ	Paredes	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Suelos	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Carpintería	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Paredes	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Suelos	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Carpintería	HS	Sanitarios	0.025
2	EST	Pilares	HVAC	Equipos	0.025
2	EST	Vigas	HVAC	Equipos	0.025
2	EST	Pilares	ELEC	Luminarias	0.025
2	EST	Zapatas	HS	Tuberías	0.025
1	EST	Pilares	HS	Tuberías	0.025
1	EST	Vigas	HS	Tuberías	0.025
3	EST	Pilares	HS	Sanitarios	0.025
3	HVAC	Equipos	ELEC	Luminarias	0.025
3	HVAC	Equipos	HS	Tuberías	0.025
3	ELEC	Luminarias	HS	Tuberías	0.025

Figura 21. Diseño de pruebas, (Elaboración propia),2025

4.3.4 Hitos de coordinación

Los hitos de coordinación de los modelos nos permiten verificar en que momento y orden se deben realizar las coordinaciones disciplinares y multidisciplinares, el mismo se basó en la complejidad de los modelos y facilidad de resolución de colisiones. Para el mismo se tomó en cuenta todas las revisiones necesarias para que todos los modelos se encuentren libres de colisiones o en su defecto las mismas no afecten la fiabilidad del modelo o comprometan los objetivos del proyecto; el Cuadro de Hitos esta directamente ligado con la matriz de interferencias y el diseño de pruebas, y es una representación escrita para verificar que todos los elementos de coordinación disciplinar y multidisciplinar se realicen y se cumplan.

HITOS DE COORDINACIÓN					
HITO Coordinación		Colocación/Coordinación/Detección	% INFORME 1	% INFORME 2	% INFORME 3
Hito 1					
Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1	1	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6	12	1	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16	10	3	0
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1	0	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5	6	6	0
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0	0	1	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1	1	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24	23	1	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10	12	6	0
Hito 2					
Modelo Estructural					
Detección H2	Análisis de colisiones modelo estructural	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) EST-Zapatas vs EST-Muros	0	0	NA	NA
	(1) EST-Zapatas vs EST-Pilares	0	0	NA	NA
	(2) EST-Muros vs EST-Muros	0	0	NA	NA
	(1) EST-Muros vs EST-Pilares	0	0	NA	NA
	(1) EST-Muros vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(3) EST-Pilares vs EST-Pilares	0	0	NA	NA
	(1) EST-Pilares vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(1) EST-Pilares vs EST-Losas	1	0	NA	NA
	(3) EST-Vigas vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(1) EST-Vigas vs EST-Losas	0	0	NA	NA
Hito 3					
Modelo MEP Hidrosanitario					
Detección H3	Análisis de colisiones modelo MEP Hidrosanitario	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías	7	0	NA	NA
	(2) MEP-Tuberías vs MEP-Sanitarios	0	0	NA	NA
	(3) MEP-Tuberías vs MEP-Equipos	5	0	NA	NA
Hito 4					
Modelo Arquitectónico + Modelo estructural = INTEGRADO					
Detección H4	Análisis de colisiones Arq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	2	1	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	5	5	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	4	4	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	19	20	0	0
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4	2	0	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	10	4	0	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	3	4	0	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0	0	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	3	6	2	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19	20	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2	1	1	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Pilares	0	0	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2	2	0	0
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Pilares	3	3	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0	1	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	4	3	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5	6	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0	0	0	0
Hito 5					
Modelo Arquitectónico + Modelo Estructural + Modelo MEP Hidrosanitario= INTEGRADO					
Detección H5	Análisis de colisiones Arq + Est + MEP Hid = Integrado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) ARQ-Cielo falso vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Carpintería vs HS-Tuberías	0	0		
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Equipos	1	0		
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Sanitarios	0	0		
	(2) EST-Zapatas vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) EST-Pilares vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías	28	0		
	(3) EST-Pilares vs HS-Sanitarios	0	0		
Hito 6					
Modelo FEDERADO					
Detección H6	Análisis de colisiones Arq+Est+MEP= Federado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas

Figura 22. Cuadro de hitos de coordinación, (Elaboración propia), 2025

4.4.5 Flujos de trabajo

Los flujos de trabajo corresponden a secuencias organizadas de acciones que permiten llevar a cabo los objetivos del proyecto, en cuanto a los flujos de

coordinación, los mismos nos permiten gestionar la comunicación, integración e interoperabilidad de todas las disciplinas que intervienen en el proyecto, con la finalidad de evitar retrabajos, reprocesos y desperdicio de tiempo.

Para el proceso de coordinación disciplinar y multidisciplinar, para poder alcanzar un modelo federado depurado es el siguiente:

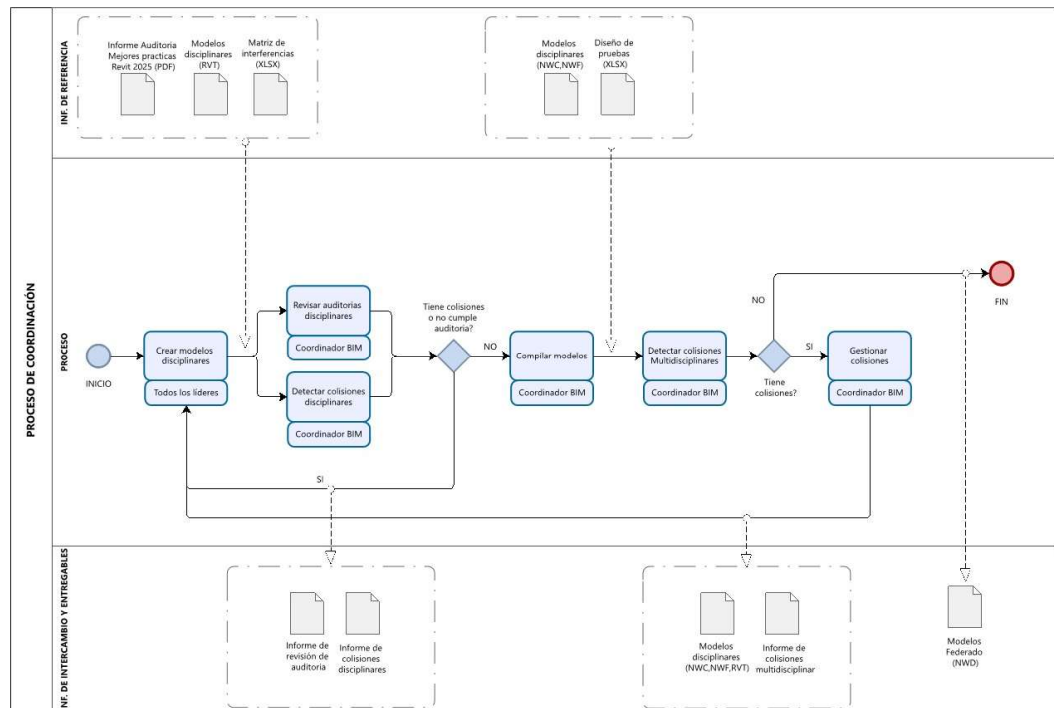


Figura 23. Flujo de trabajo para coordinación, (Elaboración propia),2025

4.4.5.1 Inicio de trabajos de coordinación

Para iniciar los trabajos de coordinación, es necesario tener como entradas la información inicial del proyecto como son BEP, EIR, MANUAL DE ESTILOS y CRONOGRAMA, con esta información se determinan los parámetros para la coordinación efectiva, generando la estructura secundaria de carpetas, estableciendo los medios de comunicación, determinando los parámetros de diseño de cada disciplina y determinando elementos que pueden colisionar, como resultado de estos trabajos obtenemos una actualización del diseño de carpetas, la matriz de interferencias, cuadro de hitos del proyecto y diseño de pruebas.

4.4.5.2 Coordinación disciplinar

Para realizar un procesos de coordinación se estableció un flujo de trabajo, el cual es un proceso repetitivo, hasta alcanzar el nivel de madurez y fiabilidad necesario de un modelo disciplinar, su finalidad es que la coordinación audite y certifique que el modelo de una disciplina se encuentra con toda la integridad necesaria para poder ingresar en un proceso de coordinación multidisciplinar. El mismo inicia con la presentación de los modelos 3D por parte de los líderes de cada disciplina, sobre el cual se realiza una revisión de la salud del proyecto mediante el Model Checker, basado en las mejores prácticas de REVIT 2025, en caso de cumplir con todos los requerimientos, el mismo se realiza una corrida para detección de colisiones, en caso de no tener colisiones el modelo pasa a un proceso de coordinación multidisciplinar.

4.4.5.3 Coordinación Multidisciplinar

Una vez superado el proceso de coordinación disciplinar de las diferentes disciplinas del proyecto, se inicia un proceso de coordinación multidisciplinar, al cual ingresan únicamente los modelos auditados y aprobados por la coordinación; al igual que el proceso de coordinación disciplinar este es un proceso repetitivo, en el cual generamos un modelo integrado con todas las disciplinas del proyecto y se verifica la existencia de interferencias entre disciplinas. Este flujo inicia con los modelos que pasaron el proceso de coordinación disciplinar, en el cual se integran las disciplinas conforme al cuadro de hitos, se ejecutan las pruebas de colisiones necesarias conforme a la matriz de interferencias, en caso de no existir colisiones se incorporan los modelos subsiguientes y se repite el proceso hasta que no existan colisiones.

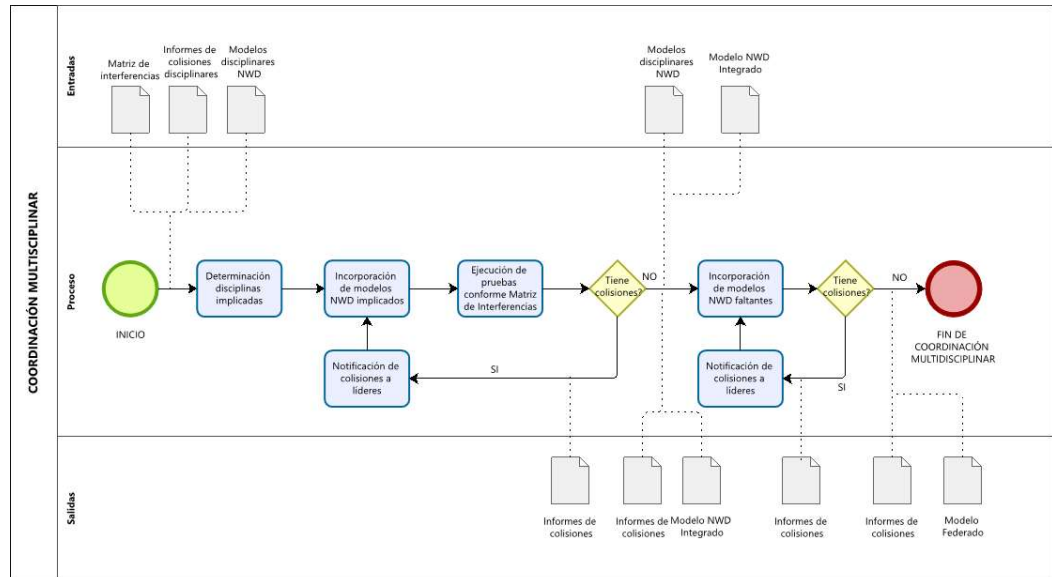


Figura 24. Flujo de trabajo de coordinación multidisciplinaria, (Elaboración propia),2025

4.4.6 Flujo de información

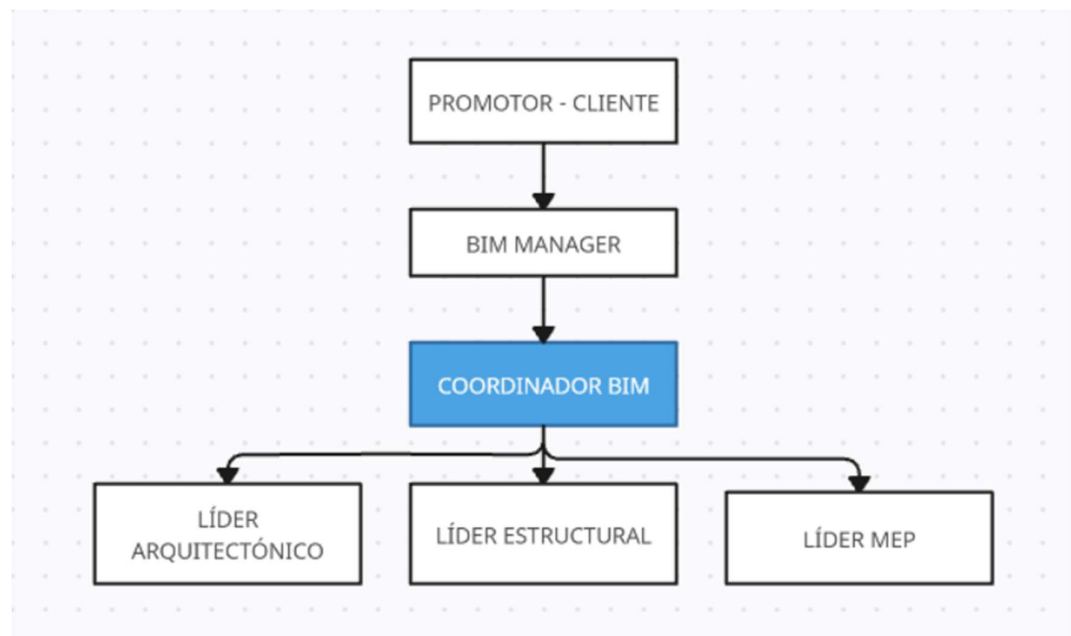


Figura 25. Esquema de flujo de información, (Elaboración propia),2025

En base a la gráfica antes presentada, podemos ver que el flujo de la información del proyecto se realizaba de manera directa entre el Cliente o Promotor, con el BIM Manager, posteriormente el mismo extendía sus requerimientos a la coordinación, para que la misma pueda ejecutar sus funciones de manera adecuada y

coordinar a los diferentes equipos de trabajos en arquitectura, estructura y MEP; y de esta manera poder alcanzar los objetivos y resultados esperados dentro del proyecto.

Es importante mencionar que posterior al inicio de los trabajos el flujo de la información no era unidireccional, es decir que cualquier requerimiento de información o entrega de la misma se realizaba de igual manera tanto ascendente como descendente, en el cual los lideres solicitaban a coordinación aclaraciones o requisitos específicos y coordinación extendía los mismos al cliente para que dichos requerimientos sean solventados.

4.4.7 Aplicación del CDE (Entorno Común de Datos)

El entorno común de datos estuvo a cargo del BIM Manager, el cual se encargó de la estructura de carpetas en escala primaria, así como la asignación de permisos; en lo que respecta a la coordinación, la misma se encargó de la estructura secundaria de carpetas para garantizar una adecuada comunicación entre disciplinas, evitando perdidas de información, reprocesos. De igual manera la coordinación se encargo de solventar problemas del uso del CDE con los lideres.

Uno de los principales aportes de la coordinación en la estructura propuesta por el BIM Manager, fue la implementación de la carpeta CONSUMIDO, dentro de cada disciplina, para que dentro de la misma los lideres puedan extraer de esta carpeta toda la información aprobada de las diferentes disciplinas.

4.4.8 Parámetros de coordinación

Para que el proceso de coordinación multidisciplinar se desarrolle de manera adecuada, es necesario iniciar con una inducción a los involucrados del BEP y el EIR, para que todos los involucrados puedan trabajar con miras en el objetivo del proyecto; adicionalmente se desarrolló los **PROTOCOLOS DE MODELADO, MANUAL DE ESTILOS, PLANTILLAS PARA DISEÑO**, en alcance a las funciones y

responsabilidades del rol de Coordinador BIM, se obtuvo por parte del BIM Manager los protocolos de modelado y manual de estilos, con el cual se pudo desarrollar las **PLANTILLAS** independientes para cada una de las disciplinas. Mismas que fueron compartidas en el CDE a cada uno de los Líderes.

Dentro de los procesos realizados para la coordinación tuvimos:
COMUNICACIONES FORMALES, COMUNICACIONES INFORMALES,
REVISIONES, INFORMES DE AVANCE; a continuación, se explicará de manera breve cada uno de estos procesos y su funcionalidad dentro del proyecto.

COMUNICACIONES FORMALES: Son todas las que se realizan dentro del CDE, mediante CORRESPONDECIA o INCIDENCIAS, ambos fueron usados con la misma función dentro del proyecto y su objetivo principal fue el de reportar alertas y novedades detectadas dentro del desarrollo de los trabajos.

COMUNICACIONES INFORMALES: Son todas las comunicaciones realizadas fuera del CDE, mediante mensajería instantánea y llamadas telefónicas.

Capítulo 5: DESARROLLO DE TRABAJOS, COORDINADOR BIM

En el presente capítulo se desglosará todos los trabajos realizados dentro del proyecto “UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA EN MANABÍ”, mediante los cuales se logró un desarrollo del rol de Coordinador BIM, para un desenvolvimiento exitoso del proyecto, cumpliendo con todos los requisitos del EIR y el BEP, así mismo de cómo se aplicó el apartado **4.3. METODOLOGIA DE TRABAJO** de la presente monografía.

5.1. Plantillas de modelado

Se generaron las plantillas correspondientes para cada una de las disciplinas del proyecto, como son arquitectura, estructura, MEP (hidrosanitaria y SCI, eléctrica y mecánica); las mismas fueron desarrolladas por el Coordinador y revisadas por el BIM Manager; las mismas fueron generadas acorde al Manual de estilos; las mismas fueron proporcionadas a los diferentes líderes para posteriormente ser actualizadas y completadas con los requerimientos específicos del proyecto.

5.2. Comunicaciones

5.2.1. Comunicaciones informales

La coordinación implementó un grupo en la aplicación WhatsApp, en el cual se realizaba una segunda notificación de las incidencias y requerimientos del proyecto, esta herramienta fue fundamental, ya que durante todo el proceso del desarrollo del proyecto se verificó una resistencia al cambio por parte del equipo de trabajo en el cual los mismos no se acoplaban a la comunicación dentro de la plataforma; por lo cual esta herramienta generó un mecanismo de intercambio de información clave para que el proyecto se desarrolle de manera adecuada., dentro de las principales y más relevantes aplicaciones de la misma fueron las siguientes:

- ***SISTEMA DE COMUNICACIÓN PRIMARIA:*** Las comunicaciones informales se realizaron con un sistema de intercambio de información primario cuando era imprescindible el intercambio de información dentro del proyecto y aún no se tenía habilitado un sistema de comunicación formal; esto permitió que los trabajos inicien y se puedan desarrollar con prontitud y ganar tiempo.
- ***MECANISMO DE RESPALDO:*** Se utilizó como un mecanismo de respaldo, en contadas ocasiones en las cuales los mecanismos de comunicación formales presentaron diferentes problemas técnicos y era necesario informar al equipo de trabajo los objetivos necesarios para el periodo en curso.
- ***MECANISMO DE CONFIRMACION:*** Dentro del proyecto se evidencio una gran resistencia al cambio, en la cual la utilización del CDE y sus mecanismos de comunicación dentro del proyecto fue dejado de lado y se requirió de estas comunicaciones para notificar los trabajos a realizar y requerimientos del proyecto.

Si bien las comunicaciones informales no son el mecanismo más idóneo para comunicarse, debido a que no permiten una correcta trazabilidad de las comunicaciones, la misma sirvió como puente para lograr los objetivos del proyecto, ya que el equipo presento una gran resistencia al cambio de comunicarse de manera convencional a realizarla mediante el CDE.

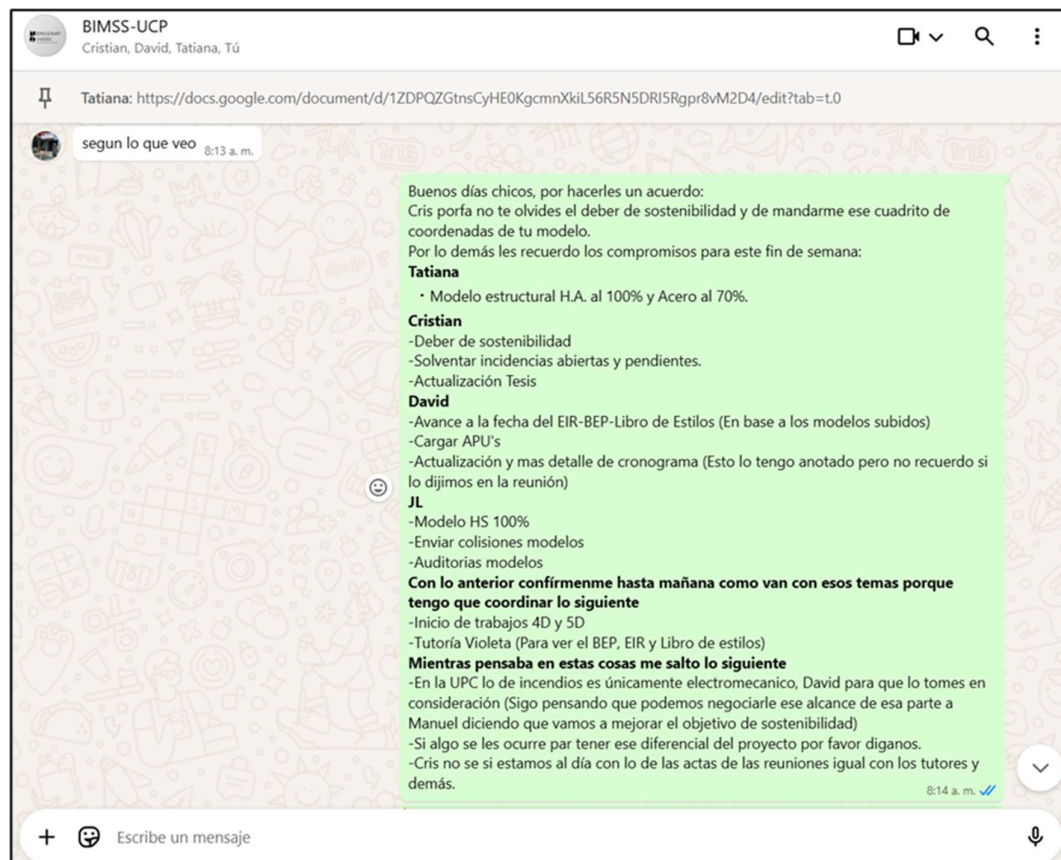


Figura 26. Registro de comunicaciones informales, Recuperado de grupo de WhatsApp BIMSS, 2025

Otro mecanismo de comunicación informal que se trató de implementar en el proyecto fue la incorporación de INFORMES DE AVANCE semanales, sin embargo, los mismos no obtuvieron respuesta por parte del BIM Manager y se solicitaba la información contenida en los mismos vía mensajes de texto.

5.2.2. Comunicaciones formales

En fases tempranas del proyecto, se intentó utilizar la herramienta de correspondencia dentro del CDE, sin embargo, fue dejada de lado a mitad del proyecto en vista de la poca respuesta que se tenía en la misma, adicionalmente por su dificultad al generar reportes para seguimiento, la principal herramienta utilizada fue la de INCIDENCIAS, en la cual se podía mantener un contacto directo respecto a un tema particular con uno o varios involucrados, el reporte completo puede ser observado en el ANEXO 3.

Posterior a esta, se realizó todo tipo de comunicación mediante incidencias, se pudo detectar que el equipo se mantenía reacio a la comunicación interna en el CDE, solventando las incidencias realizadas por la coordinación, pero sin extender respuesta alguna, de igual manera se verifico que no se prestaba gran atención a las alertas generadas al momento de la creación de una incidencia, motivo por el cual la coordinación se apoyó en las comunicaciones informales para el seguimiento de las mismas y obtener las respuestas necesarias por parte de los miembros del equipo de trabajo.

Incidencias							
+ Crear incidencia				Exportar todo		Buscar por título o ID de l...	
☐	Título	ID	Estado	Tipo	Asignado a	Fecha de venc.	Fecha de in...
☐	Coordinación multidisciplinar ARQ-E...	#97	Abierta	Coordinat...	TATIANA FARINANGO	17 jul 2025	6 jul 2025
☐	Información de coordinación discipli...	#96	En revisión	General	David Jaramillo	7 jul 2025	6 jul 2025
☐	Coordinación disciplinar	#95	En revisión	Coordinat...	Juan Duque	9 jul 2025	6 jul 2025
☐	Coordinación disciplinar	#94	Abierta	Coordinat...	TATIANA FARINANGO	9 jul 2025	6 jul 2025
☐	Coordinación disciplinar	#93	Abierta	Coordinat...	Cristian Moya	9 jul 2025	6 jul 2025
☐	Carpeta desconocida	#90	En revisión	General	David Jaramillo	7 jul 2025	6 jul 2025
☐	Clash	#87	En revisión	Clash	Cristian Moya	5 jul 2025	2 jul 2025
☐	Auditoria Model Checker	#85	Pendiente	Quality	TATIANA FARINANGO	1 jul 2025	29 jun 2025
☐	Versiones	#84	Cerrada	Observati...	TATIANA FARINANGO	1 jul 2025	29 jun 2025

Figura 27. Extracto de incidencias, Recuperado del ACC, 2025

Correspondencia							
+ Crear				Enviar desde el correo electrónico		Buscar y filtrar	
ID	Correspondencia	De	Destinatarios	Fecha de envío	Estado	Fecha de vencimien	
GCOR-14	Informe de avance Buen día Juan Luis Por favor tu ayuda con el avance de los modelos las disciplinas con los que vamos a llegar a la reunión de hoy día po	David Jaramillo	Juan Duque	16 jun 2025	Sin especificar	Sin espec	
> GCOR-12	Permisos de carpetas Buen día Elmer Si le intenté eliminar a la empresa y a Juan Luis en li permisos pero no tengo habilitado esos botones, solo tengo uno qui	David Jaramillo		16 jun 2025	Sin especificar	Sin espec	
GCOR-11	Informe de coordinación N°2 Estimado David, Adjunto el informe de coordinación con los trabajos realizados a la presente fecha. Saludos, Juan Luis Duque...	Juan Duque	David Jaramillo	10 jun 2025	Sin especificar	Sin espec	
GCOR-10	Informe de coordinación N°1 Estimado David, Adjunto el informe de coordinación con los trabajos realizados a la presente fecha. Saludos, Juan Luis Duque...	Juan Duque	David Jaramillo	31 may 2025	Sin especificar	Sin espec	
GCOR-9	Inicio de diseños MEP Estimado David, Por favor iniciar los trabajos de modelado MEP con los modelos arquitectónicos y estructurales en la carpeta CONSUMI	Juan Duque	David Jaramillo	31 may 2025	Sin especificar	Sin espec	
GCOR-8	Inicio de trabajos MEP Estimado Juan, El presente correo tiene por objeto solicitar su inic de trabajos MEP del proyecto, en su carpeta de CONSUMIDO, en el...	Juan Duque	Juan Duque	31 may 2025	Sin especificar	Sin espec	
GCOR-7	Actualización planos Est. Estimado Cristian, El presente correo tiene por objeto comentarle qu se encuentra cargado en su carpeta de CONSUMIDO, del WIP la ultir	Juan Duque	Cristian Moya	31 may 2025	Sin especificar	Sin espec	

Figura 28. Extracto de correspondencia, Recuperado del ACC, 2025

5.3 Elaboración de matriz de interferencias

Para la elaboración de la matriz de interferencias, se inició una revisión con el avance actual de los modelos de todas las disciplinas, verificando los elementos que se tenían modelados hasta ese punto, el avance al momento era superior al 75% en todas las disciplinas, por lo cual se interpretó que todos los elementos necesarios para el proceso mencionado estaban modelados; adicionalmente se verificó nuevamente las condiciones de exclusiones presentes en el BEP, el cual indica que los elementos de dimensiones inferiores a 10x10x10cm no requieren ser modelados y este mismo criterio fue utilizado para discriminar dichos elementos de los chequeos de interferencias, dejando de esta manera de lado todas las instalaciones de cableado eléctrico en las disciplinas MEP.

Una vez revisados estos insumos, se procedió a realizar de manera empírica un barrido de cómo pueden colisionar los diferentes elementos del proyecto entre sí, primeramente, en la misma disciplina y posteriormente entre disciplinas. Una vez mapeado los posibles elementos a colisionar, se procedió a determinar el nivel de importancia o gravedad de cada posible colisión, dependiendo de su posible incidencia en los objetivos del proyecto, facilidad de corrección y necesidad de tiempo de respuesta.

La matriz de interferencias fue evolucionando a lo largo del proceso de coordinación, en vista que conforme se iban generando nuevos elementos por parte de los líderes de cada disciplina, se verificaba que existían elementos que previamente no se consideraron que podían llegar a colisionar; un ejemplo claro de este particular se dio cuando la líder de estructuras incluyó en el modelo la cisterna de agua potable, misma que contenía muros estructurales que podían llegar a colisionar con elementos arquitectónicos.

5.4 Elaboración del cuadro de diseño de pruebas

Una vez culminada y revisada la matriz de interferencias, se procedió a trasladar la misma a un cuadro de diseño de pruebas el cual incluye únicamente las pruebas de colisiones que se deben realizar durante la coordinación multidisciplinar; este cuadro sirvió a manera de check list para cerciorarse que todas las pruebas necesarias se estaban realizando.

Al igual que la matriz de interferencias el diseño de pruebas fue evolucionando dentro del desarrollo del proyecto, incluyendo nuevos elementos que podían llegar a colisionar de manera multidisciplinar.

5.5 Elaboración del cuadro de hitos de coordinación

Una vez completados los insumos antes mencionados se procedió con la creación del cuadro de hitos de coordinación para modelos de la tercera dimensión, en el mismo se tomó un criterio similar al mencionado para determinar la matriz de interferencias en el cual de manera practica se tomó la coordinación disciplinar del modelo arquitectónico como Hito 1, ya que el mismo es la base sobre la cual se van a desarrollar las siguientes disciplinas, adicionalmente por la gran cantidad de elementos que el mismo mantiene es importante verificar que no existan elementos duplicados y que todos estén modelados de manera adecuada; como Hito 2 se tomó la coordinación disciplinar del modelo estructural, el cual tiene elementos de gran magnitud y afecta directamente a los objetivos del proyecto, el mismo es como el esqueleto del proyecto y solo bajo condiciones muy críticas se modifica. Como Hito 3 se tomó la coordinación disciplinar del modelo MEP, en su disciplina de plomería, ya que la misma consta de varias tuberías de diferentes diámetros que van entre ½” hasta 8”, estos elementos se generan dentro y fuera de la edificación, teniendo contacto directo con los elementos estructurales y arquitectónicos y pudiendo traer graves problemas constructivos; como

Hito 4 se tomó la coordinación multidisciplinar entre arquitectura y estructura, bajo el concepto antes mencionado; el Hito 5, corresponde a la integración de los modelos arquitectónicos, estructural y MEP-hidrosanitario; finalmente el Hito 6 corresponde a la integración de todos los modelos y generación del modelo federado.

En vista de lo establecido en el BEP, y que los modelos eléctrico y mecánico no se modelaran los cables o tuberías que contengan los mismos, los únicos elementos que se modelaran de estos sistemas serán los equipos y componentes; por lo cual en los mismos solo se realizará una revisión disciplinar de salud de los modelos y duplicados, al momento de incorporarlos a la revisión multidisciplinar, únicamente se verificarán los elementos antes mencionados con las otras disciplinas.

5.6 Coordinación disciplinar

La coordinación disciplinar de los modelos se realizó acorde al flujo de trabajo planteado, el proceso de inicio cuando el proceso de modelado se encontraba al 95% de cada disciplina, el proceso de inicio realizando una revisión mediante la herramienta del Model Checker de Revit, basado en las mejores prácticas de Revit 2025.

5.6.1 Coordinación disciplinar de arquitectura

El proceso de coordinación disciplinar de arquitectura (HITO 1) comenzó cuando el líder hizo la entrega formal mediante el CDE de su modelo para revisión, dentro de la misma se entiende que por su parte debió realizar una auditoria de la salud general del modelo basado en las mejores practicas de Revit 2025; sin embargo, para garantizar que el proceso de coordinación sea el adecuado se realizó una segunda verificación del modelo, encontrando de esta manera que el mismo tenía un porcentaje de fiabilidad del 100%, existían varios elementos que no afectan el puntaje que debían ser solventados para que la salud del modelo sea la adecuada, como se indica en la incidencia N° 83; sin embargo, como en líneas generales el modelo cumplía con el

porcentaje adecuado para el siguiente paso de coordinación se procedió con el proceso de **COORDINACION DISCIPLINAR**.

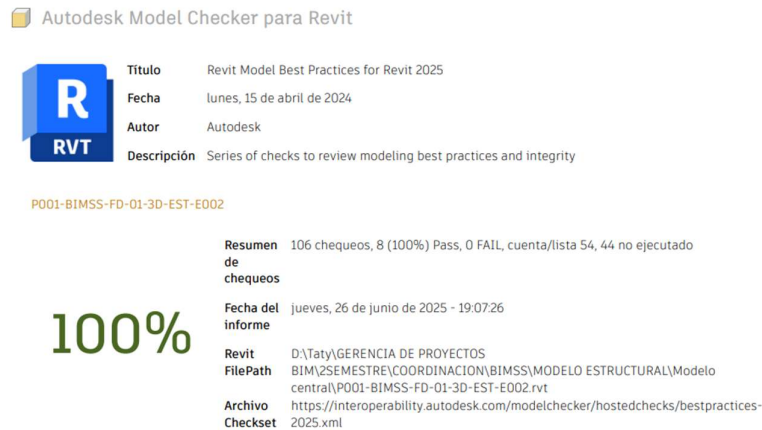


Figura 29. Auditoría Modelo Arquitectónico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025

Para continuar con el proceso de coordinación se extrajo del modelo arquitectónico un modelo en formato NWC del mismo, en el cual se cargaron los grupos de búsqueda previamente creados y que responden a los elementos de la matriz de interferencias, dentro de la herramienta NAVISWORKS, se generaron las pruebas de colisiones disciplinares y se realizó la corrida de cada una de las pruebas, teniendo de esta manera un primer informe de colisiones entre los diferentes elementos arquitectónicos.

Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10

Figura 30. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

Una vez obtenidas las colisiones entre elementos arquitectónicos, se procedió a realizar la gestión de dichas colisiones, el proceso consiste en revisar cada una de las colisiones y asignarlas al Líder correspondiente para su corrección, se agregaron las observaciones correspondientes y se genero un informe con imágenes, ID de elementos y toda la información necesaria para que el responsable pueda identificar la colisión, posterior a tener todos los informes, se notificó de manera formal e informal al Líder de arquitectura de los cambios que debía realizar y se le proporciono un archivo NWD y los informes de colisiones, como se indica en la incidencia N°93.

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
falso					0.003m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

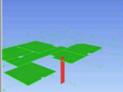
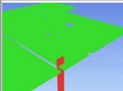
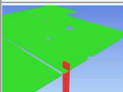
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669401.596, y:9971315.952, z:254.720	ID de elemento: 223634	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:43 Asignado a Lider ARQ Recortar cielo falso
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669407.501, y:9971319.763, z:251.300	ID de elemento: 444926	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669407.508, y:9971319.755, z:251.300	ID de elemento: 444978	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos

Figura 31. Gestión de colisiones disciplinares arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se informo de manera informal que el modelo estaba corregido y se envió a revisión nuevamente, se realizó una segunda revisión de la salud del modelo, en la cual se verificó que las observaciones referentes a la salud del modelo no habían sido solventadas, por lo cual se notificó de manera formal e informal; posterior a esto se realizo una segunda corrida de colisiones disciplinares y nuevamente se encontraron varias colisiones, a lo cual se solicitó una reunión con el líder de arquitectura y notificó que realizó algunas correcciones pero esto genero nuevas, por lo cual se ingreso estos

resultados en el cuadro de hitos y nuevamente se gestionaron las colisiones conforme a lo indicado anteriormente.

Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1	1
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6	12
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16	10
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1	0
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5	6
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1	1
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24	23
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10	12

Figura 32. Resultado Informe 2 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	12	0	0	12	0	0	Estático	Aceptar

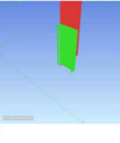
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669399.355, y:9971321.480, z:254.059	ID de elemento: 553980	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:248.533	ID de elemento: 434918	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.312, y:9971320.556, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas

Figura 33. Gestión de colisiones disciplinares arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó de manera informal que el modelo había sido corregido, se realizó nuevamente el proceso de chequeo de salud del modelo, mismo que esta vez estaba solventado todos los puntos solicitados; una vez verificado esto se realizó una nueva corrida de colisiones y se verifico que las colisiones habían sido solventadas en

un 75%. Nuevamente se gestionaron las colisiones y se solicitó al líder de arquitectura la corrección de las mismas.

Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1	1	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6	12	1
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16	10	3
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5	6	6
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0	0	1
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1	1	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24	23	1
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10	12	6

Figura 34. Resultado Informe 3 de colisiones disciplinarias Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

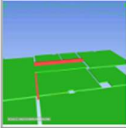
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.519, y:9971317.065, z:251.357	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:10 Asignado a LIDER ARQ Recortar cielo falso con la pared

Figura 35. Gestión de colisiones disciplinarias arquitectura, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que las colisiones había sido solventadas, y el líder envió nuevamente el modelo a revisión; se realizó nuevamente el proceso de coordinación, en esta ocasión y bajo la premisa de que la salud del modelo ya había sido solventada en todos sus puntos y alcanzado un 100% de fiabilidad, ya no se realizó un rechequeo del mismo, únicamente se realizó la revisión de colisiones y este cuarto informe se verificó que ya no existían colisiones disciplinarias y se pudo certificar que el modelo esta listo y completo para iniciar los procesos 4D y 5D.

Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1	1	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6	12	1	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16	10	3	0
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1	0	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5	6	6	0
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0	0	1	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1	1	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24	23	1	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10	12	6	0

Figura 36. Resultado Informe 4 de colisiones disciplinares Arquitectura, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

5.6.2 Coordinación disciplinar de estructura

El proceso de coordinación disciplinar de estructura (HITO 2) comenzó cuando el líder hizo la entrega formal mediante el CDE de su modelo para revisión, dentro de la misma se entiende que por su parte debió realizar una auditoría de la salud general del modelo basado en las mejores prácticas de Revit 2025; sin embargo, para garantizar que el proceso de coordinación sea el adecuado se realizó una segunda verificación del modelo, encontrando de esta manera que el mismo tenía un porcentaje de fiabilidad del 100%, existían varios elementos que no afectan el puntaje que debían ser solventados para que la salud del modelo sea la adecuada, como se indica en la incidencia N° 85; sin embargo, como en líneas generales el modelo cumplía con el porcentaje adecuado para el siguiente paso de coordinación se procedió con el proceso de **COORDINACION DISCIPLINAR.**

Autodesk Model Checker para Revit



Título Revit Model Best Practices for Revit 2025
Fecha lunes, 15 de abril de 2024
Autor Autodesk
Descripción Series of checks to review modeling best practices and integrity

P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002

100%

Resumen de chequeos 106 chequeos, 8 (100%) Pass, 0 FAIL, cuenta/lista 54, 44 no ejecutado de chequeos
Fecha del informe jueves, 26 de junio de 2025 - 19:07:26
Revit FilePath D:\Taty\GERENCIA DE PROYECTOS BIM\2SEMESTRE\COORDINACION\BIMSS\MODELO ESTRUCTURAL\Modelo central\P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Archivo Checkset <https://interoperability.autodesk.com/modelchecker/hostedchecks/bestpractices-2025.xml>

Figura 37. Auditoría Modelo Estructural Model Checker, Recuperado de Revit, 2025

Para continuar con el proceso de coordinación se extrajo del modelo estructural un modelo en formato NWC del mismo, en el cual se cargaron los grupos de búsqueda previamente creados y que responden a los elementos de la matriz de interferencias, dentro de la herramienta NAVISWORKS, se generaron las pruebas de colisiones disciplinarias y se realizó la corrida de cada una de las pruebas, teniendo de esta manera un primer informe de colisiones entre los diferentes elementos estructurales.

Detección H2	Análisis de colisiones modelo estructural	Informe de colisiones detectadas
	(1) EST-Zapatas vs EST-Muros	0
	(1) EST-Zapatas vs EST-Pilares	0
	(2) EST-Muros vs EST-Muros	0
	(1) EST-Muros vs EST-Pilares	0
	(1) EST-Muros vs EST-Vigas	0
	(3) EST-Pilares vs EST-Pilares	0
	(1) EST-Pilares vs EST-Vigas	0
	(1) EST-Pilares vs EST-Losas	1
	(3) EST-Vigas vs EST-Vigas	0
	(1) EST-Vigas vs EST-Losas	0

Figura 38. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinarias Estructurales, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

Una vez se obtuvieron todas las colisiones disciplinarias de estructura, se gestionaron las mismas con la líder de estructura, generando los informes de colisiones,

con toda la información necesaria para que la encargada pueda identificar los elementos y corregirlos, conforme se indica en la incidencia N°94.

(1) EST-Pilares vs EST-Losas					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.003m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

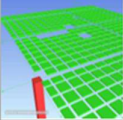
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider EST	x:669402.835, y:9971312.518, z:255.290	ID de elemento: 407583	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:15 Asignado a Lider EST La columna y la losa se chocan

Figura 39. Gestión de colisiones disciplinares estructurales, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que las colisiones disciplinares de estructura fueron solventadas, y la líder envió a revisión nuevamente el modelo estructural, se procedió a realizar nuevamente una revisión de salud del modelo mediante las mejores practicas de Revit 2025, en la cual se verificó que todos los requerimientos de corrección habían sido solventados; posteriormente se realizó nuevamente la detección de colisiones disciplinares, verificando que la incidencia no había sido solventada; sin embargo, en conversaciones con la líder se determino que la misma no afecta los objetivos del proyecto y se procedió a aprobarla.

Detección H2	Análisis de colisiones modelo estructural	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) EST-Zapatas vs EST-Muros	0	0
	(1) EST-Zapatas vs EST-Pilares	0	0
	(2) EST-Muros vs EST-Muros	0	0
	(1) EST-Muros vs EST-Pilares	0	0
	(1) EST-Muros vs EST-Vigas	0	0
	(3) EST-Pilares vs EST-Pilares	0	0
	(1) EST-Pilares vs EST-Vigas	0	0
	(1) EST-Pilares vs EST-Losas	1	0
	(3) EST-Vigas vs EST-Vigas	0	0
	(1) EST-Vigas vs EST-Losas	0	0

Figura 40. Resultado Informe 2 de colisiones disciplinares Estructurales, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

Posterior a esta revisión, se informó que el modelo se encontraba listo para ingresar a un proceso de coordinación multidisciplinar.

5.6.3 Coordinación disciplinar MEP-Hidrosanitario

Dentro del proceso de coordinación disciplinar únicamente existe como hito de coordinación la revisión disciplinar de la disciplina hidrosanitaria; sin embargo, en una segunda versión de la matriz de colisiones se identificó que puede existir elementos de las disciplinas eléctrica y mecánica que pueden llegar a colisionar, motivo por el cual se realizó una revisión de las mismas.

Inicialmente se realizó una revisión del modelo hidrosanitario (HITO 3), el proceso de **COORDINACIÓN DISCIPLINAR** inició una vez que el líder MEP envió el modelo hidrosanitario a revisión, si bien dentro de sus funciones se debe realizar una auditoría de salud del modelo, para garantizar que todos los elementos se encuentren en orden, para lo cual se realizó una revisión mediante la herramienta de Model Checker, bajo los lineamientos de las mejores prácticas de REVIT 2025. Posterior a esto se verificó que el modelo cumplía con todos los requerimientos de coordinación y se procedió a exportarlo a un formato NWC, para iniciar con el proceso de revisión de colisiones.

Autodesk Model Checker para Revit



Título Revit Model Best Practices for Revit 2025
Fecha lunes, 15 de abril de 2024
Autor Autodesk
Descripción Series of checks to review modeling best practices and integrity

P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001

100%

Resumen de chequeos 106 chequeos, 11 (100%) Pass, 0 FAIL, cuenta/lista 56, 39 no ejecutado

Fecha del informe miércoles, 25 de junio de 2025 - 20:59:26

Revit FilePath C:\Users\Juan Luis\Desktop\SEGUNDO-SEMESTRE-MAESTRIA\02-PROYECTO-DE-TITULACION\Tesis\COORDINACION\REVISIONES\MEP\P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt

Archivo Checkset <https://interoperability.autodesk.com/modelchecker/hostedchecks/bestpractices-2025.xml>

Figura 41. Auditoría Modelo MEP-Hidrosanitario Model Checker, Recuperado de Revit, 2025

Una vez obtenido el modelo en formato NWC, se cargaron los grupos de búsqueda realizados previamente y se procedió a generar las pruebas de colisiones con la herramienta NAVISWORKS, todas ellas acorde a la matriz de interferencias. Una vez realizada la corrida de todas las posibles colisiones, se gestionaron las mismas, asignándolas al responsable y colocando los comentarios respectivos; se generaron todos los informes con toda la información necesaria para que el responsable pueda identificar los elementos, en una reunión con el líder MEP, se determinó que varios de los elementos que estaban colisionando, eran despreciables, ya que venían dados por la estructuración de las familias utilizadas y no afectan a los objetivos del proyecto.

Detección H3	Análisis de colisiones modelo MEP Hidrosanitario	Informe de colisiones detectadas
	(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías	7
	(2) MEP-Tuberías vs MEP-Sanitarios	0
	(3) MEP-Tuberías vs MEP-Equipos	5

Figura 42. Resultado Informe 1 de colisiones disciplinares MEP-Hidrosanitaria, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.003m	7	0	0	7	0	0	Estático	Aceptar

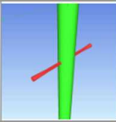
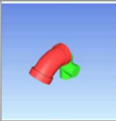
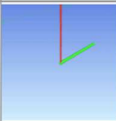
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	Elemento 1 ID de elemento	Elemento 2 ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER MEP	x:669404.628, y:9971316.752, z:251.485	ID de elemento: 755119	ID de elemento: 696276	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto2	Revisado	LIDER MEP	x:669403.306, y:9971320.354, z:249.102	ID de elemento: 659877	ID de elemento: 786523	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto3	Revisado	LIDER MEP	x:669403.153, y:9971320.519, z:251.502	ID de elemento: 786729	ID de elemento: 696535	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto4	Revisado	LIDER MEP	x:669403.156, y:9971320.529, z:251.559	ID de elemento: 696551	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas

Figura 43. Gestión de colisiones disciplinares MEP-Hidrosanitarias, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que todas las colisiones disciplinarias habían sido solventadas, el líder MEP envió nuevamente el modelo a revisión y se verificó que en el mismo ya no existían colisiones y se notificó que podía proceder a coordinación multidisciplinaria.

En cuanto a los modelos Eléctrico y Mecánico se realizó una revisión de la salud del modelo mediante la herramienta de Model Checker de Revit, con base en las mejores prácticas de REVIT 2025, los mismos alcanzaron un porcentaje de 91% y 73% respectivamente; se verificó que estos porcentajes se debían a temas de forma más que de fondo y eran de fácil solución, como ejemplo era que existían vínculos que no estaban estáticos en el modelo; se notificó al modelador MEP, que estos elementos no afectan proceder con la coordinación disciplinaria y se solicitó que solventa dichas observaciones como se indica en las incidencias N° 141 y 142.

Autodesk Model Checker para Revit



Título	Revit Model Best Practices for Revit 2025
Fecha	lunes, 15 de abril de 2024
Autor	Autodesk
Descripción	Series of checks to review modeling best practices and integrity

P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001

91%

Resumen de chequeos	106 chequeos, 10 (91%) Pass, 1 FAIL, cuenta/lista 56, 39 no ejecutado
Fecha del informe	sábado, 19 de julio de 2025 - 14:39:00
Revit FilePath	C:\Users\Juan Luis\Desktop\SEGUNDO-SEMESTRE-MAESTRIA\02-PROYECTO-DE-TITULACION\Tesis\COORDINACION\Disciplinar\MEP-ELEC-MEC-Hito-SN\P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Archivo Checkset	https://interoperability.autodesk.com/modelchecker/hostedchecks/bestpractices-2025.xml

Figura 44. Auditoría Modelo MEP-Eléctrico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025

Autodesk Model Checker para Revit



Título	Revit Model Best Practices for Revit 2025
Fecha	lunes, 15 de abril de 2024
Autor	Autodesk
Descripción	Series of checks to review modeling best practices and integrity

P001-BIMSS-FD-XX-3D-MEC

73%

Resumen de chequeos	106 chequeos, 8 (73%) Pass, 3 FAIL, cuenta/lista 56, 39 no ejecutado
Fecha del informe	sábado, 19 de julio de 2025 - 14:58:29
Revit FilePath	C:\Users\Juan Luis\Desktop\SEGUNDO-SEMESTRE-MAESTRIA\02-PROYECTO-DE-TITULACION\Tesis\COORDINACION\Disciplinar\MEP-ELEC-MEC-Hito-SN\P001-BIMSS-FD-XX-3D-MEC.rvt
Archivo Checkset	https://interoperability.autodesk.com/modelchecker/hostedchecks/bestpractices-2025.xml

Figura 45. Auditoría Modelo MEP-Mecánico Model Checker, Recuperado de Revit, 2025

Posteriormente a esta revisión, a pesar de no tener un hito establecido se realizó una revisión de coordinación de colisiones disciplinares entre los elementos que podrían colisionar según la matriz de interferencias y se verificó que los modelos no presentan colisiones disciplinares; lo mismo se notificó mediante la incidencia N°143.

5.7 Coordinación multidisciplinar

Dentro del proyecto por la dificultad de solventar las colisiones disciplinares de arquitectura, se tomó la decisión de iniciar el proceso de **COORDINACION MULTIDISCIPLINAR** previo a que la arquitectura haya solventado al 100% todas las colisiones de su disciplina. Conforme indica el cuadro de hitos del proyecto, los hitos de coordinación multidisciplinar son los N° 4 – 5 – 6, siendo estos Arquitectura y Estructura; Arquitectura, Estructura y MEP-Hidrosanitaria; Arquitectura, Estructura y MEP, teniendo de esta manera el modelo federado del proyecto.

Para realizar los procesos de coordinación multidisciplinar, se requiere tener la matriz de interferencias, cuadro de hitos y diseño de pruebas, así como los modelos auditados y aprobados.

5.7.1 Coordinación multidisciplinar Arquitectura y Estructura

Una vez se gestionaron las primeras colisiones disciplinares, se procedió a iniciar los trabajos de coordinación multidisciplinar entre las disciplinas de Arquitectura y Estructura, el proceso inicio solicitando a los lideres enviar a revisión los modelos actualizados y de los mismos se extrajeron los modelos en formato NWC, posteriormente con la utilización de la herramienta NAVISWORKS, se importaron los grupos de búsqueda de arquitectura y estructura previamente generados, se verifico que los mismos contengan todos los elementos a colisionar y se procedió a generar las pruebas de detección de colisiones conforme indica el diseño de pruebas.

En una primera revisión se verifico se identificó que a pesar de tener todos los modelos en sus carpetas de consumido, arquitectura continuaba manteniendo los elementos estructurales de referencia en su modelo, lo cual genero que la cantidad de colisiones ascienda de manera drástica. Una vez generadas las pruebas de colisiones, se procedió a revisar cada una de las colisiones de cada prueba y se gestionó las mismas, elaborando los informes respectivos, con toda la información y responsables, para que cada líder pueda solventar las mismas, de igual manera se notificó de estas acciones a los lideres como se puede observar en la incidencia N°97.

Detección H4	Análisis de colisiones Arq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	2
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	5
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	4
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	19
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	10
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	3
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	3
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Pilares	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Pilares	3
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0
	(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	4
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0

Figura 46. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas									
Tolerancia		Conflicto	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
0.003m		4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar
		Elemento 1			Elemento 2				
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios		
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669399.515, y:9971321.486, z:248.420	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos		
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669409.409, y:9971317.771, z:251.870	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 414271	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos		
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669401.415, y:9971323.111, z:248.320	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos		
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669397.678, y:9971318.107, z:255.290	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos		

Figura 47. Gestión de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que las colisiones había sido solventadas, los lideres volvieron a enviar a revisión sus modelos, posteriormente a esto se exporto a formato NWC cada modelo para poder realizar la coordinación multidisciplinar, se realizó el proceso antes mencionado nuevamente y se obtuvo las colisiones multidisciplinares, se gestionó las colisiones generando los informes respectivos con toda la información necesaria para que los responsables puedan corregirlas; sin embargo, se verificó que muy pocas de las colisiones del informe 1 fueron solventadas y nuevas se generaron, se realizó un llamado de atención al equipo de trabajo de manera informal para verificar a que se debía este particular y se recomendó al líder de arquitectura que solicite de

manera formal una reunión para poder solventar estos particulares, dicho requerimiento fue solventado de manera inmediata como se puede observar en la incidencia N°157.

En dicha reunión se estableció los lineamientos necesarios entre el líder de arquitectura y la líder estructural para que solventen las colisiones.

Incidencia n.º 157 ×

Detalles Registro de actividad

[Anular publicación](#) [Suprimir](#) ⋮

Título

Reunión revision multidisciplinar ARQ-EST ✎

Estado 🔗

Cerrada ✎

Tipo

✎ Coordination > Coordination ✎

Descripción

Estimados,
Conforme a lo solicitado en el correo GCOR-36-1, el día de mañana mantendremos una reunión a las 17:00 hora Ecuador para revisar y solventar las colisiones multidisciplinarias de sus respectivas disciplinas. ✎
<https://us04web.zoom.us/j/75838400675>
?
pwd=sFdCIQoHDLs1rh1PQpmykpKhheRc8
x.1

Figura 48. Incidencia 157, Recuperado del ACC, 2025

Detección H4	Análisis de colisiones Arq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	2	1
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	5	5
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	4	4
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	19	20
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4	2
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	10	4
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	3	4
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	3	6
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19	20
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2	1
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Pilares	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2	2
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Pilares	3	3
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0	1
	(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	4	3
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5	6
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0	0

Figura 49. Resultado Informe 2 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas									
			Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto
			0.002m	5	0	0	5	0	0
								Estático	Aceptar
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	Elemento 1	Elemento 2	Comentarios		
					ID de elemento	ID de elemento			
	Conflicto1	Revisado	LIDERES ARQ, y EST	x:669403.590, y:9971325.038, z:248.320	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482194	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ, y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte		
	Conflicto2	Revisado	LIDERES ARQ, y EST	x:669401.017, y:9971322.961, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ, y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte		
	Conflicto3	Revisado	LIDERES ARQ, y EST	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482291	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ, y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte		
	Conflicto4	Revisado	LIDERES ARQ, y EST	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.382	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482159	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ, y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte		
	Conflicto5	Revisado	LIDERES ARQ, y EST	x:669401.184, y:9971322.914, z:248.320	ID de elemento: 328861	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ, y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte		

Figura 50. Gestión de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que las colisiones habían sido solventadas, los líderes enviaron nuevamente a revisión los modelos y se repitió el proceso antes mencionado, dentro del proceso de detección de colisiones se verificó que los líderes habían generado nuevos elementos en sus modelos, los cuales no estaban incluidos en los grupos de búsqueda, motivo por el cual se actualizó los mismos, para de esta manera tener la certeza de que todos los elementos a colisionar se estaban siendo analizados.

Se detectaron las colisiones presentes y se gestionaron las mismas, de igual manera que en ocasiones anteriores.

Detección H4	Análisis de colisiones Arq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	2	1	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	5	5	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	4	4	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	19	20	0
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4	2	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	10	4	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	3	4	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	3	6	2
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19	20	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2	1	1
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Pilares	0	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2	2	0
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Pilares	3	3	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0	1	0
	(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	4	3	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5	6	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0	0	0

Figura 51. Resultado Informe 3 de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

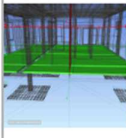
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.328, y:9971320.537, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 01:24 Asignado a LIDER ARQ Por favor corregir ese acabado de pared que llegue hasta el suelo.

Figura 52. Gestión de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez se notificó que se solventaron las colisiones, los lideres enviaron nuevamente a revisión los modelos, se realizó nuevamente el proceso de revisión de colisiones y finalmente se verifico que no existían colisiones multidisciplinares entre arquitectura y estructura; posteriormente se procedió trabajar en el siguiente hito el HITO 5, integrando el modelo MEP hidrosanitario, dentro del proceso de coordinación y en vista de la demora de respuesta en solventar las colisiones, se hizo una aproximación al hito 5, y se solicitó al líder de arquitectura que realice un cambio en el cielo falso para que los elementos hidrosanitarios puedan colocarse bajo los elementos estructurales.

Detección H4	Análisis de colisiones Arq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas	Informe de colisiones detectadas	Informe de colisiones resueltas
	(1) ARQ-Parades vs EST-Pilares	2	1	0	0
	(1) ARQ-Parades vs EST-Vigas	5	5	0	0
	(1) ARQ-Parades vs EST-Losas	4	4	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	19	20	0	0
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4	2	0	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	10	4	0	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	3	4	0	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0	0	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	3	6	2	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19	20	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2	1	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Pilares	0	0	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2	2	0	0
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Pilares	3	3	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0	1	0	0
	(2) ARQ-Parades vs EST-Muros	4	3	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5	6	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0	0	0	0

Figura 53. Resultado Informe 4 de colisiones multidisciplinares ARQ-EST, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

5.7.2 Coordinación multidisciplinar Arquitectura-Estructura y MEP

(Hidrosanitario)

Para el inicio de los trabajos de coordinación multidisciplinar de las disciplinas de arquitectura, estructura e hidrosanitaria, se obtuvo los modelos sin colisiones de arquitectura y estructura. El proceso inició cuando los líderes enviaron a revisión los modelos depurados, de los cuales se extrajeron los modelos en formato NWC; se los incorporo utilizando la herramienta de NAVISWORKS, se cargaron los grupos de búsqueda respectivos de cada disciplina y se realizó una verificación de que todos los elementos de los modelos estén incorporados en los grupos de búsqueda; un vez solventado este particular se realizaron las pruebas de colisiones conforme lo indica la matriz de interferencias y el diseño de pruebas, se realizaron las corridas correspondientes y se gestionaron las colisiones mediante la asignación de responsables y generación de informes de colisiones. Toda la información para poder solventar las colisiones se presentó al equipo de trabajo en el CDE y se notificó mediante incidencias para su resolución, como se puede observar en la incidencia N°196.

<i>Detección H5</i>	<i>Análisis de colisiones Arq + Est + MEP Hid =Integrado</i>	<i>Informe de colisiones detectadas</i>
	(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberías	0
	(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberías	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs HS-Tuberías	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberías	0
	(2) ARQ-Carpintería vs HS-Tuberías	0
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Equipos	0
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Equipos	1
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Equipos	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Equipos	0
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Equipos	0
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	0
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Sanitarios	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Sanitarios	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Sanitarios	0
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Sanitarios	0
	(2) EST-Zapatatas vs HS-Tuberías	0
	(1) EST-Pilares vs HS-Tuberías	0
	(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías	28
	(3) EST-Pilares vs HS-Sanitarios	0

Figura 54. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinarias ARQ-EST-HS, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.025m	28	0	0	28	0	0	Estático	Aceptar

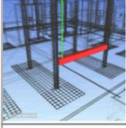
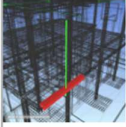
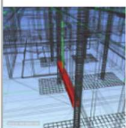
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado		x:669409.226, y:9971318.300, z:248.500	ID de elemento: 405010	ID de elemento: 796658	
	Conflicto2	Revisado	LIDERES MEP-EST-ARQ	x:669411.163, y:9971317.556, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:12 Asignado a LIDERES MEP-EST-ARQ Estructura confirmar si podemos dejar un paso en esa viga, caso contrario MEP mover la tubería por la parte exterior y buscar una forma de taparla con ARQ.
	Conflicto3	Revisado	LIDER. MEP	x:669405.367, y:9971318.316, z:248.500	ID de elemento: 404553	ID de elemento: 800354	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.

Figura 55. Gestión de colisiones multidisciplinares ARQ-EST-HS, Recuperado de informe de colisiones, 2025

Una vez solventadas las colisiones de la coordinación multidisciplinar entre arquitectura, estructura e hidrosanitaria, se volvió a compilar los modelos, y se revisó nuevamente las pruebas de colisiones; Se pudo verificar que las colisiones principales referentes a tuberías y estructura habían sido solventadas y las que no pudieron ser solventadas, fueron aprobadas conforme a las recomendaciones de la líder de estructuras, como se puede observar en la incidencia N°196. Posterior al proceso los resultados fueron los siguientes:

<i>Detección H5</i>	<i>Análisis de colisiones Arq + Est + MEP Hid =Integrado</i>	<i>Informe de colisiones detectadas</i>	<i>Informe de colisiones resueltas</i>
	(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberías	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberías	0	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs HS-Tuberías	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberías	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs HS-Tuberías	0	0
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Equipos	0	0
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Equipos	1	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Equipos	0	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Equipos	0	0
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Equipos	0	0
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	0	0
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Sanitarios	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Sanitarios	0	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Sanitarios	0	0
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Sanitarios	0	0
	(2) EST-Zapatillas vs HS-Tuberías	0	0
	(1) EST-Pilares vs HS-Tuberías	0	0
	(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías	28	0
	(3) EST-Pilares vs HS-Sanitarios	0	0

Figura 56. Resultado Informe 2 de colisiones multidisciplinares ARQ-EST-HS, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

5.7.3 Coordinación multidisciplinar Arquitectura-Estructura-MEP

Una vez solventado este particular se recuperaron los últimos modelos a ser auditados e integrados en el proyecto, los cuales corresponden a la disciplina MEP, eléctrica y mecánica; los mismos fueron incorporados en el modelo que tiene todas las disciplinas y se tuvo un primer acercamiento al modelo federado, se cargaron los grupos de búsqueda de estas disciplinas y se procedió conforme indica la matriz de interferencias y el diseño de pruebas, en esta primera revisión se obtuvieron las colisiones con las últimas disciplinas MEP, las cuales fueron gestionadas al igual que en ocasiones anteriores, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

<i>Detección H8</i>	<i>Análisis de colisiones Arq+Est+MEP= Federado</i>	<i>Informe de colisiones detectadas</i>
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ELEC-Luminarias	4
	(2) ARQ-Cielo falso vs ELEC-Luminarias	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs MEC-Equipos	2
	(2) ARQ-Paredes vs ELEC-Luminarias	9
	(2) ARQ-Suelos vs MEC-Tuberías	0
	(2) EST-Losas vs MEC-Tuberías	0
	(2) EST-Vigas vs MEC-Tuberías	0
	(2) MEC-Tuberías vs HS-Sanitarios	0
	(3) MEC-Equipos vs ELEC-Luminarias	4

Figura 57. Resultado Informe 1 de colisiones multidisciplinares FEDERADO, Recuperado de Cuadro de Hitos BIMSS, 2025

(3) MEC-Equipos vs ELEC-Luminarias		Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
		0.025m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar
							Elemento 1	Elemento 2		
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios			
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.911, y:9971317.021, z:251.220	ID de elemento: 690618	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP estas luminarias			
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.635, y:9971317.305, z:251.160	ID de elemento: 788137	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP estas luminarias			
	Conflicto3	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.497, y:9971321.393, z:254.767	ID de elemento: 785696	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP estas luminarias			
	Conflicto4	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.611, y:9971321.287, z:254.720	ID de elemento: 690890	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP estas luminarias			

Figura 58. Gestión de colisiones multidisciplinares FEDERADO, Recuperado de informe de colisiones, 2025

En este hito se pudo verificar de igual manera de forma visual tras realizar un recorrido del modelo que existían elementos que si bien no colisionaban con otros, el modelado de los mismos no era el adecuado, por lo cual de manera informal mediante el grupo de WhatsApp de la empresa se notificó para ser solventados, los mismos fueron ciertos elementos eléctricos fuera de los planos de trabajo adecuados y varillas estructurales fuera de elementos estructurales.

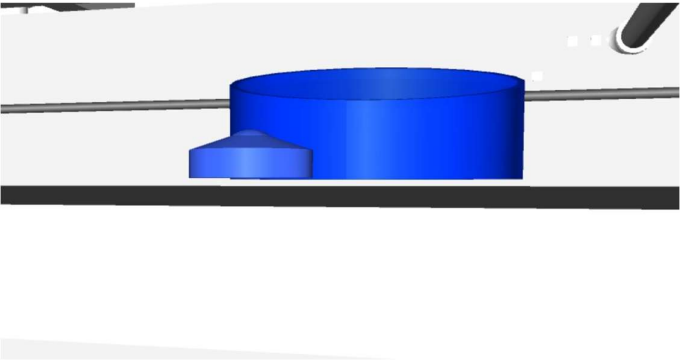


Figura 59. Luminarias sobre cielo falso, Recuperado de Modelo Federado UPC "El Chaparral", 2025

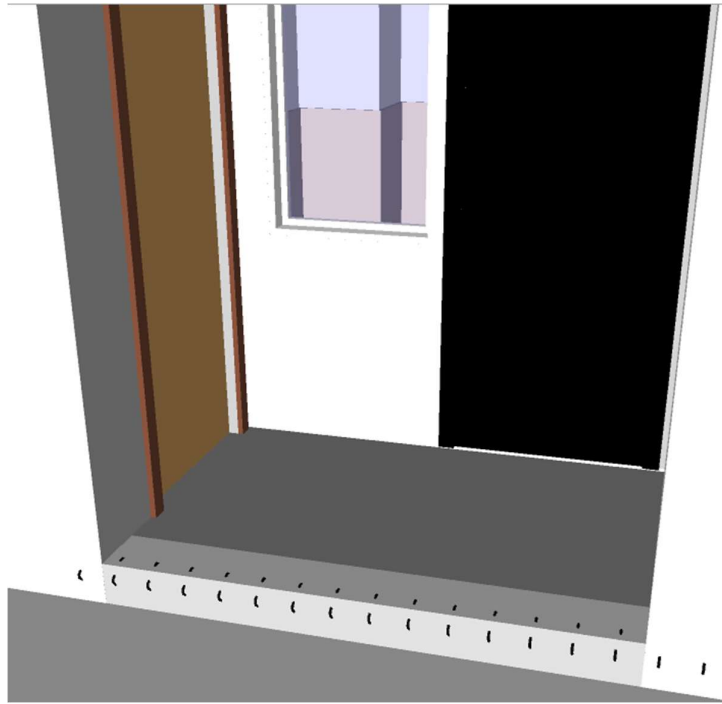


Figura 60. Refuerzos fuera de cadenas, Recuperado de Modelo Federado UPC "El Chaparral", 2025

Una vez solventadas todas las interferencias con las subdisciplinas faltantes de la disciplina MEP, se procedió con la generación del modelo federado e incorporación de procesos 4D y 5D, para tener una simulación constructiva.

5.8 Modelo Federado

Como resultado de la coordinación disciplinar y multidisciplinar, se pudo obtener un modelo federado en formato NWD y RVT, el cual es el gemelo digital de la construcción que se va a realizar, el cual permitirá al usuario final (cliente) tener una certeza y una visualización clara de cómo se implantará el proyecto real. Este modelo nos permite verificar y corregir todas las posibles colisiones que puedan ocasionarse en obra de una manera mucho más efectiva que los planos tradicionales, en consecuencia las cantidades de obra obtenidas del mismo esperan ser lo más aproximadas a la realidad y calculadas de una manera más exacta que de la forma tradicional.

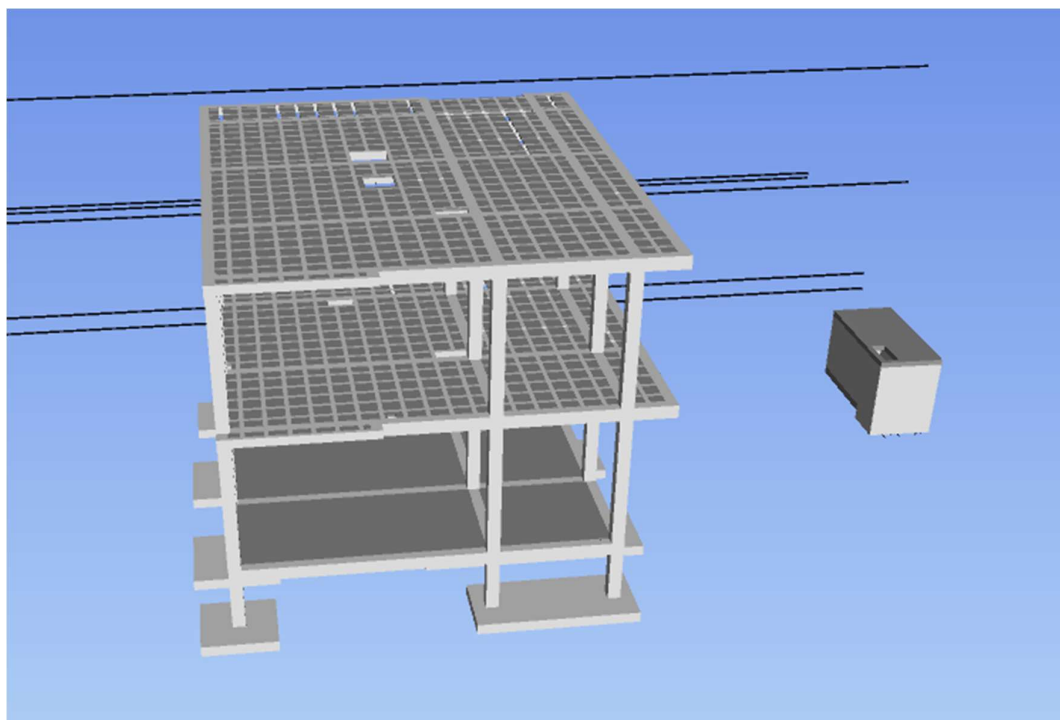


Figura 61. Modelo estructural, Elaboración propia, 2025

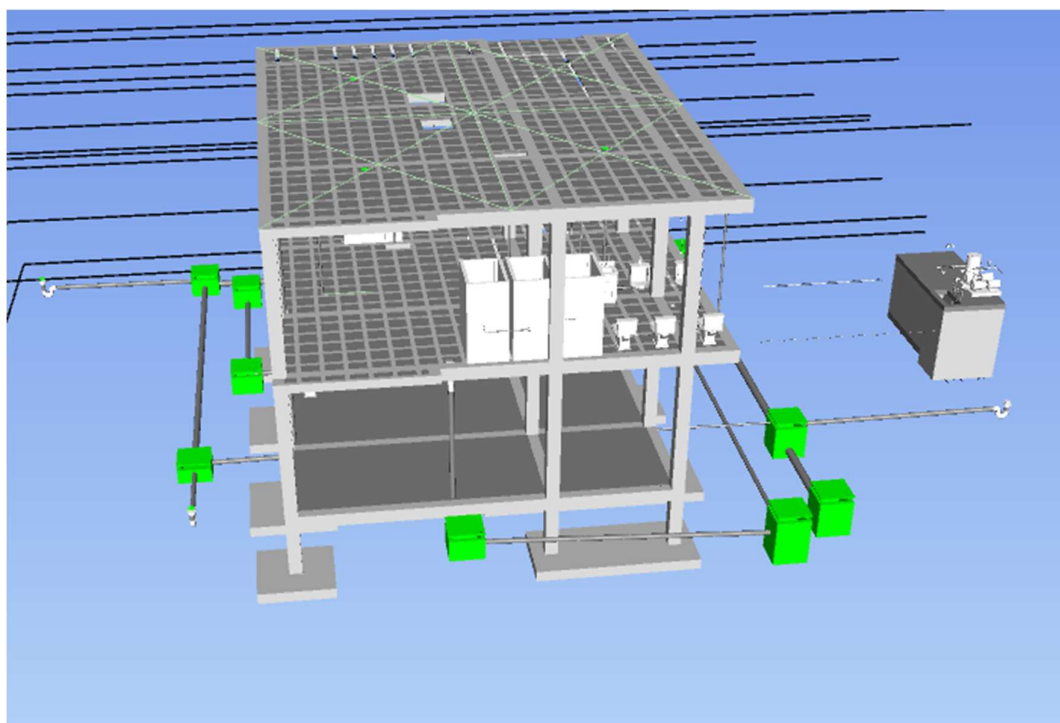


Figura 62. Modelo estructural e hidrosanitario, Elaboración propia, 2025

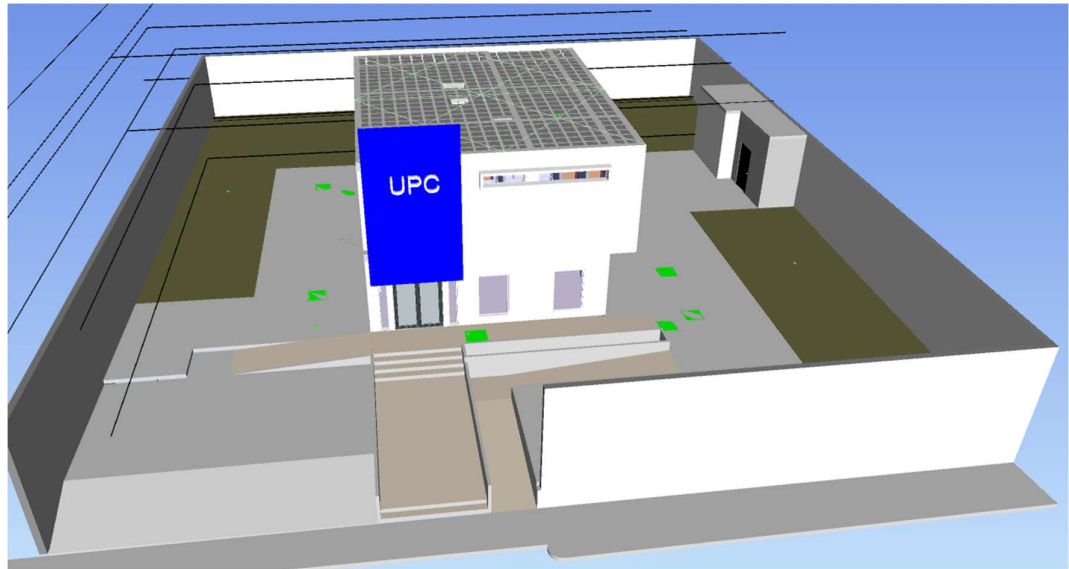


Figura 63. Modelo estructural, hidrosanitario y arquitectónico, Elaboración propia, 2025

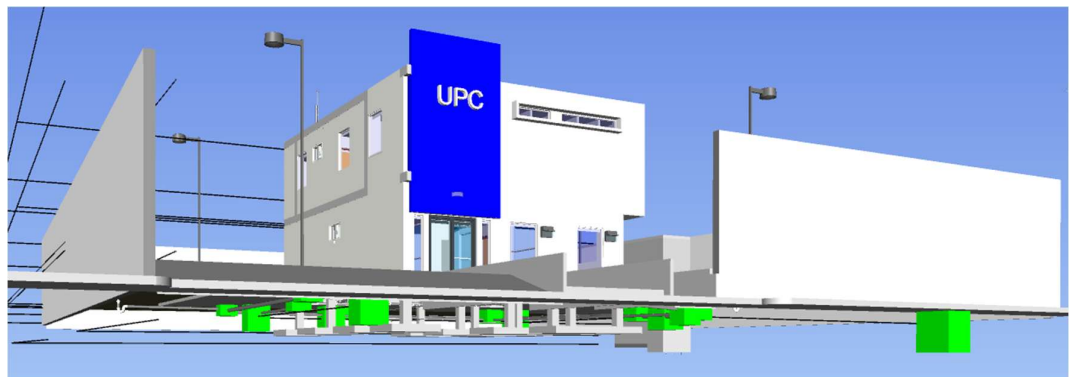


Figura 64. Modelo federado, Elaboración propia, 2025

Es importante mencionar que conforme se iba avanzando con los hitos de coordinación, en cuanto se alcanzó el HITO 5, se autorizó y se dispuso a los líderes de las diferentes disciplinas a iniciar procesos de formulación de cronogramas y presupuestos. El modelo federado será utilizado posteriormente para generar la simulación constructiva de la obra, una vez se disponga de los precios y tiempos de cada actividad del proyecto.

5.9 Simulación constructiva

Dentro de las funciones de coordinación, está la elaboración de una simulación constructiva, la cual espera replicar de manera clara el proceso de construcción que se

debe realizar dentro del proyecto, para la elaboración de la misma, una vez se tubo el modelo federado, sobre el mismo y en compañía de los lideres con sus cronogramas y presupuestos como entradas, se procedió determinar cada una de las tareas y vincularlas a los elementos constructivos correspondientes, asignando su duración y costo. Para que de esta manera tener un alcance de cuanto recurso monetario será necesario para cada etapa del proyecto.

El proceso inicio con la determinación de las tareas, duraciones y costos de los elementos estructurales, posteriormente se ingresaron todos los elementos arquitectónicos y se determinaron de igual manera las tareas, elementos que intervienen cada tarea y costos, así como la secuencia de actividades de las mismas, finalmente se realizó el mismo proceso para los modelos MEP.

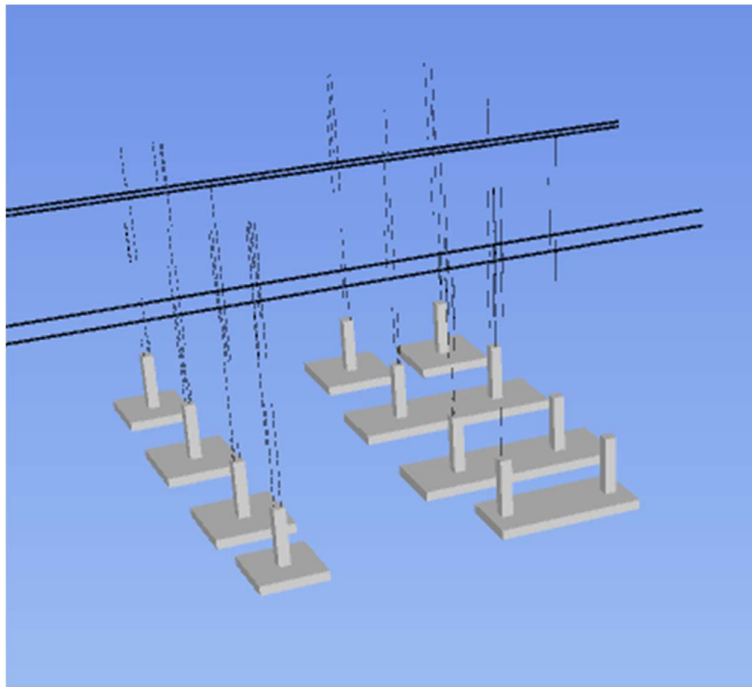


Figura 65. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de cimientos, Elaboración propia, 2025

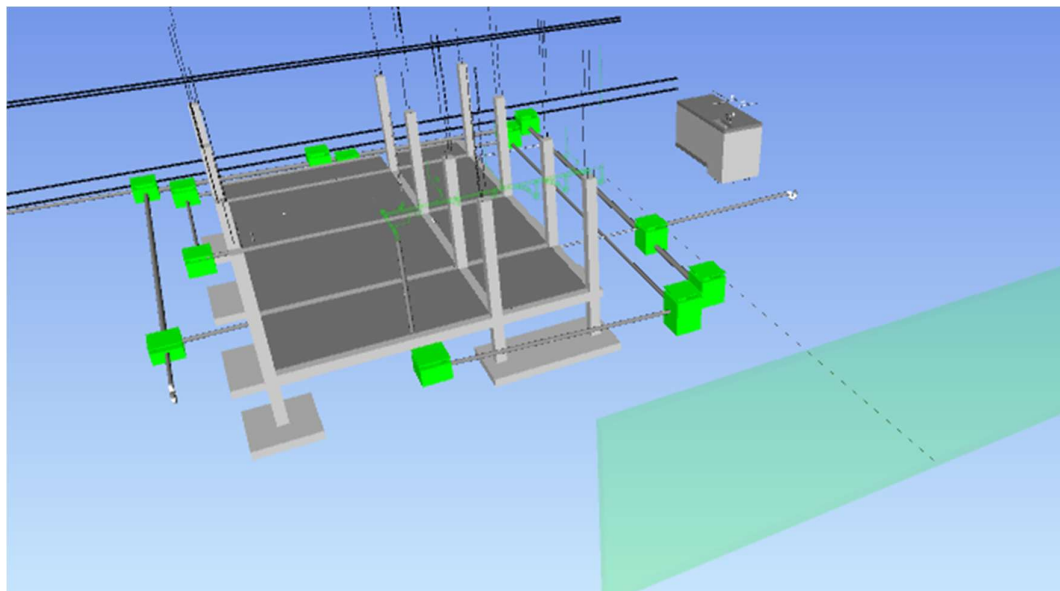


Figura 66. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de planta baja, Elaboración propia, 2025

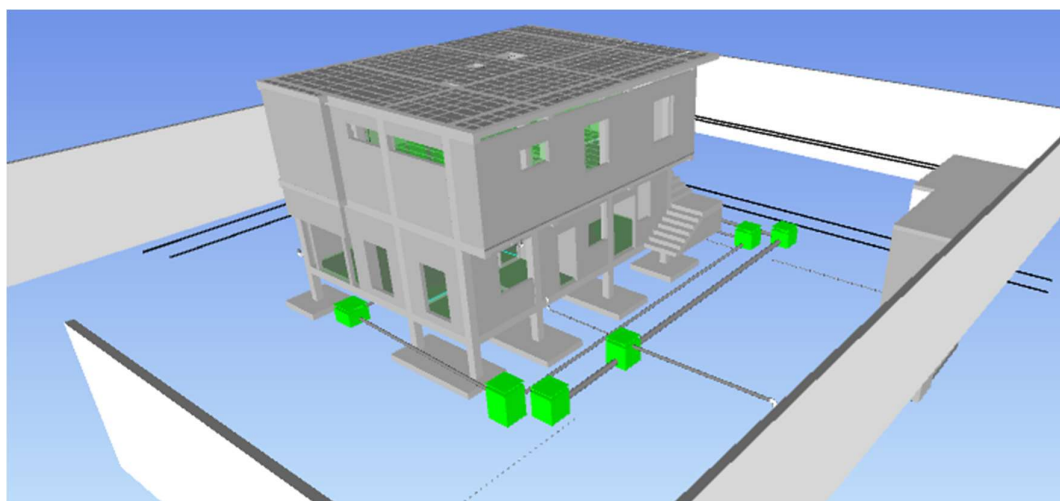


Figura 67. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", etapa de construcción de paredes, Elaboración propia, 2025

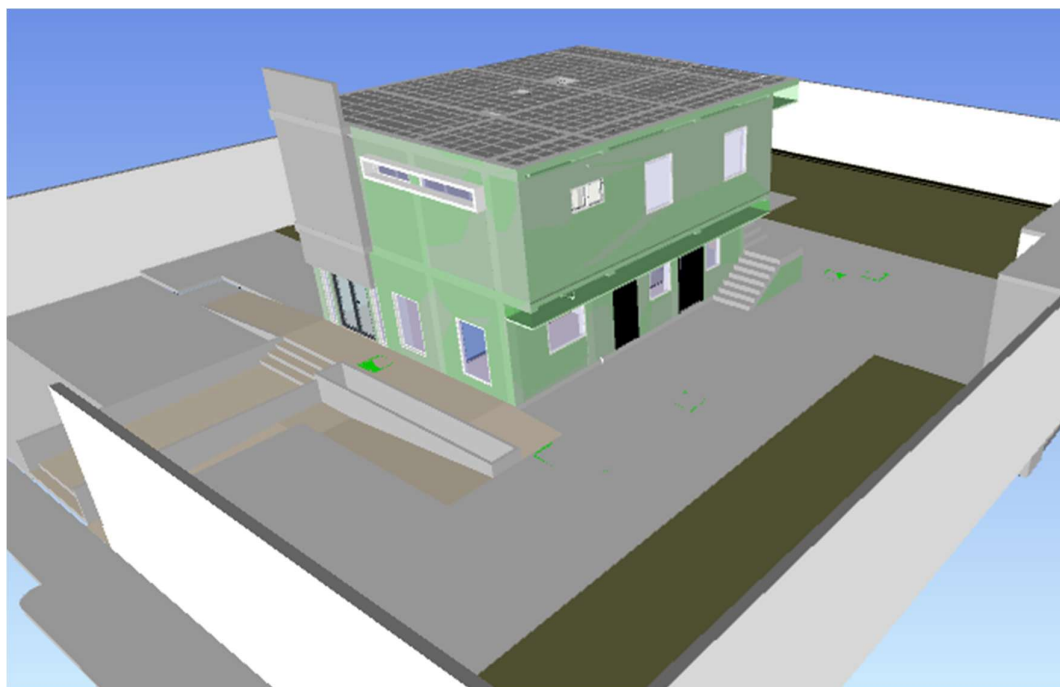


Figura 68. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", nivel de acabados exteriores, Elaboración propia, 2025

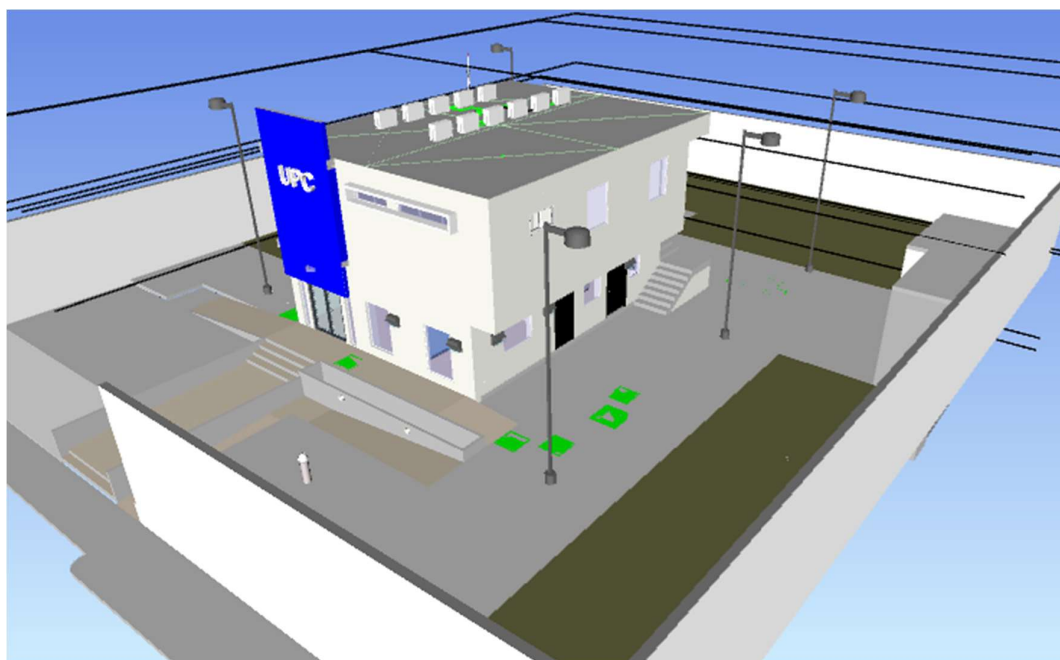


Figura 69. Simulación constructiva UPC "El Chaparral", culminación de trabajos, Elaboración propia, 2025

Como entregable final, se tiene un modelo federado, en el cual se puede visualizar el proceso constructivo y los costos planificados para la ejecución de la obra.

5.10 Coordinación de procesos 4D y 5D

Para la coordinación de procesos 4D (Tiempo) y 5D (Costos), se solicitó al BIM Manager los lineamientos necesarios para estos procesos y poder compartirlos con el equipo de trabajo, se recomendó que en base a que el proyecto fue estructurado en el año 2019, se utilice los precios de la Cámara de la Construcción del Ecuador de dicho año, como se puede evidenciar en la incidencia N°112; la cual se mantuvo sin respuesta hasta que en una reunión se volvió a solicitar estos lineamientos al BIM Manager y se acordó que si se utilizaría esta base de datos para trabajar, lo cual se notificó conforme indica la incidencia N°192.

De igual manera en la reunión mantenida el 24 de julio de 2025, se solicitó a coordinación revisar el presupuesto referencial y determinar los elementos que serían objeto de comparación del presupuesto original, mismo que fue realizado y entregado al equipo de trabajo mediante la incidencia N°192 y también por medios de comunicación informal.

PRESUPUESTO ACTUALIZADO CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MUROS PORTANTES UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1									
RUBROS CONTRACTUALES-MIGRADOS									
Código	Descripción	Unidad	Cantidad Reales	Precio unitario	Precio Total Real	DISCIPLINA	SE MANTIENE	SE COMPARA	
	OBRA CIVIL				155,751.36				
	PRELIMINARES				23,598.46				
0.1	Replanteo y Nivelación	m2	1,136.17	2.40	2,726.81	GENERAL	2,726.81		
0.2	Limpieza y desbroce del terreno	m2	1,049.92	1.35	1,417.39	GENERAL	1,417.39		
0.3	Desalojo de material de excavación	m3	0.00	6.23	0.00	NA			
0.4	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, pilinos y/o losa de cimentación, y zanjas a máquina	m3	0.00	9.09	0.00	NA			
12114	Desmantelamiento de hormigones	m3	16.25	48.48	787.80	GENERAL	787.80		
13023	Desalojo de escombros (incluye pago a escombrera)	m3	26.00	6.52	169.52	GENERAL	169.52		
B6.6	Bordillo de hormigón para exteriores	m	8.22	20.75	170.57	ARQ		X	
S3	Hormigón f'c= 210 Kg/cm2 en muros, inc. Encofrado	m3	79.85	229.51	18,326.37	EST	18,326.37		
	ESTRUCTURA				54,808.59				
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,112.39				
A1.1	Desalojo de material de excavación	m3	45.93	6.22	285.69	GENERAL	285.69		
A1.2	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, pilinos y/o losa de cimentación, y zanjas a máquina	m3	45.93	9.09	417.50	GENERAL	417.50		
A1.3	Releño compactado a máquina con material del sitio	m3	0.00	7.28	0.00	NA			
A1.4	Releño compactado a máquina con material de reemplazo	m3	48.52	49.55	2,409.12	GENERAL	2,409.12		
	ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLAS				8,452.06				
A2.1	Acero de refuerzo en varillas corrugadas f'c=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2,192.70	1.76	3,859.15	EST		X	
A2.2	Malla electrosoldada R-188 (8.15) para losas	m2	0.00	7.22	0.00	EST		X	
A2.3	Malla electrosoldada R-335 (8.15) para rastillo	m2	491.22	9.35	4,592.91	EST		X	
A2.4	Acero Estructural ASTM-A572 Gr.50/ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	0.00	3.28	0.00	NA			
A2.5	Placa colaborante de acero esp. 7mm	m2	0.00	25.97	0.00	NA			
A2.6	Pernos conectores de cortante tipo STUD $\phi=16mm$ (5.8 pla.)	u	0.00	3.50	0.00	NA			
	A3. HORMIGONES				31,248.94				
A3.1	Hormigón electrosoldado f'c=180Kg/cm2 HS 60% P 40% en zócalos	m3	25.01	166.78	4,171.42	EST		X	
A3.2	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (incluye Encofrado) en losa de cimentación	m3	18.54	214.66	3,979.80	EST		X	
A3.3	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en cadenas	m3	2.50	228.55	571.38	EST		X	
A3.4	Contrapeso de hormigón simple f'c=210 kg/cm2. Incluye malla electrosoldada R-283 (8.10) en 10 cm	m2	59.68	26.56	1,585.10	EST		X	
A3.5	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (incluye Encofrado) en columnas y muro rastillo	m3	17.53	261.89	4,415.63	EST		X	
A3.6	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en losa	m3	53.54	261.83	15,076.47	EST		X	
A3.7	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (incluye Encofrado) en vigas	m3	0.00	393.03	0.00	EST		X	
A3.8	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en escalera	m3	2.36	215.28	508.06	EST		X	
A3.9	Hormigón simple en repardillos f'c=180kg/cm2	m3	6.59	142.50	939.08	EST		X	

Figura 70. Modelo de presupuesto para coordinación, Modificado del ministerio de Gobierno del Ecuador, 2025

Adicionalmente se solicitó a los líderes de cada disciplina que generen mediante la herramienta de PRESTO, extrayendo de los modelos REVIT todos los rubros

mencionados en el archivo de Excel y realicen la programación correspondiente e incorporación de precios en base a las premisas antes mencionadas.

Se realizó mediante reuniones la revisión de los presupuestos y cronogramas con cada uno de los líderes, revisando de manera preliminar las cantidades, costos y rendimientos de los rubros solicitados, para verificar que los procesos 4D y 5D puedan ser incorporados de manera adecuada.

Si bien no se estipula como alcance del rol la entrega de un presupuesto en ningún formato en particular, se realizó una reunión con los diferentes líderes de cada disciplina para la generación de la simulación constructiva, la cual puede dar una aproximación al cronograma de obra y recursos necesarios dentro del proyecto. Cabe mencionar que no es un alcance de la coordinación verificar que los precios, rendimientos o cuadrillas utilizadas por los líderes sean los adecuados, únicamente la coordinación e incorporación de los resultados de los líderes.

Una vez coordinados los procesos 4D y 5D del proceso, los mismos fueron entregados al BIM Manager para que pueda utilizarlos para generar los cronogramas y presupuestos finales del proyecto.

Capítulo 6: ROL ADICIONAL, LÍDER MEP

6.1. Disciplina MEP (Mechanical-Electrical-Plumbing)

La disciplina MEP, dentro de la metodología BIM, se compone de 3 subdisciplinas como son la **MECANICA**, **ELECTRICA** y **PLOMERIA**. La disciplina **MECANICA** hace referencia a todos los sistemas HVAC (Calefacción, ventilación y aire acondicionado), que son todos los sistemas referentes a las condiciones de confort térmico dentro de las edificaciones: la disciplina **ELECTRICA** hace referencia a todos los sistemas de distribución eléctrica, sea baja, media y alta tensión, así como todos los componentes para que este sistema funcione de manera adecuada, para garantizar la

iluminación y abastecimiento energético en las edificaciones; la disciplina

PLOMERIA hace referencia a todos los sistemas de conducción de aguas, entre las cuales están AASS (Aguas servidas), AAPP (Agua potable), AALL (Aguas lluvias) y SCI (Prevención hídrica de protección contra incendios), dentro de cada sistema de agua, podemos definir diferentes subsistemas, dependiendo de los proyectos las aguas servidas pueden dividirse en aguas grises, aguas jabonosas y aguas negras; y dentro de agua potable se puede dividir en agua caliente, agua fría y recirculación de agua. Esta disciplina garantiza el suministro de agua para consumo y desalojo de aguas residuales de la edificación.

La importancia de estos sistemas, es fundamental dentro del funcionamiento de las edificaciones; si bien no son sistemas que puedan afectar la integridad de la edificación, permiten que las condiciones de vida sean seguras, cómodas y adecuadas.

6.2. Descripción del rol

Dentro de proyectos con metodología BIM, existe el rol de Líder MEP, quien se enfoca en el diseño, coordinación y supervisión de los trabajos de los sistemas mecánicos, eléctricos y de plomería; su principal función es garantizar que todos los sistemas de estas subdisciplinas se integren de manera adecuada en los proyectos.

Dentro de las funciones del líder MEP, para el proyecto en estudio son las siguientes:

- Coordinación de trabajos dentro de la disciplina MEP.
- Realizar procesos de chequeo de calidad del modelo MEP.
- Asegurar la compatibilidad del modelo MEP con las otras disciplinas.
- Asegurar la integración en procesos 4D y 5D.
- Detección de interferencias.

Es importante mencionar que se encuentra fuera del alcance del líder MEP, el diseño o rediseño de cualquier sistema del proyecto; ya que al ser un prototipo sobre el

cual se está trabajando, ya se cuenta con todas las ingenierías y estudios necesarios que garantizan que las disciplinas Eléctrica, Mecánica y Plomería cumplen con todos los requerimientos técnicos. De igual manera queda fuera del alcance la elaboración de planos electrónicos, voz y datos, SCI entre otros, los elementos que se excluyen pueden ser verificados en las actas de reuniones. De igual manera dentro del rol únicamente se contempla el modelado de los sistemas hidrosanitarios, ya que se tuvo la ayuda de un modelador para las disciplinas eléctrica y mecánica.

6.2.1 Flujo de trabajos

El flujo de trabajos estipulado para el Líder MEP consiste en la creación de modelos y auditoria de los mismos; los modelos auditados entran en un proceso de coordinación disciplinar, mediante el cual se verifica que no existan colisiones entre elementos de la misma disciplina; posteriormente una vez superado este proceso, ingresan en un proceso de coordinación multidisciplinaria, para verificar que no existan colisiones con las otras disciplinas que intervienen en el proyecto y en caso de existir las mismas deben ser solventadas.

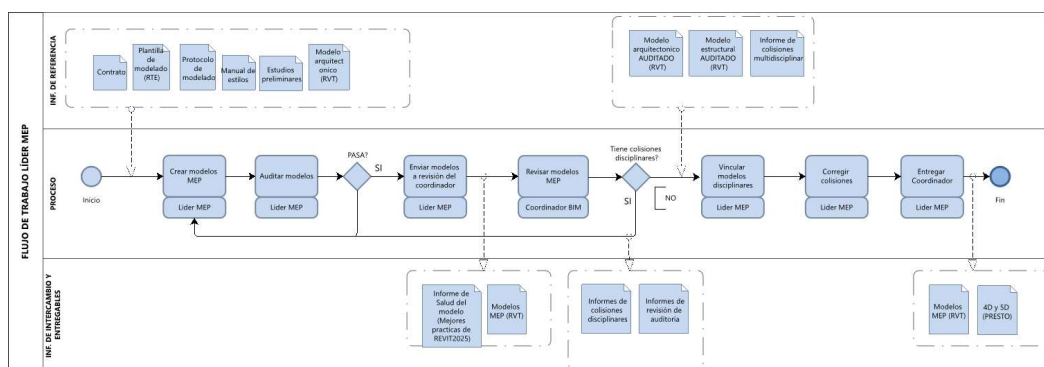


Figura 71. Flujo de trabajo Líder MEP, Elaboración propia, 2025

6.3 Descripción de trabajos

Para iniciar con los trabajos, el BIM Manager hizo entrega de todos los documentos de estudios previos, entre los cuales constaban planos en DWG, memorias de cálculo y estudios preliminares del proyecto; todos estos documentos mantienen

aprobaciones municipales, por lo cual se sobreentiende que cumplen con todas las condiciones técnicas, por lo cual en el desarrollo de los trabajos nos basamos única y exclusivamente en convertir el proyecto a condiciones BIM.

6.3.1 Sistema Hidrosanitario

Los trabajos iniciaron en base al cuadro de hitos del proyecto, tomando en cuenta que una de las disciplinas más importantes dentro del proyecto, es la hidrosanitaria, debido a que la misma puede generar un mayor número de colisiones y problemas constructivos con otras disciplinas, los trabajos iniciaron en este apartado.

Se recibieron todas las plantillas necesarias para iniciar los trabajos por parte del BIM Manager, las cuales fueron reestructuradas y mejoradas para poder alcanzar los objetivos de modelado necesarios en el proyecto.

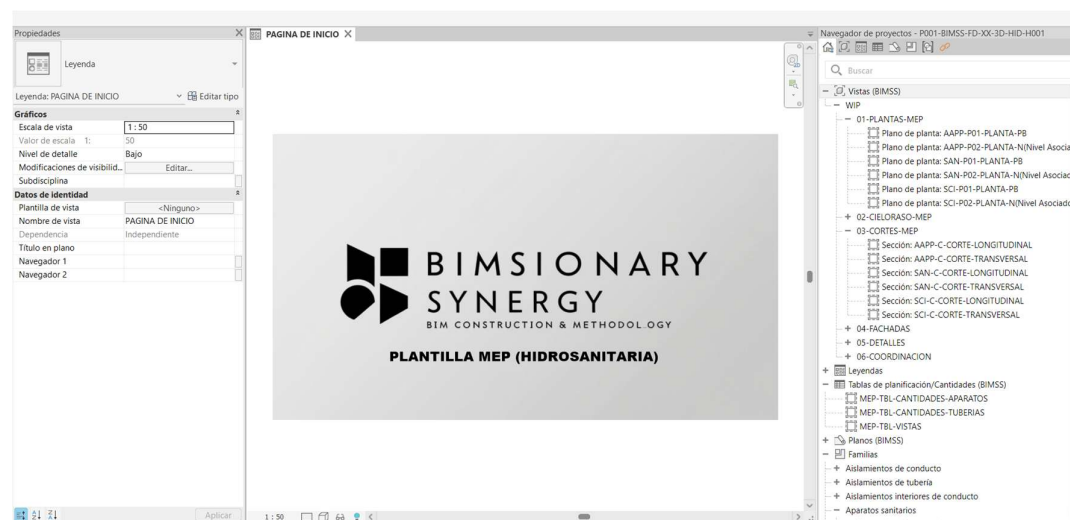


Figura 72. Plantilla de modelado hidrosanitario, Elaboración propia, 2025

Al iniciar los trabajos de modelado, se revisaron los planos hidráulicos y sanitarios del proyecto, verificando que los mismos contengan toda la información necesaria para el modelado, los mismos no presentaban novedades significativas, únicamente se encontraron tuberías en contraflujo las cuales fueron corregidas dentro del proceso. Se verificó los recorridos de las tuberías, los cuales no presentaban inconvenientes y podían mantenerse.

Al iniciar el proceso de modelado, se verificó una de las principales falencias dentro del proceso de dibujo tradicional vs el modelado 3D, y es que al dibujar únicamente con líneas no se tiene la claridad de las pendientes o de los accesorios que se van a utilizar, asumiendo erróneamente que todas las conexiones planteadas son factibles, estos inconvenientes se los corrigió durante el proceso de modelado.

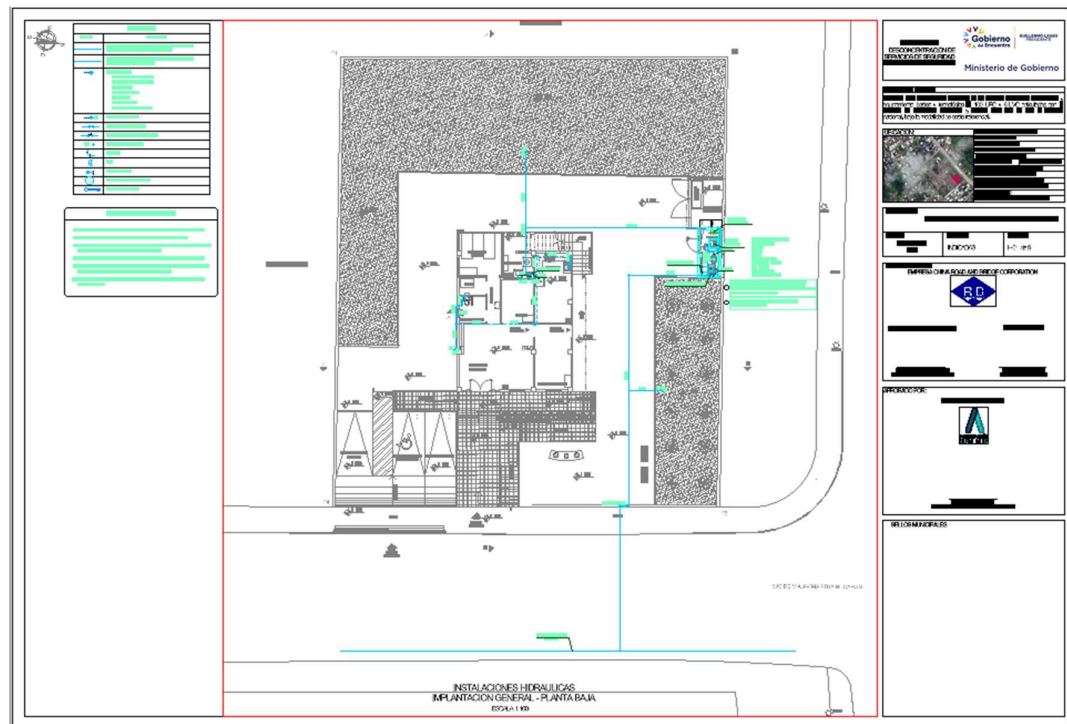


Figura 73. Planos hidrosanitarios, Recuperados del ministerio de gobierno, 2019

Los trabajos iniciaron con una vez el Coordinador BIM, hizo entrega de los planos arquitectónicos con un avance del 50%, dentro del mismo se verificó y extrajo la información necesaria para el modelado, los puntos principales adoptados fueron los siguientes:

- **Aparatos:** Son todos los elementos que requieren un suministro de agua potable y un desalojo de aguas servidas, se verificó en base a los estudios entregados por parte del BIM Manager, cuales eran los requerimientos y diámetros necesarios de los mismos, determinando que todos los elementos exceptuando inodoros se utilizaría un diámetro

50mm para desalojo de aguas servidas y 110mm para inodoros. Para el suministro de agua potable se verifico que todos los aparatos sanitarios serán abastecidos con tuberías de PVC roscable y diámetro de ½”.

- **Recorrido de tuberías:** El los estudios remitidos por parte del BIM Manager, se determinaron los recorridos en planta de todas las tuberías, mismos que se mantuvieron dentro del modelo 3D, únicamente cambiando recorridos que puedan ocasionar problemas hidráulicos o sean imposibles de armar en la realidad.

Una vez verificados estos elementos, se procedió al modelado del sistema hidrosanitario, acorde a lo que estipulan los planos de referencia del proyecto, es importante mencionar que en el alcance del rol, no se el diseño técnico de los sistemas si no únicamente es la migración de los planos existentes a modelos 3D.

6.3.1.1 Modelado hidrosanitario

Para el modelado hidrosanitario inicialmente se definieron los materiales que se iban a utilizar para cada elemento, teniendo como material para agua potable PVC roscable y para desalojo de aguas servidas y aguas lluvias PVC desagüe. Se determino que todas las pendientes del proyecto serian 1%. Se incorporaron todos los aparatos sanitarios necesarios para el proyecto y se comenzó con la estructuración de las redes.

- **Desalojo de aguas servidas:** El proceso de modelado inicia con las redes de aguas servidas en vista de que son tuberías de mayor diámetro que las de agua potable, el mismo se inicia de la parte mas alta del proyecto a la parte más baja siguiendo el flujo normal del agua en este sistema.

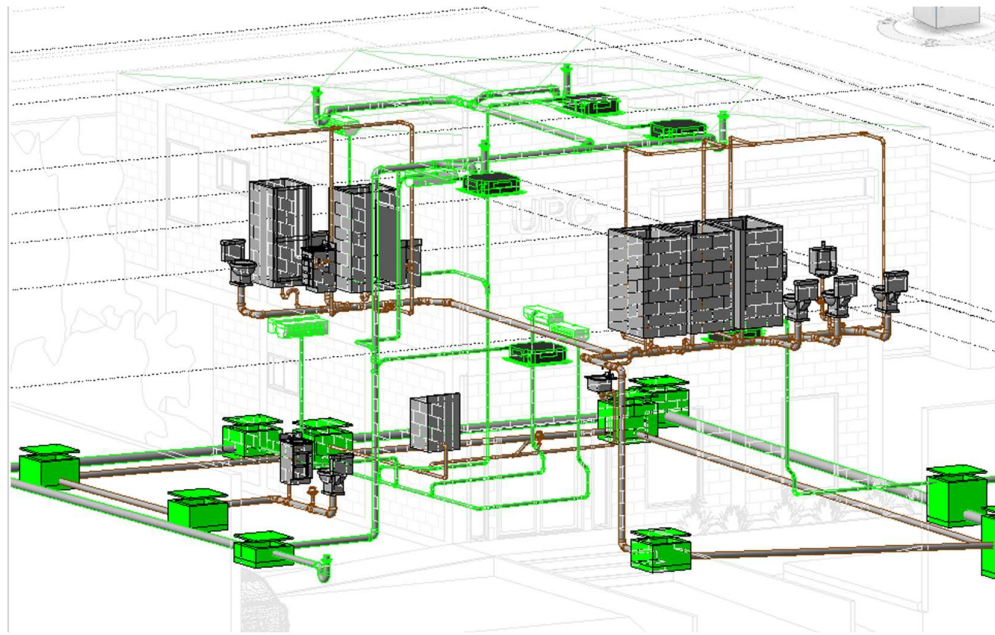


Figura 74. Vista 3D sistema sanitario, Elaboración propia, 2025

- Suministro de agua potable:** Una vez estructurado el sistema sanitario con todos sus elementos, se procede a realizar el modelado del sistema hidráulico de suministro de agua potable, el mismo inicia en sentido contrario al sistema sanitario, con el suministro de agua a la cisterna, posteriormente del sistema de bombeo a la edificación hasta desde planta baja hasta su último piso.

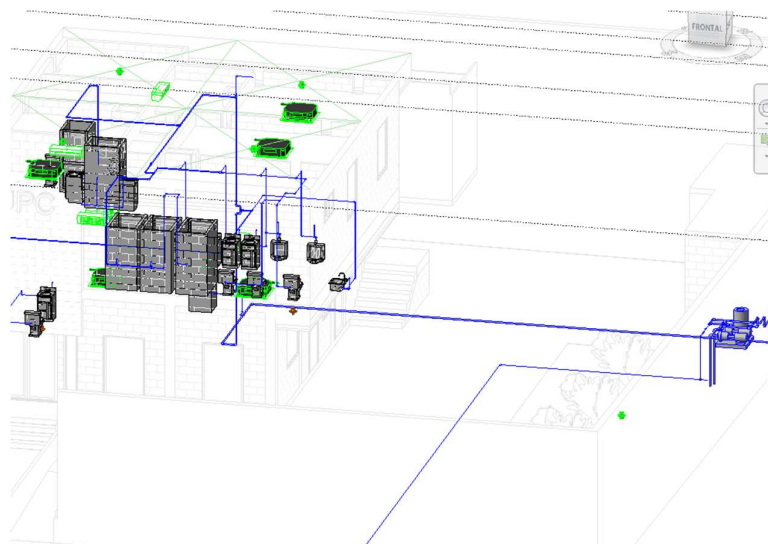


Figura 75. Vista 3D sistema de agua potable, Elaboración propia, 2025

En base al alcance del proyecto, el modelo hidrosanitario se ve involucrado en un proceso de coordinación disciplinar y multidisciplinar.

6.3.2 Sistema Eléctrico

El proceso de modelado del sistema eléctrico inicio de manera similar al de modelado hidrosanitario, con la definición del alcance de los trabajos, mismos que abarcan única y exclusivamente la migración de planos 2D a un modelo 3D, con todos los elementos contemplados en el BEP, es importante mencionar que dentro del proceso de modelado del sistema eléctrico tanto para potencia como para iluminación, no se modelaran los cables que alimentan cada mecanismo; de igual manera se generaran todos los planos correspondientes para presentación; sin embargo, los mismos responderán al diseño del sistema eléctrico original. Dentro de las subdisciplinas del sistema eléctrico tenemos:

- **Potencia:** Este sistema comprende a todos los elementos requeridos para proporcionar energía eléctrica a dispositivos y equipos, los cuales son tomacorrientes.
- **Iluminación:** Este sistema comprende todos elementos requeridos para el suministro de energía para la iluminación y control de iluminación dentro del proyecto, los cuales son interruptores y luminarias.

6.3.2.1 Auditoria del sistema eléctrico

Dentro del alcance del rol no se contempla el modelado del sistema eléctrico, para la elaboración del modelo se tuvo la ayuda de un modelador, el cual se encargo de migrar los planos 2D a un modelo 3D; sin embargo, si se realizo un proceso de auditoría de los modelos, verificando la salud del mismo mediante la herramienta de Model Checker, basado en las mejores prácticas de Revit. De igual manera se realizó una revisión de los estudios previos entregados por el BIM Manager, para poder auditar

el trabajo del modelador y garantizar que todos los elementos presentes en los planos se encuentren incorporados en el modelo final.

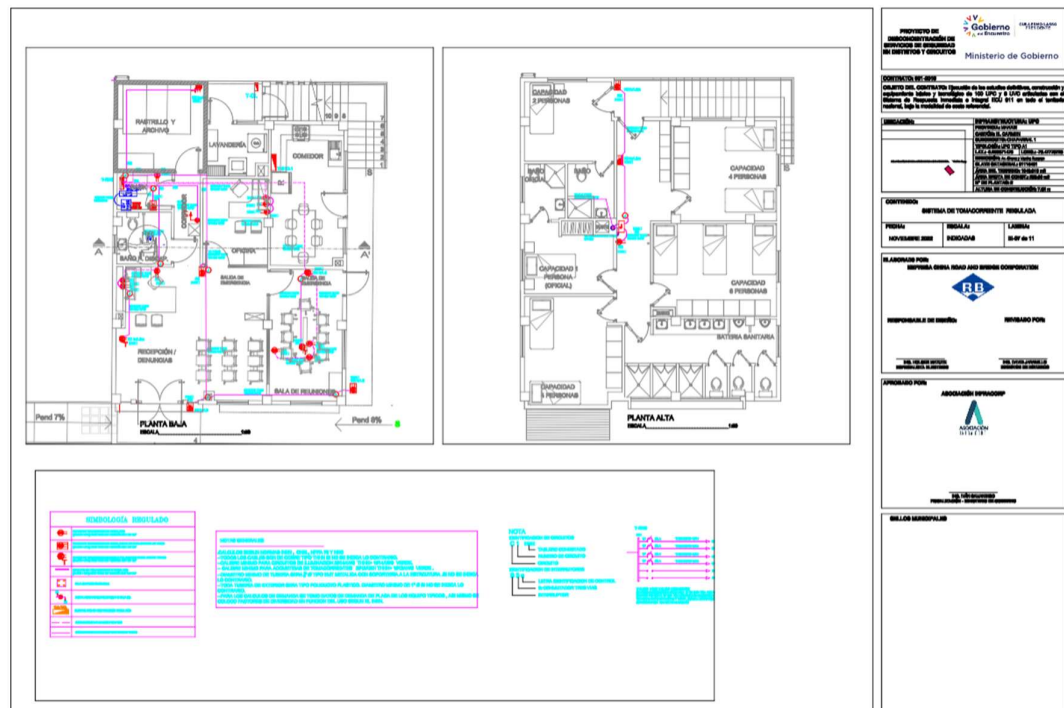


Figura 76. Planos eléctricos UPC "El Chaparral", Extraídos del ministerio de Gobierno, 2025

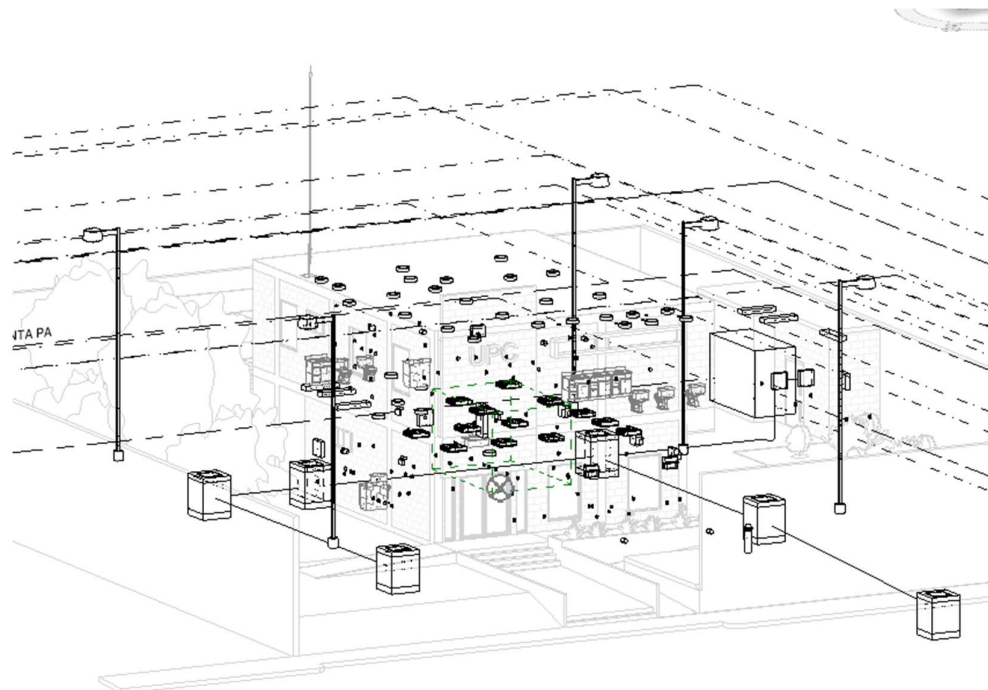


Figura 77. Vista 3D sistema eléctrico, Elaboración propia, 2025

Una vez verificado que todos los elementos del sistema eléctrico tanto en potencia como en iluminación se encontraban modelados, se procedió a realizar la auditoria del modelo basado en las mejores practicas de REVIT 2025, el modelo obtuvo un puntaje del 91% y en una segunda corrida del 94%, estos rangos fueron tomados como aceptables, en vista que los errores que se tenían era por conexión de sistemas y los mismos no afectan los objetivos del proyecto.

6.3.3 Sistema mecánico

En cuanto a los requerimientos del sistema mecánico del proyecto se verifico que los únicos requisitos era un sistema de aires acondicionados en las diferentes áreas del proyecto. Al igual que con el sistema eléctrico e hidrosanitario el alcance de esta disciplina no es el diseño de los equipos, si no únicamente la migración de los planos 2D a un modelo 3D; y en similitud al sistema eléctrico, el alcance del rol de líder MEP, no tiene contemplado el modelado de estos elementos si no únicamente la auditoria y revisión de que todos los elementos requeridos y presentes en los planos se encuentren modelados.

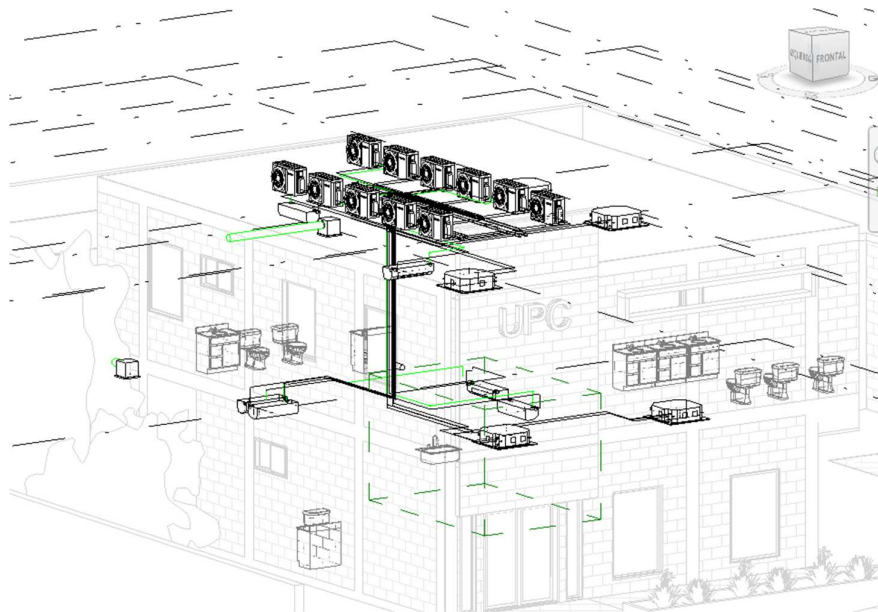


Figura 78. Vista 3D sistema mecánico UPC "El Chaparral", Elaboración propia, 2025

Una vez recibido el modelo mecánico, se procedió a realizar la revisión de que todos los elementos necesarios estuvieran modelados, verificando de esta manera conforme a los planos de referencia que los mismos se encontraban en orden. Adicionalmente se procedió a realizar una auditoria de salud del modelo teniendo un porcentaje del 73% y finalmente una del 100%

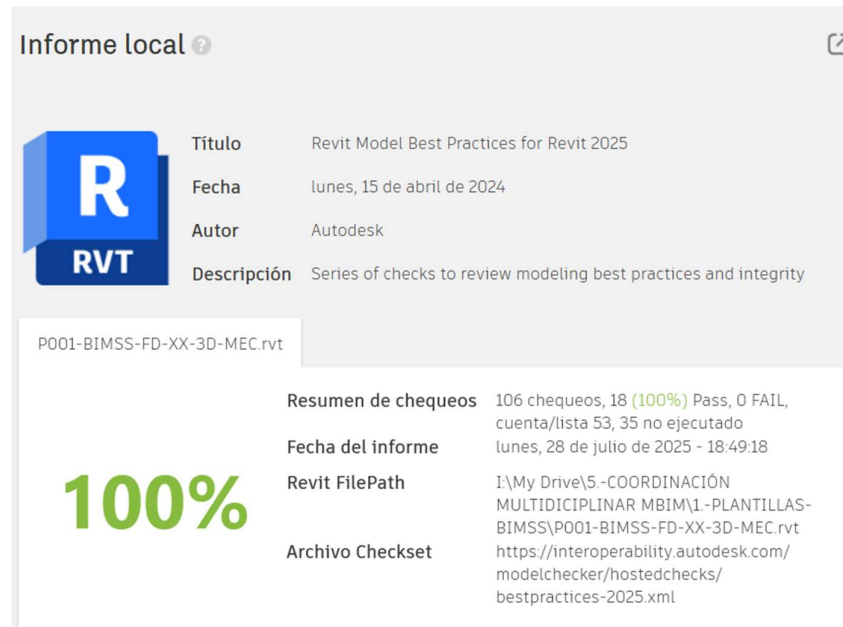


Figura 79. Auditoria de salud del modelo mecánico, Extraído de Revit 2025, 2025

6.3.4 Sistema de detección contra incendios, CCTV y Voz y Datos

Dentro del alcance del proyecto el BIM Manager solicitó que no se realicen planos ni modelos de los sistemas de CCTV, detección contra incendios ni voz y datos, al igual que el sistema integrado ECU911, por lo cual estos elementos no fueron modelados ni se generaron entregables de los mismos.

6.4 Coordinación disciplinar

Todos los modelos de disciplinas MEP ingresaron en un proceso de coordinación disciplinar, el cual inicia cuando se envía a revisión los modelos auditados al coordinador. Dentro de este proceso el mismo se encarga de verificar que las auditorias se encuentren bien realizadas, y que no existan colisiones en una misma

disciplina, en vista que en el proyecto no se generó un modelo MEP que integre las tres disciplinas de MEP, cada modelo independiente fue enviado por separado para revisión.

6.4.1 Coordinación Hidrosanitaria

Se envió el modelo hidrosanitario al coordinador para su revisión, el mismo que se mantenía auditado de manera adecuada con respecto a la salud del modelo.

Posteriormente el coordinador envió los informes de colisiones disciplinarias, teniendo de esta manera, 7 colisiones entre las tuberías y 5 colisiones entre tuberías y equipos.

(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.003m	7	0	0	7	0	0	Estático	Aceptar

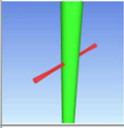
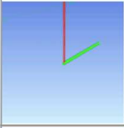
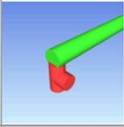
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	Elemento 1 ID de elemento	Elemento 2 ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER MEP	x:669404.628, y:9971316.752, z:251.485	ID de elemento: 755119	ID de elemento: 696276	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto2	Revisado	LIDER MEP	x:669403.306, y:9971320.354, z:249.102	ID de elemento: 659877	ID de elemento: 786523	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto3	Revisado	LIDER MEP	x:669403.153, y:9971320.519, z:251.502	ID de elemento: 786729	ID de elemento: 696535	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto4	Revisado	LIDER MEP	x:669403.156, y:9971320.529, z:251.559	ID de elemento: 696551	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto5	Revisado	LIDER MEP	x:669403.137, y:9971320.557, z:251.509	ID de elemento: 696535	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas

Figura 80. Informe de colisiones disciplinarias hidrosanitarias, Elaboración propia, 2025

Una vez gestionadas las colisiones por parte del coordinador, se inicio el proceso de corrección de los elementos que se encontraban colisionando. Para el proceso de corrección, se buscaron los elementos mediante el ID del elemento en REVIT, para poder realizar los cambios respectivos, como premisa se tomó que si la

colisión se daba con algún elemento de agua potable, el mismo sería quien debería dar una solución, en vista que es un sistema a presión y puede moverse libremente a diferencia del sistema sanitario el cual funciona a gravedad.

Una vez solventadas el 100% de las colisiones, se reenvió el modelo a revisión del coordinador y se obtuvo un resultado de cero colisiones.

6.4.2 Coordinación eléctrica y mecánica

Si bien no era un requerimiento de coordinación la revisión disciplinar de los elementos eléctricos y mecánicos, se solicitó al mismo realizar una corrida en caso de existir elementos duplicados y se revise la auditoria del modelo para certificar que el mismo esta en condiciones adecuadas para el proceso de coordinación multidisciplinar.

Una vez enviados los modelos a coordinación la misma indico que no existe problemas con la auditoria, en vista que no afecta los objetivos generales del proyecto, así como también que no existían colisiones entre elementos de cada disciplina.

Incidencia n.º 143
×

Detalles
Registro de actividad

 Anular publicación
 Suprimir
⋮

Título

Coordinación Disciplinar ELEC-MEC


Estado ⓘ

Cerrada


Tipo

COR Coordination > Coordination


Descripción

Estimado David,

Te comento que los modelos eléctrico y mecánico no tienen colisiones disciplinarias, procedo a subirlos a la carpeta correspondiente en los formatos NWC-NWF-NWD



Figura 81. Incidencia N°143, Extraído del ACC, 2025

6.5. Coordinación Multidisciplinar

El proceso de coordinación multidisciplinar inicio con el modelo hidrosanitario, mismo que se comparó con arquitectura y estructura, el proceso inicio cuando el modelo hidrosanitario cumplió con el proceso de coordinación disciplinar. Se recibió las colisiones entre las diferentes disciplinas, en una reunión mantenida con el coordinador se indicó que las colisiones con paredes podían ser despreciadas, en vista que las paredes deben ser picadas y resanadas, una vez se pase la tubería y estos trabajos son agiles y relativamente económicos para el numero de pasos que se van a realizar, las colisiones principales fueron con estructura, más específicamente con las vigas.

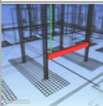
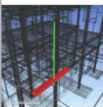
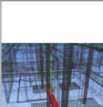
(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.025m	28	0	0	28	0	0	Estático	Aceptar
					Elemento 1	Elemento 2							
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios						
	Conflicto1	Revisado		x:669409.226, y:9971318.300, z:248.500	ID de elemento: 405010	ID de elemento: 796658							
	Conflicto2	Revisado	LIDERES MEP-EST-ARQ	x:669411.163, y:9971317.556, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:12 Asignado a LIDERES MEP-EST-ARQ Estructura confirmar si podemos dejar un paso en esa viga, caso contrario MEP mover la tubería por la parte exterior y buscar una forma de taparla con ARQ.						
	Conflicto3	Revisado	LIDER. MEP	x:669405.367, y:9971318.316, z:248.500	ID de elemento: 404553	ID de elemento: 800354	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.						
	Conflicto4	Revisado	LIDER. MEP	x:669405.159, y:9971322.941, z:248.500	ID de elemento: 405046	ID de elemento: 804605	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.						

Figura 82. Informe de colisiones de vigas con tuberías, Elaboración propia, 2025

Para solventar estas colisiones, se mantuvo una reunión con la líder de estructuras, en la cual se determinó limitar al máximo los pasos y mantener los estrictamente necesarios atravesando por el tercio medio de la viga de ser posible.

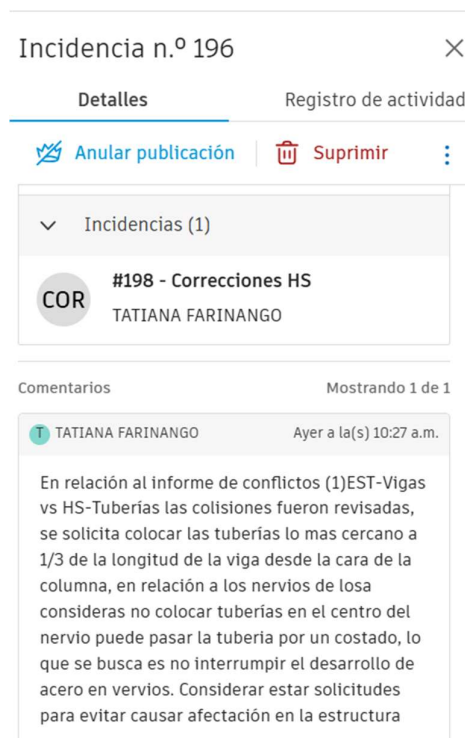


Figura 83. Incidencia N°196, Extraído del ACC, 2025

Se hicieron las correcciones correspondientes y se notificó al coordinador de esta resolución, motivo por el cual, en una segunda revisión, ya no existían colisiones.

El proceso de coordinación multidisciplinar continuó al finalizar este proceso y el mismo es para obtener el modelo federado; por lo cual se envió los modelos finales eléctricos y mecánicos, tras una primera revisión por parte de coordinación se enviaron las observaciones de colisiones respectivas, mismas que fueron transmitidas al modelador para su corrección.

(3) MEC-Equipos vs ELEC-Luminarias					Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
					0.025m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

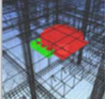
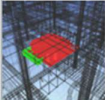
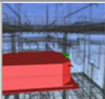
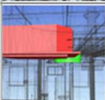
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.911, y:9971317.021, z:251.220	ID de elemento: 690618	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP Mover todas estas luminarias
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.635, y:9971317.305, z:251.160	ID de elemento: 788137	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP Mover todas estas luminarias
	Conflicto3	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.497, y:9971321.393, z:254.767	ID de elemento: 785696	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP Mover todas estas luminarias
	Conflicto4	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.611, y:9971321.287, z:254.720	ID de elemento: 690890	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP Mover todas estas luminarias

Figura 84. Informe de colisiones multidisciplinares modelo federado, Elaboración propia, 2025

Una vez recibidas las colisiones del ultimo Hito de coordinación, se realizó las correcciones correspondientes y se notifico al Coordinador para que pueda continuar con los procesos correspondientes.

6.6 Procesos 4D y 5D

Para la realización de los procesos 4D y 5D dentro del proceso se tomó los lineamientos entregados por el coordinador, el proceso inicio con la extracción de las cantidades de cada modelo a presto.

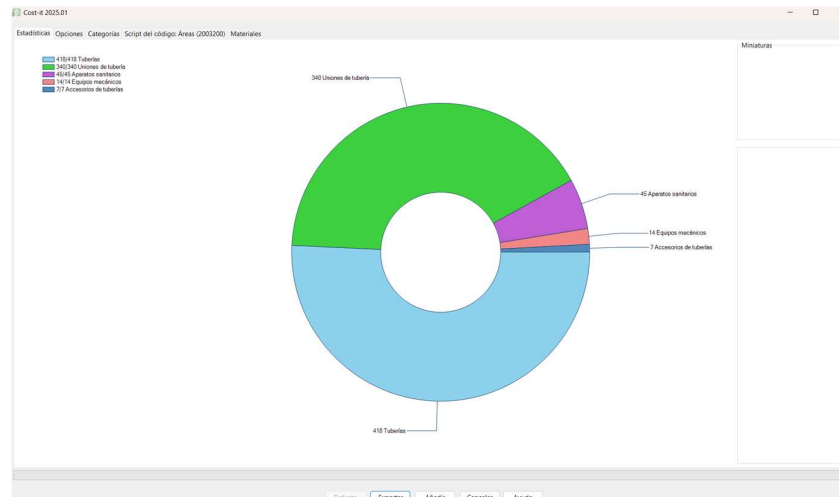


Figura 85. Extracción de datos de Revit a Presto, Extraído de Cost-It, 2025

Una vez exportadas las cantidades a Presto, se procedió revisar los diferentes rubros con los existentes en la base de datos de la Cámara de la Construcción Ecuatoriana de 2019, los rubros que no existían fueron generados acorde a los precios existentes en los APUS del proyecto extraídos de la información preliminar proporcionada por el BIM Manager y a la base de datos propia del año 2019 del líder MEP.

Una vez identificados los Análisis de Precios Unitarios y generados los faltantes se vinculó el archivo matriz de los precios con la extracción realizada para incorporar los precios al modelo 5D del proyecto. Posteriormente se realizó la revisión de los análisis de precios unitarios proporcionados por el BIM Manager, como estudios previos para determinar los rendimientos de cada uno de los rubros y poder estimar los tiempos correspondientes de cada uno, para de esta manera generar el 4D de los modelos MEP y poder obtener la programación de obra.

EDT*	Código	NatC*	Resumen	CanPres	CanCertAd*	CanCert	Ud	Cert	FactorExp	ImpPres*	ImpCertAd*	ImpCert*	PorCertPres	1: CanCert	1: CanPlan
1	Revit		UPC EL CHAPARRAL	1	1	1		0		23,698.67	0	0	0		
2	Nivel 1		Nivel 1	1	1	1				14,174.85	0	0	0		
3	1.1	12.39	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 110 MM	58.92	0	m	9 10			536.17	0	0	0		
4	1.2	12.29	TUBERÍA PVC 1/2" ROSCABLE AGUA FRÍA	41.37	0	m	3 26			134.87	0	0	0		
5	1.3	12.38	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 160 MM	23.48	0	m	19 06			447.53	0	0	0		
6	1.4	12.30	TUBERÍA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA	12.24	0	m	3 83			46.88	0	0	0		
7	1.5	12.48.1	TENDIDO DE TUBERÍA PVC 200MM	13.26	0	m	18 86			250.46	0	0	0		
8	1.6	12.30.1	TUBERÍA PVC 1" ROSCABLE AGUA FRÍA	7.62	0	m	6 98			53.19	0	0	0		
9	1.7	12.30.2	TUBERÍA PVC 1 1/2" ROSCABLE AGUA FRÍA	26.91	0	m	11 15			290.01	0	0	0		
10	1.8	12.41	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 50 MM	46.97	0	m	4 44			208.55	0	0	0		

Tag	Espacio	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Fórmula	Cantidad	CanPres*	Pres	EstadoPres	FasePlan	FaseReal	FaseCert	[m] Tipo de sistema	[m] Tamaño
7	Nivel 1	DESCANSO R. EXTERIOR TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	0.09	0.11	0.11		0.09	58.92	1	✓ Inicial	1	1	1	SISTEMA-AGUAS-LLUVIAS	110.00 mme
8	Nivel 1	DESCANSO R. EXTERIOR TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	5.02	5.02	0.11		5.02		✓ Inicial					SISTEMA-AGUAS-LLUVIAS	110.00 mme
9	Nivel 1	DESCANSO R. EXTERIOR TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	0.19	0.11	0.11		0.19		✓ Inicial					SISTEMA-AGUAS-LLUVIAS	110.00 mme
10	Nivel 1	ARQ-P1-PLANTA-PA TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	2.98	0.11	0.11		2.98		✓ Inicial					SISTEMA-SANITARIO	110.00 mme
11	Nivel 1	ARQ-P1-PLANTA-PB TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	6.93	0.92	0.11		6.93		✓ Inicial					SISTEMA-SANITARIO	110.00 mme
12	Nivel 1	ARQ-P1-PLANTA-PA TB-PVC-B-PLASTIGAMA-X	1	0.79	0.11	0.11		0.79		✓ Inicial					SISTEMA-SANITARIO	110.00 mme

Figura 86. Presupuesto MEP, Extraído de Presto, 2025

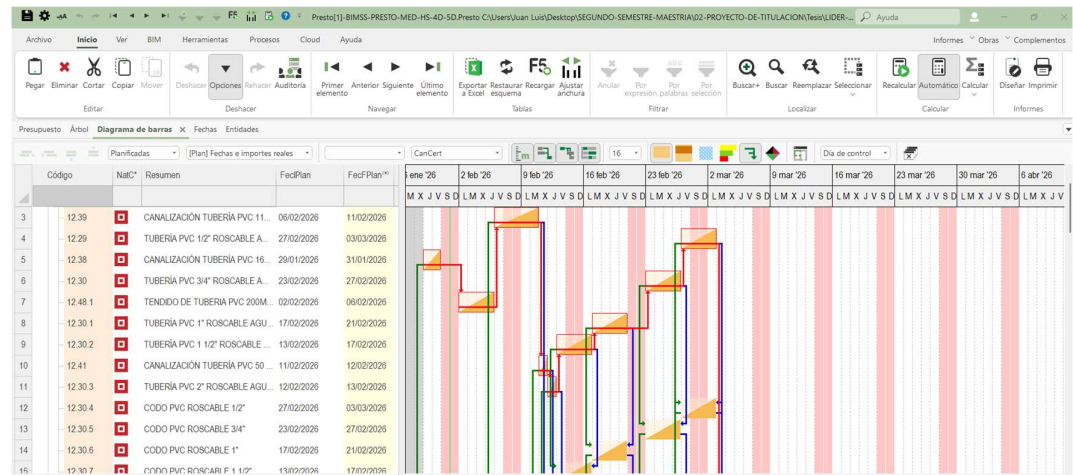


Figura 87. Cronograma MEP, Extraído de Presto, 2025

Una vez entregado el presupuesto y cronograma de la disciplina MEP, se mantuvieron reuniones tanto con el Coordinador, Manager y los Lideres, para de esta manera poder incorporar todos los presupuestos y cronogramas en uno solo y obtener el presupuesto general y simulación constructiva.

Capítulo 7 Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones de los roles de Coordinador BIM y Líder MEP.

- Se puede concluir que el proceso de coordinación es fundamental para el correcto desenvolvimiento de un proyecto, siempre y cuando los objetivos del mismo y los requerimientos estén claros.
- Se puede concluir que la metodología BIM, con todas sus herramientas es una forma de trabajo muy eficiente, ya que permite realizar procesos con una menor capacidad de errores humanos.
- Se puede concluir que la metodología BIM, puede ser una herramienta muy útil para procesos académicos dentro del área de la construcción, ya que permite visualizar de manera exacta como son los procesos constructivos de las obras de arquitectura e ingeniería civil.
- Se recomienda que los modeladores de las disciplinas sean personas con experiencia en la construcción, en vista que esto facilitara los procesos de modelado y posterior coordinación.
- Se concluye que, a pesar de las mejores intenciones de un coordinador para obtener resultados de un proyecto, el mismo no puede salir adelante sin el apoyo de todo el equipo de trabajo; ratificando de esta manera que la metodología BIM es altamente colaborativa.
- Se puede concluir que una simulación constructiva adecuada puede ser muy útil para gestionar los flujos de recursos en obra.
- Se puede concluir que la metodología BIM, entrega una completa transparencia de la gestión de los involucrados y de los procesos a realizarse en obra.

- Se puede concluir que todos los elementos requeridos para el cumplimiento de los objetivos por parte de la coordinación fueron entregados al 100%.
- Se recomienda siempre al iniciar un proyecto basado en la metodología BIM, se tenga claro y definido al 100% todos los alcances, requerimientos, objetivos, necesidades y elementos necesarios para cumplir con estos objetivos.
- Dentro del proceso de coordinación del presente proyecto se encontró con una fuerte resistencia al cambio principalmente al proceso de comunicación, con gran parte del equipo de trabajo, esto puede ser verificado en el reporte de incidencias y correos electrónicos, observando de esta manera que la comunicación formal entre el coordinador y los líderes en su mayoría era unilateral; por lo cual se recomienda siempre tener un medio de comunicación alternativo para garantizar que los objetivos del proyecto puedan llegar a cumplirse y la utilización de los sistemas formales para dejar constancia de la gestión que se está realizando.
- En vista que la metodología BIM es una metodología colaborativa, se concluye que la respuesta de los implicados en los proyectos es primordial, dentro del proyecto se presentaron una gran cantidad de retrasos, por falta de respuesta de los implicados.
- Se puede concluir que un modelado 3D, permite visualizar de mejor manera posibles problemas que pueden suscitarse en obra.
- Se puede concluir que el proceso de modelado y coordinación multidisciplinar es lo más acercado a la realidad a una construcción; esto en vista que todas las correcciones que se hacen en los modelos son las que se realizarían en obra para solventar las colisiones.

- Se puede concluir que una simulación constructiva es una herramienta ideal para determinación de flujos de efectivo para la correcta ejecución de los proyectos y proporciona un claro detalle de como se utilizaran los recursos dentro de la construcción.

Referencias (APA)

- BIMForum. (2024). *Nivel de desarrollo especificación LOD*. Ecuador: BIMForum. 2024.
- BIMLearning. (2021). Manual de nomenclatura de elementos BIM con Revit. *Protocolo libre para la homogeneización de elementos. Incluyendo criterios de nomenclatura de documentos s/ISO 19650*. España: BIMLearning.
- buildingSMART. (2023). *Roles en organizaciones y proyectos que utilizan BIM*. España: building SMART Spanish Chapter.
- BibLus. (s.f.) Clash matrix: a tool for BIM coordination, recuperado de <https://biblus.accasoftware.com/en/clash-matrix-a-tool-for-bim-coordination/>
- BibLus (s.f.) What is BIM coordination and why it is important, recuperado de <https://biblus.accasoftware.com/en/what-is-bim-coordination-and-why-it-is-important/>

Anexo 1: PRESUPUESTO ORIGINAL

**PRESUPUESTO ACTUALIZADO CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO
SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MUROS PORTANTES
UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1**

RUBROS CONTRACTUALES+MIGRADOS					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad Reales	Precio unitario	Precio Total Real
	OBRA CIVIL				155.751,36
	PRELIMINARES				23.598,46
0.1	Replanteo y Nivelación	m2	1.136,17	2,40	2.726,81
0.2	Limpieza y desbroce del terreno	m2	1.049,92	1,35	1.417,39
0.3	Desalojo de material de excavación	m3	0,00	6,23	0,00
0.4	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, plintos y/o losa de cimentación, y zanjas a maquina	m3	0,00	9,09	0,00
12114	Derrocamiento de hormigones	m3	16,25	48,48	787,80
13023	Desalojo de escombros (incluye pago a escombrera)	m3	26,00	6,52	169,52
B6.6	Bordillo de hormigón para exteriores	m	8,22	20,75	170,57
53	Hormigón fc= 210 Kg/cm2 en muros, inc. Encofrado	m3	79,85	229,51	18.326,37
	ESTRUCTURA				54.808,59
A1	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3.112,30
A1.1	Desalojo de material de excavación	m3	45,93	6,22	285,68
A1.2	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, plintos y/o losa de cimentación, y zanjas a	m3	45,93	9,09	417,50
A1.3	Relleno compactado a máquina con material del sitio	m3	0,00	7,26	0,00
A1.4	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	m3	48,62	49,55	2.409,12
A2	ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLAS				8.452,06
A2.1	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.192,70	1,76	3.859,15
A2.2	Malla electrosoldada R-188 (6.15) para losas	m2	0,00	7,22	0,00
A2.3	Malla electrosoldada R-335 (8.15) para rastrillo	m2	491,22	9,35	4.592,91
A2.4	Acero Estructural ASTM-A572 Gr.50/ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	0,00	3,28	0,00
A2.5	Placa colaborante de acero e=0.75mm	m2	0,00	25,97	0,00
A2.6	Pernos conectores de cortante tipo STUD $\phi=16$ mm (5/8 plg.)	u	0,00	3,20	0,00
A3	HORMIGONES				31.248,94
A3.1	Hormigón ciclópeo fc=180Kg/cm2 HS 60% P 40% en zócalos	m3	25,01	166,79	4.171,42
A3.2	Hormigón fc=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado) en losa de cimentación	m3	18,54	214,66	3.979,80
A3.3	Hormigón fc=240Kg/cm2 en cadenas	m3	2,50	228,55	571,38
A3.4	Contrapiso de hormigón simple fc=210 kg/cm2. Incluye malla electrosoldada R-283 (6.10) e= 10 cm	m2	59,68	26,56	1.585,10
A3.5	Hormigón fc=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado) en columnas y muro rastrillo	m3	17,53	251,89	4.415,63
A3.6	Hormigón fc=240Kg/cm2 en losa	m3	53,54	281,63	15.078,47
A3.7	Hormigón fc=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado) en vigas	m3	0,00	309,03	0,00
A3.8	Hormigón fc=240Kg/cm2 en escalera	m3	2,36	215,28	508,06
A3.9	Hormigón simple en replantillos fc=180kg/cm2	m3	6,59	142,50	939,08
A4	MISCELANEOS				2.019,76
A4.1	Viguetas de arriostamiento con escalerillas Tipo R283 para riostras horizontales de mampostería	m	0,00	17,06	0,00
A4.2	Chicote D=12mm con epóxico para arriostamiento de mampostería y rastrillo	u	656,00	2,86	1.876,16
A4.3	Columnetas prefabricada de arriostamiento tipo V-C5 4 ϕ 9mm para mampostería L=2.30-2.45m (incluye hormigón)	m	0,00	26,29	0,00
A4.4	Polietileno 1cmx10cm para contacto entre contrapiso y columnas	m	0,00	1,79	0,00
A4.5	Escalera marinera	u	1,00	143,60	143,60
A5	OBRAS MENORES				9.975,53
A5.1	Excavación de zanjas de 0-4m para cisterna y planta de tratamiento a máquina	m3	44,54	9,41	419,12
A5.2	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, plintos y/o losa de cimentación, y zanjas a	m3	78,33	9,94	778,60
A5.3	Relleno compactado a máquina con material del sitio	m3	50,22	7,26	364,60
A5.4	Desalojo de material de excavación	m3	80,55	6,23	501,83
A5.5	Hormigón simple en replantillos fc=180kg/cm2	m3	6,33	142,50	902,03
A5.6	Hormigón fc=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado, Impermeabilizante) en cajas de revisión, trampa de grasas, sedimentador, lecho filtrante y cadena cerramiento	m3	2,91	212,44	618,20
A5.7	Hormigón fc=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado, Impermeabilizante) en muro de alas	m3	0,00	223,74	0,00
A5.8	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	2.421,68	1,77	4.286,37
A5.9	Malla electrosoldada R-335 (8.15)	m2	159,58	9,34	1.490,48
A5.10	Tapa de caja de revisión en hormigón con malla electrosoldada	u	0,00	13,10	0,00
A5.11	Tapa de trampa de grasas en acero	u	0,00	66,90	0,00
A5.12	Impermeabilización de cisterna y planta de tratamiento (baldosa y junta PVC)	m2	24,78	24,79	614,30
	ARQUITECTURA				77.344,31
B1	ALBAÑILERÍA				9.294,40
B1.1	Mampostería de bloque 40x20x15cm, 3.4MPa	m2	167,08	17,66	2.950,63
B1.2	Mampostería de bloque 40x20x10cm, 3.4MPa	m2	45,66	16,11	735,58
B1.3	Dinteles (incluye acero de refuerzo y hormigón fc=210kg/cm2)	m	0,00	24,62	0,00
B1.4	Bordillo para ventanas de fachada frontal	m	10,20	19,77	201,65
B1.5	Mesón de hormigón armado fc=210kg/cm2 (incluye encofrado, acero de refuerzo)	m	7,12	61,44	437,45
B1.6	Contrapiso de hormigón simple fc=180kg/cm2 HE= 6cm (rampa 8%) piedra bola E=10cm.	m2	35,09	23,85	836,90
B1.7	Alisado de pisos con helicóptero	m2	371,60	11,12	4.132,19
B1.8	Bordillo tipo cuneta de H.S 210 kg/cm2 (H=28cm, A=64cm, I=50cm)	m	0,00	36,55	0,00
B2	REVESTIMIENTOS DE PAREDES				19.484,60
B2.1	Enlucido vertical exterior	m2	301,33	10,86	3.272,39
B2.2	Enlucido vertical interior	m2	65,44	9,41	615,83
B2.3	Empaste para paredes interiores	m2	65,44	3,81	249,34
B2.4	Empaste para paredes exteriores	m2	301,33	4,65	1.401,16
B2.5	Empaste para tumbados	m2	37,70	4,10	154,56
B2.6	Enlucido de filos y fajas interiores y exteriores	m	67,24	6,13	412,18
B2.7	Botaguas enlucido con media caña E=10 - 15 mm	m	0,00	4,93	0,00
B2.8	Pintura para interiores color blanco, acabado mate (tres manos)	m2	593,06	7,77	4.608,10
B2.9	Pintura satinada para tumbados exteriores de gypsum color blanco (dos manos)	m2	0,00	6,27	0,00
B2.10	Pintura elastomérica para exteriores color blanco y azul (dos manos)	m2	623,17	6,53	4.069,32
B2.11	Cerámica nacional 30x30 color café claro para paredes de baños y lavandería	m2	116,35	29,56	3.439,21
B2.12	Cerámica nacional 30x60 color beige para paredes de cocina	m2	8,43	39,27	330,95
B2.13	Barrederas de cerámica h=10 cm	m	162,01	5,75	931,56
B2.14	Impermeabilización de antepecho y domos de cubierta con chova	m	0,00	7,29	0,00
B3	PISOS				7.116,82
B3.1	Cerámica nacional 50x50 antideslizante color beige para piso	m2	165,87	20,98	3.479,95
B3.2	Cerámica nacional 30x30 color café claro para pisos de baños	m2	28,01	28,02	784,84
B3.3	Cerámica nacional 30x30 color beige para piso de ingreso principal y gradas	m2	32,33	27,48	888,43
B3.4	Granito lavado para juntas 5 cm de cerámica en área de ingreso y gradas	m	316,20	6,21	1.963,60
B3.5	Adoquín de hormigón ornamental vibropresado (tráfico pesado) fc=400kg/cm2 (incluye vereda)	m2	0,00	29,06	0,00
B3.6	Adoquín de hormigón ornamental vibropresado (tráfico ligero) fc=350kg/cm2	m2	0,00	26,56	0,00
B4	ACABADOS				16.906,60
B4.1	Cielo falso tipo Armstrong 60x60 (incluye estructura de soporte)	m2	147,65	24,46	3.611,52
B4.2	Cielo raso fibra mineral Armstrong 60x60 para humedad (incluye estructura de soporte)	m2	47,76	27,87	1.331,07
B4.3	Cielo falso Gypsum para humedad (incluye estructura de soporte) no incluye empaste y pintura	m2	0,00	27,02	0,00
B4.4	Mesones de granito sobre mesón de hormigón para cocina y baños	m	7,12	150,37	1.070,63
B4.5	Muebles aéreos de madera aglomerada laminada (melamínico) para cocina	m	4,15	157,87	655,16
B4.6	Muebles bajos de madera aglomerada laminada (melamínico) para cocina	m	4,25	210,81	895,94
B4.7	Pasamanos de acero inoxidable para grada D=1.5"	m	32,64	220,51	7.197,45
B4.8	Barra de apoyo para baño de personal discapacitado	u	1,00	40,69	40,69
B4.9	Cerramiento metálico con tubo galvanizado de 2"x 3mm, h=0,90 m incluye cimentación y pintura	m	6,69	161,44	1.080,03
B4.10	Domo de cubierta (vidrio templado de 6mm incluye malla (100x100x6) mm y tubo PVC 50mm de ventilación)	u	5,41	103,17	558,44
B4.11	Cubierta de policarbonato (policarbonato alveolar gris de 8mm, incluye estructura metálica y sensores)	m2	3,87	107,29	415,43
B4.12	Rejilla pared de ventilación persiana PVC 20x20 cm	u	4,00	12,56	50,24

UVC B
UVC B
UVC B
UVC D

B5	PUERTAS, CERRADURAS Y VENTANAS				17.957,97	
B5.1	Puerta principal doble batiente de vidrio templado e=10 mm color gris (incluye cerradura y accesorios de montaje)	u	1,00	1.659,16	1.659,16	
B5.2	Puerta 0.70m tamborada de melamínico batiente e= 36 mm, color café oscuro con cerradura de seguridad	u	0,00	191,79	0,00	
B5.3	Puerta 0.90m tamborada de melamínico batiente e= 36mm, color café oscuro con cerradura de seguridad	u	0,00	235,77	0,00	
B5.4	Puerta 1.00m tamborada de melamínico batiente e= 36 mm, color café oscuro con cerradura de seguridad	u	0,00	256,51	0,00	
B5.5	Puerta metálica 0.90 m de tol para exteriores (láminas de tol de 1,2mm y vidrio templado 6mm, incluye cerradura tipo llave-llave)	u	3,00	318,96	956,88	
B5.6	Puerta metálica 1.00 m de tol para exteriores (láminas de tol de 1,2mm y vidrio templado 6mm, incluye cerradura tipo llave-llave)	u	2,00	337,86	675,72	
B5.7	Puerta metálica 0.90 m de seguridad para rastrillo	u	0,00	1.577,08	0,00	
B5.8	Puerta metálica 0.90 m con tubo cuadrado para cuarto de generador y bombas	u	0,00	179,72	0,00	
B5.9	Ventanas fijas y proyectables de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro de 6mm)	m2	24,95	111,21	2.774,13	
B5.10	Ventanas corredizas de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro de 6mm)	m2	3,41	86,08	293,53	
B5.11	Ventana fija de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro 6mm) oficina y sala de reuniones	m2	8,86	72,33	640,84	
B5.12	Cortina de baño de aluminio y acrílico, abatible doble hoja para duchas	m2	3,00	115,10	345,30	
B5.3	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x0.70)+b24	u	5,00	313,61	1.568,05	UVC B
B5.4	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x0.90)+b24	u	13,00	384,96	5.004,48	UVC B
B5.5	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x1.00)+b24	u	1,00	421,77	421,77	UVC B
B5.11	Puerta metálica cuarto de máquinas de (2,10x0,90)	u	1,00	179,37	179,37	UVC B
B5.20	Vidrio templado esmerilado para duchas (incluye puertas)	m2	7,98	430,92	3.438,74	UVC B
B6	EXTERIORES				1.679,85	
B6.1	Basureros metálicos	u	2,00	161,89	323,78	
B6.2	Bancas ornamentales	u	2,00	347,35	694,70	
B6.3	Encespado para exteriores	m2	0,00	13,63	0,00	
B6.4	Arborización exterior, vegetación alta (incluye sembrado)	u	0,00	120,11	0,00	
B6.5	Arborización exterior, vegetación baja (incluye sembrado)	u	0,00	23,03	0,00	
B6.6	Jardinera	m	0,00	104,23	0,00	
B6.7	Pintura para parqueaderos	m	41,31	4,69	193,74	
B6.8	Topes de piso para parqueaderos	u	4,00	32,17	128,68	
B6.9	Template cívico recubierto de grano lavado	u	1,00	338,95	338,95	
B6.10	Limpieza final de la obra	m2	0,00	2,11	0,00	
B7	MARCA PAÍS				4.904,07	
B7.1	Pintura elastomérica para isotipo	m2	19,59	8,42	164,95	
B7.2	Letrero corpóreo y logos en caucho publicitario de 3 cm	m2	2,80	1.214,75	3.401,30	
B7.3	Letras corpóreas en tol galvanizado e=1mm. Profundidad 5cm con esmalte sintético automotriz	u	1,00	1.337,82	1.337,82	
	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS				14.802,42	
C1	SISTEMA DE AGUA POTABLE				5.297,43	
C1.1	Tubería PVC U/R 1/2"	m	176,83	3,16	558,78	
C1.2	Tubería PVC U/R 3/4"	m	37,34	4,85	181,10	
C1.3	Tubería PVC U/R 1"	m	1,29	6,92	8,93	
C1.4	Tubería PVC U/R 1 1/4"	m	46,29	10,31	477,25	
C1.5	Tubería PVC U/R 1 1/2"	m	0,00	12,75	0,00	
C1.6	Tubería PVC U/R 2"	m	0,00	15,37	0,00	
C1.7	Tubería PVC de pvcp de 75 mm pegable 1,25 Mpa	m	0,00	21,41	0,00	
C1.8	Punto de agua PVC roscable 1/2"	pto	28,00	24,26	679,28	
C1.9	Cámara de aire de 1/2"	u	6,00	5,63	33,78	
C1.10	Válvula de Control D= 1/2"	u	5,00	14,42	72,10	
C1.11	Válvula de Control, D= 1 "	u	0,00	28,74	0,00	
C1.12	Válvula de Control, D= 1 1/2"	u	0,00	52,55	0,00	
C1.13	Tanque precargado para hidroneumático de 500 litros	u	1,00	1.383,30	1.383,30	
C1.14	Electrobomba centrífuga horizontal de 2,5 Hp 220 V/1F (incluye instalación y accesorios de instalación)	u	0,00	1.446,94	0,00	
C1.15	Tablero de control eléctrico para dos bombas de 2.5 Hp 220 Volt/1F	m	1,00	533,63	533,63	
5005	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico.	u	6,00	118,84	713,04	UVC D
5023	Pozo de Revisión h=0,80-2m	u	1,00	626,33	626,33	UVC D
5052	Tubería de 75 de PVC tipo B	m	3,85	7,77	29,91	UVC D
C2	SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS				2.899,62	
C2.1	Desaques PVC 50mm Tipo B (Incluye accesorios)	pto	11,00	24,24	266,64	
C2.2	Desaques PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	pto	5,00	41,44	207,20	
C2.3	Punto de ventilación sanitaria de 50 mm	pto	4,00	21,75	87,00	
C2.4	Rejilla de 50 mm	u	0,00	6,97	0,00	
C2.5	Rejilla de 110 mm	u	0,00	22,04	0,00	
C2.6	Tubería de 50 mm de PVC de ventilación	m	14,26	5,06	72,15	
C2.7	Tubería de 50 mm de PVC tipo B	m	26,19	6,16	161,31	
C2.8	Tubería de 110 mm de PVC tipo B	m	79,20	9,12	722,32	
C2.9	Tubería de 75 MM de PVC de ventilación	m	0,00	4,97	0,00	
C2.10	Tubería de 160 mm de PVC tipo B	m	0,00	16,71	0,00	
C2.11	Pozo absorbente de diámetro 1,00 encamisado con tubería perforada estructurada de PVC de 975	m	0,00	409,24	0,00	
C2.12	Rasanteo de zanja	m2	58,51	0,91	53,25	
C2.13	Cama de Arena	m3	11,70	10,74	125,68	
C2.14	Punto de desague de pvcp aislado de 2" para drenaje de condensación de aire	pto	11,00	49,79	547,69	
C2.15	Tubería de desague de pvcp aislado de 2" para drenaje de condensación de aire	m	28,26	23,23	656,38	
C3	SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS				1.692,16	
C.3.1	Extintor POS de 10 lb	u	6,00	55,21	331,26	
C.3.2	Extintor CO2 de 10 lb	u	3,00	171,21	513,63	
C.3.3	Extintor tipo K, 2,5 gal.	u	1,00	847,27	847,27	UVC B
C4	PIEZAS SANITARIAS				4.913,21	
C.4.1	Inodoro (incluye instalación)	u	6,00	132,35	794,10	
C.4.2	Lavamanos (incluye instalación)	u	7,00	204,26	1.429,82	
C.4.3	Urinario (incluye instalación)	u	2,00	254,29	508,58	
C.4.4	Fregadero de cocina (incluye instalación)	u	1,00	192,65	192,65	
C.4.5	Llaves de jardín	u	4,00	15,55	62,20	
C.4.6	Ducha eléctrica de 1/2" de 5000 Watts/110Volt	u	5,00	71,04	355,20	
C.4.7	Válvula de ducha sencilla	u	5,00	52,99	264,95	
C.4.8	Sistema de filtro de agua	u	1,00	1.305,71	1.305,71	
C.5.	DERROCAMIENTOS				0,00	
C.5.1.	Picado y resane en pared para instalaciones	m	0,00	1,96	0,00	
C.5.2.	Perforación de losa	u	0,00	9,70	0,00	

	INSTALACIONES ELECTRICAS				42.251,40
D1	MEDIA TENSION				6.918,88
D1.1	Provisión e instalación de todos los herrajes y elementos de derivación de medio voltaje. Incluye:	glb	0,00	11.218,06	0,00
D1.2	Malla de puesta a tierra de la derivación de medio voltaje incluye: cable Nº 2 AWG desnudo, varillas y soldas exotérmicas.	glb	0,00	907,30	0,00
D1.3	Malla de puesta a tierra para el transformador	glb	1,00	907,30	907,30
D1.4	Transformador monofásico de 37.5 KVA. Voltaje nominal primario: 13800 V. Salida de bajo voltaje trifásico 240/120 V. Grupo de conexión Dyn5. Derivaciones en el lado primario	u	1,00	3.352,50	3.352,50
D1.5	Malla de puesta a tierra de sistema normal incluye: cable Nº 2 AWG desnudo, Compuesto químico para mejoramiento de conductividad del terreno, varillas y soldas exotérmicas.	glb	0,00	1.621,56	0,00
D1.6	Proyecto eléctrico incluye: entrega, aprobación y coordinación de construcción con C-NEL	u	1,00	2.250,00	2.250,00
A-7	TUBERIA METALICA RIGIDA DE SECCIÓN 4" CON UNIONES	u	2,00	137,96	275,92
A-8	CODOS METALICOS RIGIDOS DE SECCIÓN 4"	u	1,00	98,15	98,15
A-9	REVERSIBLE PARA TUBO METALICO DE SECCIÓN 4"	u	1,00	35,01	35,01
D2	TABLEROS DE DISTRIBUCION PRINCIPAL				5.308,75
D2.1	Provisión e instalación del Tablero de distribución principal TDP mediciones referenciales 150cm de alto x 80cm de ancho y 30cm de profundidad incluye: interruptores	u	0,00	2.134,00	0,00
D2.2	Provisión e instalación del Tablero de distribución de aire acondicionado mediciones referenciales 150cm de alto x 80cm de ancho y 30cm de profundidad incluye: interruptores	u	1,00	2.484,00	2.484,00
D2.3	Provisión e instalación del Tablero de transferencia automática para 37.5kVA -225A medidas: 60 x40x20cm	u	1,00	2.824,75	2.824,75
D3	ALIMENTADORES ELECTRICOS TABLEROS PRINCIPALES				2.272,68
D3.1	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(1/0TTU)+1/0TTU+1/0 Cu. Desn. desde el TRAF0 hasta TTA.	m	0,00	63,13	0,00
D3.2	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(1/0TTU)+1/0TTU+2Cu. Desn. desde el TTA hasta TDP.	m	36,00	63,13	2.272,68
D4	ALIMENTADORES ELECTRICOS TABLEROS SECUNDARIOS				0,00
D4.1	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(6THHN)+6THHN+8Cu. Desn. En manguera PVC 1 1/4" desde el TDP hasta STD.1	m	0,00	15,50	0,00
D4.2	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(8THHN)+8THHN+10Cu. Desn. En manguera PVC 1 1/4" desde el TDP hasta TAB/REG.	m	0,00	9,75	0,00
D4.3	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(8THHN)+8THHN+10Cu. Desn. En manguera PVC 1 1/4" desde el TDP hasta STD/BOM.	m	0,00	9,75	0,00
D4.4	Provisión e instalación del Alimentador Eléctrico Nº: 2(4THHN)+4THHN+6Cu. Desn. En manguera PVC 1 1/4" desde el TDP hasta TAB/A.A	m	0,00	18,91	0,00
D5	PUNTOS ELÉCTRICOS VOLTAJE NORMAL				6.468,72
D5.1	Punto para iluminación normal	pto	66,00	41,08	2.711,28
D5.2	Punto para iluminación exterior	pto	5,00	51,41	257,05
D5.3	Punto de interruptor conmutado	pto	12,00	31,32	375,84
D5.4	Punto de interruptor simple	pto	11,00	32,30	355,30
D5.5	Punto de interruptor doble	pto	7,00	28,35	198,45
D5.6	Punto de tomacorriente doble normal polarizado	pto	45,00	41,95	1.887,75
D5.7	Punto Tomacorriente bifásico polarizado	pto	4,00	56,31	225,24
D5.8	Punto para secador de mano, tomacorriente doble normal polarizado incluye: conductor THHN 2X12, tubería , cajetines , cintas, abrazaderas, tornillos etc.	pto	4,00	44,64	178,56
D5.9	Punto para duchas: conductor THHN 2X10 +14, tubería , cajetines , cintas, abrazaderas, tornillos etc.	pto	5,00	55,85	279,25
D6	PUNTOS ELÉCTRICOS VOLTAJE REGULADO				709,60
D6.1	Punto de tomacorriente doble regulado polarizado	pto	16,00	44,35	709,60
D7	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				955,67
D7.1	Luminaria tipo ojo de buey FLAT 18 Watt LED	u	14,00	28,97	405,58
D7.2	Luminaria 60x60 con rejilla parabólica aluminio brillante empotrable equipada 2x18W	u	0,00	65,58	0,00
D7.3	Luminaria hermética de policarbonato 2x18 Watt LED	u	5,00	48,22	241,10
D7.4	Luminaria tipo dicroico 6 Watt LED	u	0,00	49,97	0,00
D7.5	Luminaria hermética tipo barco aplique de pared para exterior 15 Watt LED	u	5,00	28,09	140,45
D7.6	Luminaria hermética tipo barco aplique de pared para interior 5 Watt LED	u	6,00	28,09	168,54
D7.7	Luminaria ornamental floral tipo hongo 150W incluye poste metálico	u	0,00	557,09	0,00
D8	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PIEZAS ELÉCTRICAS				635,53
D8.1	Interruptor simple 15A.120V	u	10,00	10,78	107,80
D8.2	Interruptor doble 15A.120V	u	4,00	11,73	46,92
D8.3	Interruptor conmutado 15A.120V	u	7,00	12,61	88,27
D8.4	Tomacorriente doble polarizado normal	u	40,00	5,46	218,40
D8.5	Tomacorriente doble polarizado regulado	u	14,00	11,04	154,56
D8.6	Tomacorriente bifásico 220V	u	2,00	9,79	19,58
D9	TABLEROS ELÉCTRICOS, PROTECCIONES Y CANALIZACIÓN				747,84
D9.1	Provisión e instalación del Tablero tipo SD-QOL-30F.	u	1,00	232,91	232,91
D9.2	Provisión e instalación del Tablero Control de Luces TCL	u	1,00	56,46	56,46
D9.3	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 20A	u	14,00	12,87	180,18
D9.4	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 32A	u	7,00	12,87	90,09
D9.5	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 40A	u	5,00	13,37	66,85
D9.6	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 2P 40A	u	2,00	24,12	48,24
D9.7	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 2P 50A	u	3,00	24,37	73,11
D9.8	Provisión e instalación del Canaleta metálica ranurada de 100x50x2400mm	m	0,00	28,46	0,00
D10	ALIMENTADORES ELECTRICOS PARA AIRE ACONDICIONADO				0,00
D10.1	Provisión e instalación del conductor Nº: 2(8THHN)+10Cu. Desn. INCLUYE: Manguera BX en Funda sellada de 1"	m	0,00	14,11	0,00
D10.2	Provisión e instalación del conductor Nº: 2(10THHN)+12Cu. Desn. INCLUYE: Manguera BX en Funda sellada de 1"	m	0,00	12,14	0,00
D11	GENERACIÓN				14.049,27
D11.1	Generador de Energía bifásico de 37,5 KVA. Voltaje: 220/110V.Incluye: Cargador de	u	1,00	14.049,27	14.049,27
D12	UPS				2.008,50
D12.1	Suministro de UPS 3 KVA bifásico.	u	0,00	4.249,65	0,00
D12.2	Tablero eléctrico PDU centro de datos	u	1,00	2.008,50	2.008,50
D13	ENLACE ENTRE UPC Y ECU 911				608,50
D13.1	Circuito eléctrico 2(10THHN)+12Cu. Desn. INCLUYE: Manguera BX en Funda sellada de	m	50,00	12,17	608,50
	BAJA TENSION				1.567,46
Q2	Conductor de cobre desnudo semi-duro, de 7 hilos, calibre Nº 2 AWG.	m	38,00	6,22	236,36
Q3	Varillas de puesta a tierra tipo Copperweld de 1.8 m x 16 mm. de diámetro interior.	u	4,00	28,15	112,60
Q4	Soldadura cadweld para malla de puesta a tierra, cable Nº 1/0 Cu. AWG.	u	35,00	18,24	638,40
Q5	Gem químico para el mejoramiento del sistema de malla de puesta a tierra.	fundas	10,00	58,01	580,10

UVC D
UVC D
UVC D

UVC D
UVC D
UVC D
UVC D

	COMUNICACIONES				20.957,56
E1	SISTEMA DE CCTV				3.591,13
E1.1	Punto para Cámara IP tipo bala	pto	5,00	265,55	1.327,75
E1.2	Punto para Cámara IP mini domo	pto	3,00	265,55	796,65
E1.3	Rack 24 UR, 1.2MTde Distribución Armado-Cerrado	u	0,00	970,40	0,00
E1.4	Patch cord F/UTP Categoría 6A 7 ft	u	12,00	45,04	540,48
E1.5	Patch cord F/UTP Categoría 6A 3 ft	u	25,00	37,05	926,25
E2	SISTEMA VOZ Y DATOS				6.567,72
E2.1	Punto de cableado estructurado CAT 6A	pto	13,00	267,01	3.471,13
E2.2	Derivación a tierra aislada THHN no.6	m	40,00	7,24	289,60
E2.3	Tendido de fibra óptica	m	50,00	8,91	445,50
E2.4	Patch Panel completo categoría 6A de 16 puertos	u	1,00	478,30	478,30
5.05	Rack cerrado de piso 42 UR	u	1,00	1.565,53	1.565,53
E2.3	Patch Panel completo categoría 6A de 24 puertos	u	1,00	317,66	317,66
E3	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS				7.114,98
E3.1	Central de alarma de Incendios direccionable con Teclado	u	1,00	1.275,60	1.275,60
E3.2	Provisión e instalación de Detector de Humo	u	14,00	105,31	1.474,34
E3.3	Provisión e instalación de Estación Manual de Incendio	u	3,00	115,39	346,17
E3.4	Provisión e instalación de Luz Estroboscópica con Sirena	u	4,00	97,19	388,76
E3.5	Provisión e instalación del Kit de alimentación 12 VDC 5 Amp	u	0,00	156,09	0,00
E3.6	Punto detector de humo	pto	14,00	105,54	1.477,56
E3.7	Punto estación manual de incendio	pto	3,00	132,68	398,04
E3.8	Punto luz estroboscópica	pto	4,00	94,53	378,12
E3.9	Capacitación, Configuración y Programación del Sistema	u	1,00	394,95	394,95
E3.10	Lámparas de aviso de salida	u	5,00	42,94	214,70
E3.11	Lámparas de emergencia automáticas	u	9,00	47,54	427,86
0.007	MÓDULO DE AISLAMIENTO	u	4,00	84,72	338,88
E4	VÍDEO VIGILANCIA ENTRE UPC Y ECU 911				0,00
E4.1	Cámara tipo domo exterior PTZ	u	0,00	2.287,35	0,00
E4.2	Poste metálico con caja eléctrica y de datos	u	0,00	3.619,50	0,00
E4.3	Computador PC de escritorio (incluye CPU, pantalla)	u	0,00	1.287,50	0,00
E4.4	Joystick	u	0,00	679,17	0,00
E4.5	Conectividad por cámara anual	u	0,00	1.718,75	0,00
E5	ACOMETIDA Y VIDEO PROYECCIÓN				0,00
E5.1	Punto de video	pto	0,00	61,55	0,00
E5.2	Cable de video VGA (7.5m)	u	0,00	78,28	0,00
E5.3	Tótem de comunicaciones	u	0,00	42,11	0,00
E5.4	Acometida de telecomunicaciones	m	0,00	33,99	0,00
E5.5	Punto de TV	pto	0,00	45,33	0,00
E5.6	Cable coaxial RG59/RG6	m	0,00	3,15	0,00
	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS				3.035,93
2.02	LECTORA DE PROXIMIDAD CON BIOMETRICO	u	1,00	890,56	890,56
2.03	TARJETA DE PROXIMIDAD	u	2,00	3,40	6,80
2.04	CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA	u	1,00	183,58	183,58
2.05	PULSANTE NO TOUCH	u	1,00	116,69	116,69
2.07	CONTROLADORA DE PUERTAS	u	1,00	1.838,30	1.838,30
	CANALIZACION ELECTRONICA				647,80
3.02	Caja de Revisión 60x60 cm	u	5,00	129,56	647,80
	EQUIPAMIENTO MECÁNICO				15.666,67
F1	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo cassette con capacidad de enfriamiento de 18kbtu/hr; consumo eléctrico 1.9kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	u	4,00	1.775,26	7.101,04
F2	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo cassette con capacidad de enfriamiento de 36kbtu/hr; consumo eléctrico 4,2kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	u	1,00	2.114,22	2.114,22
F3	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo fancoil con capacidad de enfriamiento de 12 kbtu/hr; consumo eléctrico 1.3kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	u	0,00	1.452,52	0,00
F4	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo fancoil con capacidad de enfriamiento de 18 kbtu/hr; consumo eléctrico 1.9kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	u	0,00	1.533,13	0,00
F5	Acometida para Instalación de Unidad evaporadora tipo Split de pared con capacidad de enfriamiento de 9kbtu/hr; consumo eléctrico 0.9kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador)	u	0,00	105,79	0,00
F6	Acometida para Instalación Unidad evaporadora tipo Split de pared con capacidad de enfriamiento de 12 kbtu/hr; consumo eléctrico 1.2kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador)	u	0,00	105,79	0,00
F7	Acometida para Instalación Unidad evaporadora tipo Split de pared con capacidad de enfriamiento de 18 kbtu/hr; consumo eléctrico 1.9kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador)	u	0,00	105,79	0,00
F8	Suministro e instalación Tubería de cobre diámetro 5/8", aislamiento térmico 5/8" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	m	18,00	14,93	268,74
F9	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 3/8", aislamiento térmico 3/8" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	m	18,00	12,70	228,60
F10	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 1/2", aislamiento térmico 1/2" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata. Suministro e instalación	m	152,00	13,12	1.994,24
F11	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 1/4", aislamiento térmico 1/2" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	m	152,00	10,68	1.623,36
F12	Suministro e instalación de Unión de cobre de 5/8"	u	0,00	4,00	0,00
F13	Suministro e instalación de Unión de cobre de 1/2"	u	0,00	4,01	0,00
F14	Suministro e instalación de Unión de cobre de 3/8"	u	0,00	3,81	0,00
F15	Suministro e instalación de Codo cobre 5/8"	u	0,00	4,12	0,00
F16	Refrigerante r410a	lb	12,04	7,67	92,35
F17	Suministro e instalación de Sistema de drenaje	u	0,00	9,81	0,00
F18	Suministro e instalación de cable concéntrico 3 x 18 AWG	m	220,00	2,56	563,20
F19	Suministro e instalación de Cable sucre 2 x 16 awg (para control entre equipos)	m	0,00	2,35	0,00
F20	Suministro e instalación de cable sucre 3 x 12 awg (para fuerza entre equipos)	m	250,00	3,40	850,00
F21	Suministro e instalación de cable sucre 4 x 14 awg (para control entre equipos)	m	91,00	3,40	309,40
F22	Suministro e instalación de difusor de inyección 12" x 12" con damper	u	0,00	43,86	0,00
F23	Suministro e instalación de ducto flexible diam 6" con aislamiento térmico	u	0,00	5,23	0,00
F24	Suministro e instalación de ducto flexible D= 8" con aislamiento térmico	u	0,00	5,85	0,00
F25	Suministro e instalación de ducto flexible D= 4" sin aislamiento térmico	u	10,00	5,02	50,20
F26	Suministro e instalación de rejilla retorno 6" x 6"	u	0,00	12,97	0,00
F27	Suministro e instalación de rejilla retorno 16" x 16" con damper	u	0,00	54,56	0,00
F28	Suministro e instalación de louver de aire 6"x6"	u	4,00	22,15	88,60
F29	Suministro e instalación de ductos de tol galvanizado sin aislamiento térmico incluye (soportes	kg	0,00	4,87	0,00
F30	Suministro e instalación de ductos de poliisocianurato recubierto con aluminio gofrado por ambas caras. incluye (soportes para ductos).	kg	0,00	6,53	0,00
F31	VE-01: Extractor de Olores de Techo; CAUDAL 100CFM@0,05"SP; 28W; 120 / 1 / 60.	u	1,00	96,38	96,38
F32	Suministro e instalación de tubería de PVC de 110 mm	m	0,00	7,30	0,00
F33	Suministro e instalación de campana extractora de 76x50x8cm; 110/1/60 (125w); caudal 220 m3/hr	u	1,00	286,34	286,34
F34	Suministro e instalación de base metálica chanel galvanizado en caliente (7.5m x 0.7m)	u	0,00	471,39	0,00

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

UVC D

	AMBIENTAL (SEGURIDAD INDUSTRIAL)				6.250,57
G1	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN				2.921,75
G1.1	Afiches informativos	u	30,00	2,35	70,50
G1.2	Letrero de obra 2.4 x 4.8m		1,00	1.504,13	1.504,13
2	Cinta de señalización	m	1.500,00	0,48	720,00
6	Área de almacenamiento de combustible incluye cubeto	m2	6,00	73,54	441,24
7	Kit para derrames	u	1,00	185,88	185,88
G2	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN				1.677,97
G2.1	Agua para control de polvo	m3	100,00	11,77	1.177,00
G2.2	Cerramiento provisional de yute	m	86,80	5,29	459,17
G2.3	Plástico para cubrir material	m2	20,00	2,09	41,80
G3	PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS				251,07
G3.1	Baterías sanitarias portátiles	mes	0,00	317,34	0,00
G3.2	Separación y clasificación de residuos	u	1,00	251,07	251,07
G4	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS				184,73
G4.1	Botiquín de primeros auxilios	u	1,00	74,31	74,31
G4.2	Extintor ABC	u	2,00	55,21	110,42
G5	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL				1.215,05
G5.1	Cintas de señalización con barreras móviles	m	0,00	101,06	0,00
G5.2	Conos de seguridad reflectivos	u	4,00	25,22	100,88
G5.3	Señalización de seguridad tipo caballete 0.60 x 1.20	u	1,00	162,62	162,62
G5.4	Charlas de capacitación al personal (manejo ambiental y seguridad industrial) - Dos Fases	u	3,00	148,65	445,95
16,00	Señalización de seguridad formato A4	u	20,00	25,28	505,60

UVC D
UVC D
UVC D

UVC D

RUBROS NUEVOS					
Código	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	OBRA CIVIL				145.467,07
	ESTRUCTURA				119.551,20
	ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLAS				7.232,49
RN-B-ES-9	Malla electrosoldada R-524 (10x15)	m2	142,70	14,90	2.126,23
RN-B-ES-11	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V1 para estructurass de alta resistencia y seguridad	m	100,04	7,45	745,30
RN-B-ES-12	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V2 para estructurass de alta resistencia y seguridad	m	292,50	8,11	2.372,18
RN-B-ES-13	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V9 para estructurass de alta resistencia y seguridad	m	91,48	21,74	1.988,78
	HORMIGONES				112.318,71
RN-B-ES-14	Mampostería de muros armados prefabricados resistencia 10 MPA, para estructuras de alta resistencia y seguridad	m2	475,93	136,24	64.840,70
RN-B-ES-15	Dinteles prefabricados de hormigon, para estructuras de alta resistencia y seguridad	m	66,72	42,43	2.830,93
RN-B-ES-16	Recubrimientos para muro armados prefabricados en interiores y exteriores, para estructuras de alta resistencia y seguridad	m2	976,12	27,85	27.184,94
RN-B-ES-19	Pavimento Rígido Mr 3.5 Mpa, Parquaderos	m3	54,67	319,41	17.462,14
	ARQUITECTURA				25.915,87
	ALBAÑILERÍA				264,87
RN-B-AR-12	Piedra de lavandería	u	1,00	120,71	120,71
RN-B-AR-13	Terminado escobillado de caminerías y parqueaderos	m2	45,05	3,20	144,16
	REVESTIMIENTOS DE PAREDES				333,59
RN-B-AR-7	Cenefa de 5 cm en baños	m	34,33	7,65	262,62
RN-B-AR-17	Pintura Epóxica	m2	3,02	23,50	70,97
	PISOS				12.645,81
RN-B-AR-8	Impermeabilización de terrazas con pintura y malla (3 manos)	m2	132,17	22,00	2.907,74
RN-B-AR-10	Revestimiento con grano lavado con junta de vidrio (provisión y colocación)	m2	331,39	29,18	9.669,96
RN-B-AR-24	Junta de dilatación en porcelanato	m	21,69	3,14	68,11
	ACABADOS				3.443,90
RN-B-AR-2	Tabique de Aluminio Compuesto Para Urinarios	u	2,00	70,55	141,10
RN-B-AR-22	Lámina de seguridad 60 micras (aleación de capas), incluye instalación.	m2	9,78	337,71	3.302,80
	PUERTAS, CERRADURAS Y VENTANAS				4.675,82
RN-B-AR-3	Puerta Tubo Metálico con Tubo Cuadrado Hoja Simple y Malla Metálica para Cuarto de Bombas 1.20x2.10	u	1,00	177,13	177,13
RN-B-AR-4	Puerta Tubo Metálico con Tubo Cuadrado Corrediza y Malla Triple Galvanizada para Generador 3.00x2.10	u	1,00	301,16	301,16
RN-B-AR-5	Provision e Instalación de Malla de Mosquitero en Ventanas	m2	12,42	13,79	171,27
RN-B-AR-11	Puerta de seguridad para rastrillo, incluye instalación.	u	1,00	2.000,00	2.000,00
RN-B-AR-23	Ventanas fijas, corredizas y proyectables de aluminio y vidrio (aluminio natural anodizado y vidrio claro de e=10mm), incluye instalación.	m2	6,00	337,71	2.026,26
	EXTERIORES				4.551,88
RN-B-AR-6	Jardinera Seca	m2	409,71	11,11	4.551,88
	INSTALACIONES HIDROSANITARIA				11.356,61
	AGUA POTABLE				3.675,43
RN-B-H-2	Válvula de compuerta roscada D=1/2" BR	u	3,00	15,44	46,32
RN-B-H-3	Válvula de flotador de bronce Ø= 1/2".	u	1,00	50,10	50,10
RN-B-H-10	Válvula de Control D= 3/4"	u	1,00	21,58	21,58
RN-B-H-12	Electrobomba centrífuga horizontal de Q=1.2 a 1.5 L/S; TDH= 33 a 43 mca (incluye instalación y accesorios de instalación)	u	2,00	1.419,25	2.838,50
RN-B-H-13	Válvula de pie de bronce 1" (bomba)	u	1,00	82,21	82,21
RN-B-H-20	Medidor para agua Ø= 1/2", incluye caja metálica.	u	1,00	197,05	197,05
RN-B-H-24	Suministro e instalacion de soporteria tipo pera 1/2" , 3/4"	u	36,00	11,88	427,68
RN-B-H-25	Suministro e instalacion de soporteria tipo pera 1"	u	1,00	11,99	11,99
	SANITARIO				7.681,18
RN-B-H-27	Suministro e instalacion de soporte tipo pera 2" (50 mm) , 3" (76 mm)	u	49,00	12,96	635,04
RN-B-H-34	Tubería PVC estructurada De=125 mm, Di= 110 mm	m	75,70	12,15	919,76
RN-B-H-35	Tubería PVC estructurada De=175 mm, Di= 160 mm	m	10,25	22,51	230,73
RN-B-H-40	Tapón- registro 50 mm	u	2,00	19,59	39,18
RN-B-H-43	Sumidero de piso 50mm incluye rejilla T-75X50mm AL	u	12,00	21,28	255,36
RN-B-H-44	Sumidero de piso 75 mm incluye rejilla T-75X50mm AL	u	1,00	23,91	23,91
RN-B-H-45	Sumidero de cubierta de 110mm incluye rejilla cúpula AL	u	4,00	53,18	212,72
RN-B-H-50	Desague 110 mm con rejilla en aluminio para patios	u	8,00	49,35	394,80
RN-B-H-58	Caja de revisión de 60 x 60 cm (uso sanitario) con tapa de hormigón y cerco metálico.	u	13,00	182,13	2.367,69
RN-B-H-60	Suministro e instalación de soporteria tipo pera 4" (110 mm).	u	45,00	19,28	867,60
RN-B-H-62	Suministro e instalación de soporteria vertical para tubería de 4" (110 mm)	u	8,00	49,51	396,08
RN-B-H-64	Rejilla metálica Ancho=35 cm x 100 cm	m	7,80	109,43	853,55
RN-B-H-66	Registro de limpieza aéreo d=110mm, con adaptador de PVC	u	5,00	50,43	252,15
RN-B-H-67	Rotura, reposición y/o construcción de pavimentos, calzadas y veredas	m2	13,50	17,23	232,61
	INSTALACIONES ELECTRICAS				46.512,63
	MEDIA TENSIÓN				1.213,02
RN-B-EL-50	CONEXIÓN EN BAJA TENSIÓN INCLUYE FUSIBLE DE PROTECCIÓN BAJA TENSIÓN	u	1,00	486,19	486,19
RN-B-EL-127	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS Y CORTACORRIENTE 15KV	u	1,00	726,83	726,83
	BAJA TENSIÓN				9.135,75
RN-B-EL-26	Barra equipotencial de cobre	u	1,00	205,58	205,58
RN-B-EL-33	CAJA DE CONEXION DE PISO DE BRONCE INCLUYE CAJA PIEZA 15A TIERRA Y	u	6,00	124,00	744,00
RN-B-EL-34	CAJA METALICA TIPO 30X30X15CM CON TAPA	u	1,00	100,71	100,71
RN-B-EL-37	Canalización Eléctrica De: II Vías En Tubería Pvc Reforzada Corrigada De 110 Mm. (4") De Diámetro Interior.	m	70,00	18,13	1.269,10
RN-B-EL-49	Conductor de cobre desnudo semiduro 7 hilos calibre nº 2/0 AWG	m	43,00	19,04	818,72
RN-B-EL-110	PARARRAYOS INCLUYE MASTIL DE 3M PUNTA FRANKLIN, SOLOPRTE A ESTRUCTURA SEGUN PLANO, BAJANTE DE CABLE 2/0 CU EN TUBERIA CONDUIT	u	1,00	1.859,26	1.859,26
RN-B-EL-119	POZO DE REVISIÓN DE 90X90X90 CM HS CON TAPA CONCRETO PEATONAL	u	6,00	429,29	2.575,74
RN-B-EL-130	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VARILLA DE 2.4M 5/8" DIAM TIPO COPPERWELD	u	4,00	31,23	124,92
RN-B-EL-178	TUBERIA DE 2 PULG EMT	m	46,00	21,76	1.000,96
RN-B-EL-180	TUBERIA EMT 1", INCLUIDO ACCESORIOS	m	18,00	12,60	226,80
RN-B-EL-185	Vía de chispas (o bovina de choque)	u	1,00	209,96	209,96

	TABLEROS DE DISTRIBUCION				6.828,41
RN-B-EL-168	Tablero de medicion tipo CNEL I	u	1,00	755,21	755,21
RN-B-EL-169	Tableros De Distribucion Principal (T-DP)	u	1,00	6.073,20	6.073,20
	ALIMENTADOR TABLERO PRINCIPAL				3.130,20
RN-B-EL-137	PROVISION E INSTALACION DEL ALIMENTADOR ELECTRICO N° 2X#2/0 TTU +1X2/0 TTU+ #TC2 DESN.)	m	36,00	86,95	3.130,20
	ALIMENTADOR TABLERO SECUNDARIOS				6.077,15
RN-B-EL-12	ALIMENTADOR 2#8AWG TTU +1#10 AWG CU MANGUERA PE 3/4" DIAM	m	32,00	6,75	216,00
RN-B-EL-19	ALIMENTADOR 4#8AWG TTU +1#10 AWG CU MANGUERA PE 1" DIAM	m	52,00	9,89	514,28
RN-B-EL-133	PROVISION E INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR (2#1/0 + 1N#1/0)TTU + 1#2	m	33,00	76,39	2.520,87
RN-B-EL-134	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR (2#6 + 1# 6 TTU + 1#8 TTU)	m	75,00	25,36	1.902,00
RN-B-EL-135	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR (2#8 + 1# 8 TTU + 1#10)	m	48,00	19,25	924,00
	PROVISION E INSTALACION DE LUMINARIAS				6.681,23
RN-B-EL-52	Empalme en Gel para Luminaria de AP incluye conector P#6-2awg/D#14-10awg	u	10,00	25,22	252,20
RN-B-EL-89	Luminaria 60x60 tipo panel LED, FLAT, empotrable equipada 48W	u	13,00	39,99	519,87
RN-B-EL-93	LUMINARIA ORNAMENTAL TIPO LED HONGO, PERLA, ISLA, MIN. 60W	u	4,00	575,88	2.303,52
RN-B-EL-94	LUMINARIA PROYECTOR LED DE EXTERIOR TIPO WALL WASHER 50W - 120V	u	3,00	45,34	136,02
RN-B-EL-95	LUMINARIA TIPO FLAT 24 W 110V	u	16,00	37,23	595,68
RN-B-EL-114	Poste de alumbrado exterior, decorativo, metálico de 4 mts de altura, incluye canastilla	u	4,00	591,11	2.364,44
RN-B-EL-139	REFLECTOR RGB 10W ILUMIANCION BANDERAS Y MACETAS	u	3,00	35,84	107,52
RN-B-EL-142	SENSOR DE MOVIMIENTO 120° PARA PARED	u	2,00	33,54	67,08
RN-B-EL-143	SENSOR DE MOVIMIENTO 360° PARA TECHO	u	10,00	33,49	334,90
	TABLEROS ELÉCTRICOS, PROTECCIONES Y CANALIZACIÓN				5.070,62
RN-B-EL-35	CANAL METALICA 200X15 CM INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION	u	55,50	48,74	2.705,07
RN-B-EL-85	Interruptor Termomagnetico Qovs 2X20A	u	6,00	102,85	617,10
RN-B-EL-86	Interruptor Termomagnetico Qovs 2X32A	u	17,00	102,85	1.748,45
	ALIMENTADORES AIRE ACONDICIONADO				4.622,11
RN-B-EL-97	MANGUERA BX FUNDA SELLADA CON CONECTOR A BANDEJA DE 1/2"	m	55,00	6,63	364,65
RN-B-EL-98	MANGUERA BX FUNDA SELLADA CON CONECTOR A BANDEJA DE 3/4"	m	44,00	7,14	314,16
RN-B-EL-125	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE SUCRE 3#12 AWG	m	150,00	6,19	928,50
RN-B-EL-126	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE SUCRE 3#16 AWG	m	150,00	5,44	816,00
RN-B-EL-131	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR 2#10+1#12 AWG THHN	m	160,00	10,00	1.600,00
RN-B-EL-181	Tuberia EMT 1/2", incluido accesorios	m	120,00	4,99	598,80
	UPS				3.754,14
RN-B-EL-154	Suministro De Ups 5 Kva Bifásico	u	1,00	3754,14	3.754,14
	ELECTRONICA				12.315,98
	SISTEMA DE CCTV				3.228,15
RN-B-ET-1	Cámara IP tipo bala 4MP	u	5,00	231,84	1.159,20
RN-B-ET-2	Cámara IP mini domo 4MP	u	3,00	183,94	551,82
RN-B-ET-3	NVR 8 canales Camaras UPC	u	1,00	438,66	438,66
RN-B-ET-4	Disco Duro 8 TB para NVR Camaras UPC	u	1,00	357,41	357,41
RN-B-ET-5	Monitor 24" Camaras UPC (Incluye soporte de pared)	u	1,00	363,66	363,66
RN-B-ET-6	Configuración y Puesta en Marcha del Sistema de CCTV	u	1,00	357,40	357,40
	SISTEMA VOZ Y DATOS				6.393,54
RN-B-ET-12	Escalerilla electronica de 20 x 10 cm	m	8,00	46,70	373,60
RN-B-ET-14	Switch 24 puertos 10/100/1000 POE + 4 SFP	u	1,00	1.752,70	1.752,70
RN-B-ET-15	UPS rackeable de 1500 kVA	u	1,00	2.101,58	2.101,58
RN-B-ET-16	Configuración y Puesta en marcha del Sistema de Datos	u	1,00	434,30	434,30
RN-B-ET-19	Punto de Red de Datos DOBLE (Incluye cable, face plate, y conectores RJ45)	u	2,00	386,50	773,00
RN-B-ET-20	Punto de Red de Datos Doble en Piso (Incluye cable, face plate y conectores RJ45)	u	2,00	479,18	958,36
	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS				286,32
RN-B-ET-23	Punto modulo de aislamiento	u	4,00	71,58	286,32
	ACOMETIDA Y VIDEO PROYECCIÓN				528,42
RN-B-ET-29	Punto de video HDMI	u	2,00	126,07	252,14
RN-B-ET-30	Face Plate HDMI en pared	u	3,00	25,22	75,66
RN-B-ET-31	Face Plate HDMI en piso	u	1,00	118,97	118,97
RN-B-ET-32	PatchCord HDMI 1 mt.	u	2,00	12,59	25,18
RN-B-ET-33	PatchCord HDMI 2 mt.	u	1,00	23,21	23,21
RN-B-ET-34	PatchCord HDMI 5 mt.	u	1,00	33,26	33,26
	CANALIZACION ELECTRONICA				1.879,55
RN-B-ET-57	Canalización electronica entre cajas 2 vias 4"	m	65,00	24,59	1.598,35
RN-B-ET-58	Suministro e instalacion de kit de subida a poste (incluye material de fijación a poste)	u	1,00	281,20	281,20
	EQUIPAMIENTO MECANICO				11.758,78
RN-B-MC-8	Unidad evaporadora uno a uno inverter tipo CONSOLA DE PARED, capacidad 12000 btu/h, R410A, 208/1/60. Incluye base metálica de condensador	u	4,00	1.239,35	4.957,40
RN-B-MC-9	Unidad evaporadora uno a uno inverter tipo CONSOLA DE PARED, capacidad 18000 btu/h, R410A, 208/1/60. Incluye base metálica de condensador	u	2,00	1.648,75	3.297,50
RN-B-MC-15	Extractor de olores de techo. Caudal 200CFM@0.05"SP, 28W,	u	1,00	446,75	446,75
RN-B-MC-38	Punto de drenaje para evaporador de techo.	u	5,00	26,34	131,70
RN-B-MC-39	Manguera BX funda sellada de 1/2 pulg incluye 2 conectores	m	44,00	8,54	375,76
RN-B-MC-40	Canaleta tipo escalera 50x20 cm, de tool x 0.9 mm con tapa x 0.7	m	9,60	89,57	859,87
RN-B-MC-41	Tubería conduit tipo EMT de 1/2" para fuerza y control A.A	m	340,00	4,97	1.689,80
	AMBIENTAL (SEGURIDAD INDUSTRIAL)				803,21
	PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS				803,21
RN-B-AM-1	Gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales (inc disposición final con gestor calificado)	u	1,00	803,21	803,21

EQUIPAMIENTO					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad Reales	Precio unitario	Precio Total Real
	EQUIPAMIENTO BÁSICO RUBROS CONTRACTUALES+MIGRADOS				44.062,43
	RECEPCIÓN INGRESO PRINCIPAL 1740MM X 1940MM	u	1,00	2.574,98	2.574,98
	ESCRITORIO TIPO 10	u	0,00	277,43	0,00
	SILLA SECRETARIA GIRATORIA	u	2,00	290,00	580,00
	ARCHIVADOR AÉREO	u	2,00	195,00	390,00
	SILLA DE VISITA	u	4,00	138,00	552,00
	PAPELERA METÁLICA 2 SEVICIOS	u	2,00	7,96	15,92
	ARCHIVADOR TIPO BIBLIOTECA	u	2,00	292,09	584,18
	BASURERO ACERO INOXIDABLE MEDIANO	u	4,00	37,55	150,20
	SILLA DE ESPERA TRIPERSONAL	u	3,00	450,00	1.350,00
	MESA ESQUINERA DE 0,55 X0,55 m	u	0,00	171,00	0,00
	BASURERO ACERO INOXIDABLE DE 20 LTS	u	0,00	85,50	0,00
	CARTELERA TIPO VITRINA	u	1,00	137,86	137,86
	PIZARRA LÍQUIDA PEDESTAL 200 CM X 120 CM*	u	1,00	120,50	120,50
	MESA SALA DE REUNIONES 8P	u	1,00	1.311,50	1.311,50
	CENEFAS DE PERSIANAS CANTIDAD (ML)	m	22,69	15,75	357,37
	PERSIANAS VERTICALES DE PVC CANTIDAD (M2)	m2	39,95	36,75	1.468,16
	SILLA DE REUNIONES GIRATORIA	u	8,00	290,00	2.320,00
	SILLA DE COMEDOR DE MADERA	u	8,00	68,00	544,00
	MESA DE COMEDOR PARA OCHO PERSONAS DE MADERA	u	1,00	912,00	912,00
	ESTANTERÍA METÁLICA (1000mm X 400mm X 2000mm)	u	2,00	177,95	355,90
	GABINETE PORTA ARMAS 1,90 X 0,90 m	u	2,00	737,06	1.474,12
	VELADOR DE MADERA	u	0,00	131,00	0,00
	MUEBLE DE UTILERIA DE DOS PUERTAS DE 0,67 X 2,00 X 0,40 m	u	1,00	638,40	638,40
	ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 0,60X0,45M BAÑOS PLANTA BAJA	u	4,00	79,80	319,20
	ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 0,50X0,70M BAÑO DE MUJERES PLANTA	u	0,00	91,20	0,00
	ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 1,65X0,60M BATERIA SANITARIA	u	1,00	136,80	136,80
	ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 1,15X0,60M BATERIA SANITARIA	u	0,00	114,00	0,00
	LITERA 1,1/4	u	7,00	390,00	2.730,00
	CAMA SIMPLE 1,1/4	u	2,00	330,00	660,00
	CLOSET 220X60X60	u	16,00	400,00	6.400,00
	COLCHONES PLAZA 1 1/4	u	16,00	162,00	2.592,00
	ALMOHADA PARA CAMA	u	16,00	5,00	80,00
	JUEGO DE SÁBANAS Y FUNDA DE ALMOHADA (Incluye 1 sábana superior, 1 sábana	u	16,00	10,21	163,36
	COBERTOR / CUBRECAMA - CAMA ADULTOS	u	16,00	30,00	480,00
	TOALLA DE BAÑO - 140cm x 70cm	u	16,00	10,00	160,00
	TOALLA DE BAÑO - 100cm x 50cm	u	16,00	6,00	96,00
	ALFOMBRA GRANDE 1 (1,20x0,45)	u	1,00	135,00	135,00
	ALFOMBRA PEQUEÑA 8 (0,75x0,45)	u	10,00	100,00	1.000,00
	SOFÁ TRIPERSONAL PARA MINISTRO	u	0,00	990,00	0,00
	TELEVISOR 32"	u	1,00	429,78	429,78
	SOPORTE TELEVISOR 32"	u	1,00	45,60	45,60
	DISPENSADOR DE AGUA Y BOTELLON	u	2,00	286,49	572,98
	MICROONDAS 20 LITROS	u	1,00	193,80	193,80
	COCINA A INDUCCIÓN 220 V	u	1,00	656,64	656,64
	CAMPANA EXTRACTORA DE COCINA	u	0,00	458,36	0,00
	ANTENA TELEVISIÓN	u	1,00	25,80	25,80
	REFRIGERADORA	u	1,00	649,80	649,80
	DVD	u	0,00	205,20	0,00
	SOPORTE DVD	u	0,00	45,60	0,00
	LAVADORA DIGITAL	u	0,00	684,00	0,00
	SECADORA ELÉCTRICA	u	0,00	780,28	0,00
	PLANCHA	u	1,00	55,42	55,42
	TABLA DE PLANCHAR	u	1,00	32,78	32,78
	JUEGO DE CUBIERTOS 4 PIEZAS	u	12,00	7,25	87,00
	JUEGO DE SARTENES 2 PIEZAS A INDUCCIÓN	u	1,00	70,86	70,86
	JUEGO DE OLLAS 12 PIEZAS A INDUCCIÓN	u	1,00	243,96	243,96
	JUEGO DE VASOS 12 PIEZAS metalicos	u	1,00	19,38	19,38
	TAZON DE MELAMINA	u	1,00	17,10	17,10
	JARRA METÁLICA	u	1,00	28,22	28,22
	JUEGO DE VAJILLA 4 PIEZAS	u	12,00	16,25	195,00
	BASURERO INDUSTRIAL	u	1,00	225,00	225,00
	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO 500, 800,1000 ML SACHET*	u	6,00	18,00	108,00
	JABÓN LIQUIDO DE FUNDA PARA RECARGAR DISPENSADOR 500 ML*	u	6,00	2,89	17,34
	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO PARA ROLLOS JUMBO*	u	6,00	22,00	132,00
	PAPEL HIGIENICO JUMBO DOBLE HOJA BLANCO 250 METROS*	u	54,00	2,52	136,08
	DISPENSADOR DE SHAMPOO	u	5,00	62,59	312,95
	SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	u	2,00	540,00	1.080,00
	SEÑALÉTICA INTERNA UPC POR CADA AMBIENTE	u	18,00	33,00	594,00
	RÓTULOS FACHADA EXTERNA (UPC UNIDAD DE POLICIA COMUNITARIA, LOGO	u	0,00	0,00	0,00
	BANDERA USO EXTERIOR 100 % POLIESTER 3.00M X 2.00M	u	3,00	75,36	226,08
	ROLL UP DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS	u	1,00	80,00	80,00
	SEÑALÉTICA MODOS DE USO BAÑO Y DORMITORIOS	u	9,00	80,00	720,00
	LOGOTIPOS DE LA POLICIA NACIONAL Y MINISTERIO DEL INTERIOR (VINYL)	u	2,00	250,00	500,00
	CAMARA DE FOTOS CON ESTUCHE Y MEMORIA DE 8GB	u	1,00	515,00	515,00
	CIZALLA	u	1,00	79,00	79,00
	LINTERNA RECARGABLE	u	1,00	95,00	95,00
	BOTIQUIN	u	1,00	160,00	160,00
	AMPLIFICADOR Y MICROFONO, PEDESTAL PARLANTE 15-16"	u	1,00	453,72	453,72
	CARPA	u	1,00	1.254,00	1.254,00
	RESMA DE PAPEL BOND A4 DE 75 GR*	u	1,00	3,26	3,26
	COMPUTADORAS DE ESCRITORIO TODO EN UNO PERFIL 6.1	u	0,00	1.200,00	0,00
	UPS 1kVA LINEA INTERACTIVA	u	0,00	115,00	0,00
	SWITCH 16 PUERTOS GIGA	u	0,00	264,00	0,00
	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN DE TINTA CONTINUA + 3 KIT DE RECARGA , 3 AÑOS	u	0,00	415,00	0,00
	EXTENSIONES ELÉCTRICAS 10 METROS	u	0,00	20,00	0,00
	TELÉFONO ESCRITORIO PANASONIC	u	0,00	28,00	0,00
	PATCH CORD 3" CAT 6	u	0,00	3,00	0,00
	PATCH CORD 7" CAT 6	u	0,00	4,00	0,00
	PROYECTOR SGVA 3200 LUMENES	u	0,00	580,00	0,00
	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN TECNOLÓGICO	u	0,00	400,00	0,00
	DVR 4Ch H.264 Resolución 720P (1280 X 720) Salida VGA/HDMI 1080P Soporta	u	0,00	188,00	0,00
	1HDD Dual Stream, INCLUYE DISCO 2TB	u	0,00	67,00	0,00
	DOMO EXTERIOR ICR DIA&NOCHE HD720P (1280 X 720) IR 20M IP66, INCLUYE	u	0,00	67,00	0,00
	TUBO EXTERIOR ICR DIA&NOCHE HD720P (1280 X 720) IR 20M IP66, INCLUYE	u	0,00	67,00	0,00
	VIDEO BALUN Y FUENTE DE PODER	u	0,00	115,00	0,00
	MONITOR LED 19.5", VGA	u	0,00	115,00	0,00
	MATERIALES, CABLEADO UTP CAT 6, PUNTO ELECTRICO, CANALETA DECORATIVA	u	0,00	540,00	0,00
	CON ACCESORIOS, ORGANIZADORES, CONECTORES DE VOLTAJE Y AISLANTES,	u	0,00	120,00	0,00
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TOTAL SEMESTRAL 3 AÑOS	u	1,00	312,00	312,00
	MUEBLE PARA COPIADORA	u	1,00	725,00	725,00
	LAVADORA SEMI INDUSTRIAL	u	1,00	780,00	780,00
	SECADORA SEMI INDUSTRIAL	u	1,00	740,00	740,00
	SOFÁ BIPERSONAL PARA MINISTRO	u	1,00	175,00	175,00
	MESA ESQUINERA 0,50X0,50 M CUADRADA	u	1,00	277,43	277,43
	ESTACION DE TRABAJO L 1,50X1,50M	u	2,00	124,00	248,00
	VELADORES	u			
	EQUIPAMIENTO BÁSICO RUBROS NUEVOS				289,71
RN-B-EB-2	BASURERO ACERO INOXIDABLE DE 12 LTS	u	9,00	32,19	289,71
	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO CONTRACTUALES				68.179,00
1	RADIO COMUNICACIONES				0,00
1.1	Radio base y accesorios (con instalación)	u	0,00	8.366,57	0,00
1.2	Radio portátil	u	0,00	4.333,00	0,00

UVC D
UVC D
UVC D
UVC D
UVC D
UVC D
UVC D

2	VIDEO VIGILANCIA INTEGRADA A ECU 911				52.280,00
2.1	Cámara tipo domo PTZ	u	6,00	3.105,00	18.630,00
2.2	Poste metálico con caja eléctrica y de datos	u	6,00	4.000,00	24.000,00
2.3	Computador PC de escritorio (incluye CPU, mouse, teclado, cable utp 6 m)	u	1,00	1.174,27	1.174,27
2.4	Licencia de windows 7	u	1,00	225,00	225,00
2.5	Kit de soporte para dos monitores (incluye monitores 20" y cableado a PC)	u	1,00	1.150,00	1.150,00
2.6	Joystick	u	1,00	945,00	945,00
2.7	Licencia para visualización de cámara	u	1,00	143,73	143,73
2.8	Monitor 50"	u	1,00	6.000,00	6.000,00
2.9	Cable HDMI 9 metros	u	1,00	12,00	12,00
3	GEOLocalización				0,00
3.1	GPS vehiculares	u	0,00	175,50	0,00
3.2.	Instalación de GPS	u	0,00	100,00	0,00
3.2.	Licencia de administración	u	0,00	30,00	0,00
4	APOYO PERSONAL				0,00
4.1.	Body cameras	u	0,00	435,99	0,00
4.2.	Workstation de grabadora local	u	0,00	4.289,59	0,00
5	SERVICIOS				8.680,00
5.1	Instalación de Equipos en UVC	u	1,00	2.680,00	2.680,00
5.2	Capacitación y materiales	u	1,00	1.200,00	1.200,00
5.3	Integración con el sistema de video vigilancia ECU 911	u	1,00	2.000,00	2.000,00
5.4	Garantía de soporte técnico 1 año	u	1,00	2.800,00	2.800,00
6	ADICIONALES				7.219,00
6.1.	Administración telefónica	u	1,00	1.100,00	1.100,00
6.2.	Teléfonos	u	4,00	40,00	160,00
6.3.	Módem wifi	u	2,00	200,00	400,00
6.4	Firewall	u	1,00	3.095,00	3.095,00
6.5	Switch L3	u	1,00	2.014,00	2.014,00
6.6	Impresora multifuncion	u	1,00	450,00	450,00
6.7	Disyuntor	u	0,00	5,31	0,00
6.8	SPD (Unidad de protección contra rayos)	u	0,00	6,63	0,00
	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO RUBROS NUEVOS				49.729,69
	SISTEMA DE CONTROL DE VEHICULOS				35.440,73
RN-B-EQT-21	Cámara HD de reconocimiento de placas	u	2,00	3.628,38	7.256,76
RN-B-EQT-22	Radar de onda estrecha	u	4,00	1.876,16	7.504,64
RN-B-EQT-23	Flash	u	4,00	691,16	2.764,64
RN-B-EQT-24	Luz suplementaria	u	4,00	326,16	1.304,64
RN-B-EQT-25	Host del terminal de tráfico	u	1,00	6.501,16	6.501,16
RN-B-EQT-26	Transceptor de fibras ópticas	u	2,00	313,66	627,32
RN-B-EQT-27	Protector contra rayos de fuente alimentadora de corriente	u	2,00	57,41	114,82
RN-B-EQT-28	Protector contra rayos de red	u	2,00	57,41	114,82
RN-B-EQT-29	Caja y equipos interiores	u	1,00	701,16	701,16
RN-B-EQT-30	Poste metálico (Un poste con 2 juegos de cámaras de reconocimiento de placas)	u	1,00	6.722,65	6.722,65
RN-B-EQT-31	Panel Solar 175 WP/12 VDC	u	1,00	772,00	772,00
RN-B-EQT-32	Controlador de carga	u	1,00	198,53	198,53
RN-B-EQT-33	INVERSOR 350W/24VDC/120VAC	u	1,00	220,46	220,46
RN-B-EQT-34	Batería 100Ah	u	1,00	637,13	637,13
	SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA	u			3.943,73
RN-B-EQT-1	NVR	u	1,00	1.751,16	1.751,16
RN-B-EQT-2	Disco duro de almacenamiento 6TB	u	2,00	428,66	857,32
RN-B-EQT-3	Suministro Fibra óptica ADSS 12 Hilos spam 120 m.	m	1,00	2,41	2,41
RN-B-EQT-4	ODF 12 puertos SC/UPC	u	1,00	130,33	130,33
RN-B-EQT-5	Suministro e Instalación de Herraje Tipo A	u	1,00	19,37	19,37
RN-B-EQT-6	Suministro e Instalación de Herraje Tipo B (Incluye cinta eriband y hebillas 3/4" de	u	1,00	13,32	13,32
RN-B-EQT-7	Preformados de cable de fibra óptica	u	1,00	9,92	9,92
RN-B-EQT-8	Poste de hormigón armado 400 kg/m	u	1,00	745,88	745,88
RN-B-EQT-9	Instalación de fibra óptica	m	1,00	1,51	1,51
RN-B-EQT-10	Fusión de fibra óptica Fusión de fibra óptica para elementos UPC	u	1,00	8,20	8,20
RN-B-EQT-11	Suministro e instalación de Cajas de distribución NAP	u	1,00	159,89	159,89
RN-B-EQT-12	Suministro de roseta optica 2 puertos SC/UPC conectorizados + pigtail	u	1,00	10,43	10,43
RN-B-EQT-13	Suministro e instalación de cable de FO DROP ADSS 2H	m	1,00	2,04	2,04
RN-B-EQT-14	Patchcord SM SC/UPC - SC/UPC	u	1,00	8,18	8,18
RN-B-EQT-15	Sangrado de Fibra Optica en Cajas NAP	u	1,00	25,46	25,46
RN-B-EQT-16	Suministro e instalacion de elementos de sujeccion para acometida desde NAP hasta gabinete de camaras, incluye: tensores plasticos para F.O., herraje de dispersion para poste (No incluye cable de acometida).	u	1,00	12,91	12,91
RN-B-EQT-17	Conectores mecánicos SC/UPC	u	1,00	3,07	3,07
RN-B-EQT-18	Pictail SC/UPC	u	1,00	4,56	4,56
RN-B-EQT-19	Suministro e instalación de Mangas de continuidad	u	1,00	177,77	177,77
	SERVICIO INTEGRADO	u			10.345,23
RN-B-EQT-35	Terminal del cliente del servicio integrado	u	1,00	2.205,00	2.205,00
RN-B-EQT-41	Computadora Portátil	u	1,00	1.686,75	1.686,75
RN-B-EQT-42	Proyector	u	1,00	2.751,16	2.751,16
RN-B-EQT-51	Computador de escritorio todo en uno	u	2,00	1.851,16	3.702,32

RESUMEN POR ACTIVIDADES				
Descripción		RUBROS CONTRACTUALES +MIGRADOS	RUBROS NUEVOS	TOTAL RUBROS CONTRACTUALES+MIGRADOS +NUEVOS
Obra civil		155.751,36	145.467,07	301.218,43
Hidrosanitario		14.802,42	11.356,61	26.159,03
Eléctrico		42.251,40	46.512,63	88.764,03
Electrónico		20.957,56	12.315,98	33.273,54
Mecánico		15.666,67	11.758,78	27.425,45
Ambientales		6.250,57	803,21	7.053,78
Total		255.679,98	228.214,2800	483.894,26
Suman Total Calculado + Rubros Nuevos		483.894,26		
Equipamiento Básico		44.062,43	289,71	44.352,14
Equipamiento Tecnológico		68.179,00	49.729,69	117.908,69
Equipamiento		162.260,83		



Firmado electrónicamente por:
RODRIGO IVAN
SAMANIEGO ORTIZ

TOTAL: 646.155,09



Firmado electrónicamente por:
FABIAN PATRICIO
MARROQUIN ABARCA

ING. IVAN SAMANIEGO ORTIZ
PROCURADOR COMÚN
ASOCIACION INFRACORP

ING FABIAN MARROQUIN ABARCA
GERENTE DE PROYECTO
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION

Anexo 2: CRONOGRAMA ORIGINAL

MINISTERIO DEL INTERIOR				CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1				1 de 13								
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración												
1	Código	UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1	646.155,09	167 días												
2		RUBROS CONTRACTUALES Y MIGRADOS	255.679,98	151 días												
3		OBRA CIVIL	155.751,36	151 días												
4	0	PRELIMINARES	23.598,46	92 días												
5	0.1	Replanteo y Nivelación	2.726,81	30 días												
6	0.2	Limpieza y desbroce del terreno	1.417,39	30 días												
9	12114	Derrocamiento de hormigones	787,80	30 días												
10	13023	Desalojo de escombros (incluye pago a escombrera)	169,52	30 días												
12	310	Hormigón fc= 210 Kg/cm2 en muros, inc. Encofrado	18.326,37	62 días												
13	A	ESTRUCTURA	54.808,59	120 días												
14	A1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.112,30	61 días												
15	A1.1	Desalojo de material de excavación	285,68	61 días												
16	A1.2	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, plintos y/o losa de cimentación, y zanjas a maquina	417,50	61 días												
18	A1.4	Relleno compactado a máquina con material de mejoramiento	2.409,12	30 días												
19	A2	ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLA	8.452,06	92 días												
20	A2.1	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	3.859,15	92 días												
22	A2.3	Malla electrosoldada R-335 (8.15) para rastrillo	4.592,91	92 días												
26	A3	HORMIGONES	31.248,94	62 días												
27	A3.1	Hormigón ciclópeo f'c=180Kg/cm2 HS 60% P 40% en zócalos	4.171,42	62 días												
28	A3.2	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado) en losa de cimentación	3.979,80	62 días												
29	A3.3	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en cadenas	571,38	62 días												
30	A3.4	Contrapiso de hormigón simple f'c=210 kg/cm2. Incluye malla electrosoldada R-283 (6.10) e= 10	1.585,10	62 días												
31	A3.5	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado) en columnas y muro rastrillo	4.415,63	62 días												
32	A3.6	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en losa	15.078,47	62 días												
34	A3.8	Hormigón f'c=240Kg/cm2 en escalera	508,06	62 días												
35	A3.9	Hormigón simple en replantillos f'c=180kg/cm2	939,08	62 días												
36	A4	MISCELANEOS	2.019,76	62 días												
38	A4.2	Chicote D=12mm con epóxico para arriostramiento de mampostería y rastrillo	1.876,16	31 días												
41	A4.5	Escalera marinera	143,60	31 días												
42	A5	OBRAS MENORES	9.975,53	90 días												
43	A5.1	Excavación de zanjas de 0-4m para cisterna y planta de tratamiento a máquina	419,12	62 días												
44	A5.2	Excavación de zanjas de 0-2m para vigas, plintos y/o losa de cimentación, y zanjas a mano	778,60	62 días												
45	A5.3	Relleno compactado a máquina con material del sitio	364,60	59 días												
46	A5.4	Desalojo de material de excavación	501,83	59 días												
47	A5.5	Hormigón simple en replantillos f'c=180kg/cm2	902,03	62 días												
48	A5.6	Hormigón f'c=240Kg/cm2 (Incluye Encofrado, Impermeabilizante) en cajas de revisión, trampa de grasas, sedimentador, lecho filtrante y cadena cerramiento	618,20	62 días												
50	A5.8	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	4.286,37	62 días												
51	A5.9	Malla electrosoldada R-335 (8.15)	1.490,48	62 días												
54	A5.12	Impermeabilización de cisterna y planta de tratamiento (baldosa y junta PVC)	614,30	59 días												
55	B	ARQUITECTURA	77.344,31	121 días												
56	B1	ALBAÑILERÍA	9.294,40	90 días												
57	B1.1	Mampostería de bloque 40x20x15cm, 3.4MPa	2.950,63	90 días												
58	B1.2	Mampostería de bloque 40x20x10cm, 3.4Mpa	735,58	90 días												
60	B1.4	Bordillo para ventanas de fachada frontal	201,65	90 días												
61	B1.5	Mesón de hormigón armado f'c=210kg/cm2 (incluye encofrado, acero de refuerzo)	437,45	28 días												
62	B1.6	Contrapiso de hormigón simple f'c=180kg/cm2 HE= 6cm (rampa 8%) piedra bola E=10cm.	836,90	90 días												
SIMBOLOGÍA					Tarea		Informe de resumen manual									
					División		Resumen manual									
					Hito		solo el comienzo									
					Resumen		solo fin									
					Resumen del proyecto		Tareas externas									
					Tarea inactiva		Hito externo									
					Hito inactivo		Fecha límite									
					Resumen inactivo		Progreso									
					Tarea manual		Progreso manual									
					solo duración											
ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA GERENTE DE PROYECTO CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION					ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ PROCURADOR COMÚN ASOCIACION INFRACORP					ING. COSME TORRES TAMBO ADMINISTRADOR DEL CONTRATO MINISTERIO DEL INTERIOR						

Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr
63	B1.7	Alisado de pisos con helicóptero	4.132,19	90 días	4	14	24	3	13	23	3
65	B2	REVESTIMIENTOS DE PAREDES	19.484,60	59 días							
66	B2.1	Enlucido vertical exterior	3.272,39	59 días							
67	B2.2	Enlucido vertical interior	615,83	59 días							
68	B2.3	Empaste para paredes interiores	249,34	59 días							
69	B2.4	Empaste para paredes exteriores	1.401,16	59 días							
70	B2.5	Empaste para tumbados	154,56	59 días							
71	B2.6	Enlucido de filos y fajas interiores y exteriores	412,18	59 días							
73	B2.8	Pintura para interiores color blanco, acabado mate (tres manos)	4.608,10	59 días							
75	B2.10	Pintura elastomérica para exteriores color blanco y azul (dos manos)	4.069,32	59 días							
76	B2.11	Cerámica nacional 30x30 color café claro para paredes de baños y lavandería	3.439,21	59 días							
77	B2.12	Cerámica nacional 30x60 color beige para paredes de cocina	330,95	59 días							
78	B2.13	Barrederas de cerámica h=10 cm	931,56	59 días							
80	B3	PISOS	7.116,82	90 días							
81	B3.1	Cerámica nacional 50x50 antideslizante color beige para piso	3.479,95	90 días							
82	B3.2	Cerámica nacional 30x30 color café claro para pisos de baños	784,84	90 días							
83	B3.3	Cerámica nacional 30x30 color beige para piso de ingreso principal y gradas	888,43	90 días							
84	B3.4	Granito lavado para juntas 5 cm de cerámica en área de ingreso y gradas	1.963,60	90 días							
87	B4	ACABADOS	16.906,60	59 días							
88	B4.1	Cielo falso tipo Armstrong 60x60 (incluye estructura de soporte)	3.611,52	59 días							
89	B4.2	Cielo raso fibra mineral Armstrong 60x60 para humedad (incluye estructura de soporte)	1.331,07	59 días							
91	B4.4	Mesones de granito sobre mesón de hormigón para cocina y baños	1.070,63	59 días							
92	B4.5	Muebles aéreos de madera aglomerada laminada (melamínico) para cocina	655,16	59 días							
93	B4.6	Muebles bajos de madera aglomerada laminada (melamínico) para cocina	895,94	59 días							
94	B4.7	Pasamanos de acero inoxidable para grada D=1.5"	7.197,45	59 días							
95	B4.8	Barras de apoyo para baño de personal discapacitado	40,69	59 días							
96	B4.9	Cerramiento metálico con tubo galvanizado de 2"x 3mm, h=0,90 m incluye cimentación y pintura	1.080,03	59 días							
97	B4.10	Domo de cubierta (vidrio templado de 6mm incluye malla (100x100x6) mm y tubo PVC 50mm de ventilación)	558,44	59 días							
98	B4.11	Cubierta de policarbonato (policarbonato alveolar gris de 8mm, incluye estructura metálica y	415,43	59 días							
99	B4.12	Rejilla pared de ventilación persiana PVC 20x20 cm	50,24	59 días							
100	B5	PUERTAS, CERRADURAS Y VENTANAS	17.957,97	59 días							
101	B5.1	Puerta principal doble batiente de vidrio templado e=10 mm color gris (incluye cerradura y accesorios de montaje)	1.659,16	28 días							
105	B5.5	Puerta metálica 0.90 m de tol para exteriores (láminas de tol de 1,2mm y vidrio templado 6mm, incluye cerradura tipo llave-llave)	956,88	28 días							
106	B5.6	Puerta metálica 1.00 m de tol para exteriores (láminas de tol de 1,2mm y vidrio templado 6mm, incluye cerradura tipo llave-llave)	675,72	28 días							
109	B5.9	Ventanas fijas y proyectables de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro de 6mm)	2.774,13	59 días							
110	B5.10	Ventanas corredizas de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro de 6mm)	293,53	59 días							
111	B5.11	Ventana fija de aluminio y vidrio (aluminio natural y vidrio claro 6mm) oficina y sala de reuniones	640,84	59 días							
112	B5.12	Cortina de baño de aluminio y acrílico, abatible doble hoja para duchas	345,30	59 días							

SIMBOLOGÍA

Tarea		Informe de resumen manual	
División		Resumen manual	
Hito		solo el comienzo	
Resumen		solo fin	
Resumen del proyecto		Tareas externas	
Tarea inactiva		Hito externo	
Hito inactivo		Fecha límite	
Resumen inactivo		Progreso	
Tarea manual		Progreso manual	
solo duración			

Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración												
					oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr					
					4	14	24	3	13	23	3	13	23	2	12	22
113	B5.3	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x0.70)+b24	1.568,05	28 días												
114	B5.4	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x0.90)+b24	5.004,48	59 días												
115	B5.5	Puerta de Madera solida hoja simple (2.10x1.00)+b24	421,77	28 días												
116	B5.11	Puerta metálica cuarto de máquinas de (2,10x0,90)	179,37	31 días												
117	B5.20	Vidrio templado esmerilado para duchas (incluye puertas)	3.438,74	31 días												
118	B6	EXTERIORES	1.679,85	59 días												
119	B6.1	Basureros metálicos	323,78	28 días												
120	B6.2	Bancas ornamentales	694,70	28 días												
125	B6.7	Pintura para parqueaderos	193,74	59 días												
126	B6.8	Topes de piso para parqueaderos	128,68	28 días												
127	B6.9	Templete cívico recubierto de grano lavado	338,95	28 días												
129	B7	MARCA PAÍS	4.904,07	59 días												
130	B7.1	Pintura elastomérica para isotipo	164,95	59 días												
131	B7.2	Letrero corpóreo y logos en caucho publicitario de 3 cm	3.401,30	59 días												
132	B7.3	Letras corpóreas en tol galvanizado e=1mm. Profundidad 5cm con esmalte sintético automotriz	1.337,82	31 días												
133	C	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS	14.802,42	151 días												
134	C1	SISTEMA DE AGUA POTABLE	5.297,43	59 días												
135	C1.1	Tubería PVC U/R 1/2"	558,78	59 días												
136	C1.2	Tubería PVC U/R 3/4"	181,10	59 días												
137	C1.3	Tubería PVC U/R 1"	8,93	59 días												
138	C1.4	Tubería PVC U/R 1 1/4"	477,25	59 días												
142	C1.8	Punto de agua PVC roscable 1/2"	679,28	59 días												
143	C1.9	Cámara de aire de 1/2"	33,78	59 días												
144	C1.10	Válvula de Control D= 1/2"	72,10	59 días												
147	C1.13	Tanque precargado para hidroneumático de 500 litros	1.383,30	31 días												
149	C1.15	Tablero de control eléctrico para dos bombas de 2,5 Hp 220 Volt/1F	533,63	31 días												
150	5005	Caja de revisión de 60 x 60 con tapa cerco metálico.	713,04	31 días												
151	5023	Pozo de Revisión h=0,80-2m	626,33	31 días												
152	5052	Tubería de 75 de PVC tipo B	29,91	59 días												
153	C2	SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS	2.899,62	90 días												
154	C2.1	Desagües PVC 50mm Tipo B (Incluye accesorios)	266,64	31 días												
155	C2.2	Desagües PVC 110mm tipo B (incluye accesorios)	207,20	59 días												
156	C2.3	Punto de ventilación sanitaria de 50 mm	87,00	59 días												
159	C2.6	Tubería de 50 mm de PVC de ventilación	72,15	59 días												
160	C2.7	Tubería de 50 mm de PVC tipo B	161,31	59 días												
161	C2.8	Tubería de 110 mm de PVC tipo B	722,32	59 días												
165	C2.12	Rasanteo de zanja	53,25	31 días												
166	C2.13	Cama de Arena	125,68	31 días												
167	C2.14	Punto de desagüe de pvcp aislado de 2" para drenaje de condensación de aire acondicionado	547,69	31 días												
168	C2.15	Tubería de desagüe de pvcp aislado de 2" para drenaje de condensación de aire acondicionado	656,38	31 días												
169	C3	SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	1.692,16	31 días												
170	C3.1	Extintor PQS de 10 lb	331,26	31 días												
171	C3.2	Extintor CO2 de 10 lb	513,63	31 días												
172	C3.3	Extintor tipo K, 2,5 gal.	847,27	31 días												
173	C4	PIEZAS SANITARIAS	4.913,21	59 días												
174	C4.1	Inodoro (incluye instalación)	794,10	59 días												
175	C4.2	Lavamanos (incluye instalación)	1.429,82	59 días												
176	C4.3	Urinario (incluye instalación)	508,58	59 días												
177	C4.4	Fregadero de cocina (incluye instalación)	192,65	59 días												
178	C4.5	Llaves de jardín	62,20	59 días												
179	C4.6	Ducha eléctrica de 1/2" de 5000 Watts/110Volt	355,20	59 días												

SIMBOLOGÍA

Tarea

División

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Resumen inactivo

Tarea manual

solo duración

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el comienzo

solo fin

Tareas externas

Hito externo

Fecha límite

Progreso

Progreso manual

ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA

GERENTE DE PROYECTO

CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION

ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ

PROCURADOR COMÚN

ASOCIACION INFRACORP

ING. COSME TORRES TAMBO

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

MINISTERIO DEL INTERIOR

MINISTERIO DEL INTERIOR			CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1		5 de 13																											
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración																												
233	D8.5	Tomacorriente doble polarizado regulado	154,56	59 días																												
234	D8.6	Tomacorriente bifásico 220V	19,58	59 días																												
235	D9	TABLEROS ELÉCTRICOS, PROTECCIONES Y CANALIZACIÓN	747,84	59 días																												
236	D9.1	Provisión e instalación del Tablero tipo SD-QOL-30F.	232,91	31 días																												
237	D9.2	Provisión e instalación del Tablero Control de Luces TCL	56,46	31 días																												
238	D9.3	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 20A	180,18	59 días																												
239	D9.4	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 32A	90,09	59 días																												
240	D9.5	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 1P 40A	66,85	59 días																												
241	D9.6	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 2P 40A	48,24	59 días																												
242	D9.7	Provisión e instalación del Interruptor termomagnetico Qovs 2P 50A	73,11	28 días																												
247	D11	GENERACIÓN	14.049,27	28 días																												
248	D11.1	Generador de Energía bifásico de 37,5 KVA. Voltaje: 220/110V.Incluye: Cargador de baterías.	14.049,27	28 días																												
249	D12	UPS	2.008,50	28 días																												
251	D12.2	Tablero eléctrico PDU centro de datos	2.008,50	28 días																												
252	D13	ENLACE ENTRE UPC Y ECU 911	608,50	59 días																												
253	D13.1	Circuito eléctrico 2(10THHN)+12Cu. Desn. INCLUYE: Manguera BX en Funda sellada de 1"	608,50	59 días																												
254		BAJA TENSIÓN	1.567,46	59 días																												
255	Q2	Conductor de cobre desnudo semi-duro, de 7 hilos, calibre Nº 2 AWG.	236,36	59 días																												
256	Q3	Varillas de puesta a tierra tipo Copperweld de 1.8 m x 16 mm. de diámetro interior.	112,60	59 días																												
257	Q4	Soldadura cadweld para malla de puesta a tierra, cable Nº 1/0 Cu. AWG.	638,40	28 días																												
258	Q5	Gem químico para el mejoramiento del sistema de malla de puesta a tierra.	580,10	59 días																												
259	E	COMUNICACIONES	20.957,56	151 días																												
260	E1	SISTEMA DE CCTV	3.591,13	59 días																												
261	E1.1	Punto para Cámara IP tipo bala	1.327,75	28 días																												
262	E1.2	Punto para Cámara IP mini domo	796,65	28 días																												
264	E1.4	Patch cord F/UTP Categoría 6A 7 ft	540,48	59 días																												
265	E1.5	Patch cord F/UTP Categoría 6A 3 ft	926,25	28 días																												
266	E2	SISTEMA VOZ Y DATOS	6.567,72	59 días																												
267	E2.1	Punto de cableado estructurado CAT 6A	3.471,13	28 días																												
268	E2.2	Derivación a tierra aislada THHN no.6	289,60	59 días																												
269	E2.3	Tendido de fibra óptica	445,50	59 días																												
270	E2.4	Patch Panel completo categoría 6A de 16 puertos	478,30	28 días																												
271	5.05	Rack cerrado de piso 42 UR	1.565,53	28 días																												
272	E2.3	Patch Panel completo categoría 6A de 24 puertos	317,66	28 días																												
273	E3	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	7.114,98	59 días																												
274	E3.1	Central de alarma de Incendios direccionable con Teclado	1.275,60	28 días																												
275	E3.2	Provisión e instalación de Detector de Humo	1.474,34	28 días																												
276	E3.3	Provisión e instalación de Estación Manual de Incendio	346,17	28 días																												
277	E3.4	Provisión e instalación de Luz Estroboscópica con Sirena	388,76	59 días																												
279	E3.6	Punto detector de humo	1.477,56	59 días																												
280	E3.7	Punto estación manual de incendio	398,04	28 días																												
281	E3.8	Punto luz estroboscópica	378,12	59 días																												
282	E3.9	Capacitación, Configuración y Programación del Sistema	394,95	28 días																												
283	E3.10	Lámparas de aviso de salida	214,70	28 días																												
284	E3.11	Lámparas de emergencia automáticas	427,86	28 días																												
SIMBOLOGÍA			Tarea		Informe de resumen manual																											
			División		Resumen manual																											
			Hito		solo el comienzo																											
			Resumen		solo fin																											
			Resumen del proyecto		Tareas externas																											
			Tarea inactiva		Hito externo																											
			Hito inactivo		Fecha límite																											
			Resumen inactivo		Progreso																											
			Tarea manual		Progreso manual																											
			solo duración																													
ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA			ING. IVÁN SAMANIEGO Ortiz			ING. COSME TORRES TAMBO																										
GERENTE DE PROYECTO			PROCURADOR COMÚN			ADMINISTRADOR DEL CONTRATO																										
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION			ASOCIACION INFRACORP			MINISTERIO DEL INTERIOR																										

MINISTERIO DEL INTERIOR			CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1				6 de 13																											
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct	4	14	24	nov	3	13	23	dic	3	13	23	ene	2	12	22	1	feb	11	21	2	mar	12	22	1	abr	11	21		
285	0.007	MÓDULO DE AISLAMIENTO	338,88	59 días																														
300		SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS	3.035,93	31 días																														
301	2.02	LECTORA DE PROXIMIDAD CON BIOMETRICO	890,56	31 días																														
302	2.03	TARJETA DE PROXIMIDAD	6,80	31 días																														
303	2.04	CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA	183,58	31 días																														
304	2.05	PULSANTE NO TOUCH	116,69	31 días																														
305	2.07	CONTROLADORA DE PUERTAS	1.838,30	31 días																														
306		CANALIZACION ELECTRONICA	647,80	31 días																														
307	3.02	Caja de Revisión 60x60 cm	647,80	31 días																														
308	F	EQUIPAMIENTO MECÁNICO	15.666,67	59 días																														
309	F1	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo cassette con capacidad de enfriamiento de 18kbtu/hr; consumo eléctrico 1.9kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	7.101,04	59 días																														
310	F2	Suministro e instalación de Unidad evaporadora tipo cassette con capacidad de enfriamiento de 36kbtu/hr; consumo eléctrico 4,2kw; 208-230 / 1 / 60. incluye (soporte para evaporador y condensador, filtro deshidratador y visor)	2.114,22	59 días																														
316	F8	Suministro e instalación Tubería de cobre diámetro 5/8", aislamiento térmico 5/8" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	268,74	59 días																														
317	F9	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 3/8", aislamiento térmico 3/8" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	228,60	59 días																														
318	F10	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 1/2", aislamiento térmico 1/2" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata. Suministro e instalación	1.994,24	59 días																														
319	F11	Suministro e instalación de Tubería de cobre diámetro 1/4", aislamiento térmico 1/2" x 1/2", varilla de soldadura al 15% plata.	1.623,36	59 días																														
324	F16	Refrigerante r410a	92,35	59 días																														
326	F18	Suministro e instalación de cable concéntrico 3 x 18 AWG	563,20	59 días																														
328	F20	Suministro e instalación de cable sucre 3 x 12 awg (para fuerza entre equipos)	850,00	59 días																														
329	F21	Suministro e instalación de cable sucre 4 x 14 awg (para control entre equipos)	309,40	59 días																														
333	F25	Suministro e instalación de ducto flexible D= 4" sin aislamiento térmico	50,20	59 días																														
336	F28	Suministro e instalación de louver de aire 6"x6"	88,60	59 días																														
339	F31	VE-01: Extractor de Olores de Techo; CAUDAL 100CFM@0,05"SP; 28W; 120 / 1 / 60.	96,38	28 días																														
341	F33	Suministro e instalación de campana extractora de 76x50x8cm; 110/1/60 (125w); caudal 220 m3/hr	286,34	28 días																														
343	G	AMBIENTAL (SEGURIDAD INDUSTRIAL)	6.250,57	151 días																														
344	G1	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN	2.921,75	151 días																														
345	G1.1	Afiches informativos	70,50	121 días																														
346	G1.2	Letrero de obra 2.4 x 4.8m	1.504,13	30 días																														
347	2	Cinta de señalización	720,00	31 días																														
348	6	Área de almacenamiento de combustible incluye cubeto	441,24	31 días																														
349	7	Kit para derrames	185,88	31 días																														
350	G2	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN	1.677,97	151 días																														
351	G2.1	Agua para control de polvo	1.177,00	121 días																														
352	G2.2	Cerramiento provisional de yute	459,17	61 días																														
353	G2.3	Plástico para cubrir material	41,80	31 días																														
354	G3	PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS	251,07	31 días																														
356	G3.2	Separación y clasificación de residuos	251,07	31 días																														
357	G4	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	184,73	31 días																														
358	G4.1	Botiquín de primeros auxilios	74,31	31 días																														
359	G4.2	Extintor ABC	110,42	31 días																														
360	G5	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	1.215,05	31 días																														
SIMBOLOGÍA			Tarea		Informe de resumen manual																													
			División		Resumen manual																													
			Hito		solo el comienzo																													
			Resumen		solo fin																													

MINISTERIO DEL INTERIOR			CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1		7 de 13																												
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	4	oct	14	24	3	nov	13	23	3	dic	13	23	2	ene	12	22	1	feb	11	21	2	mar	12	22	1	abr	11	21	
362	G5.2	Conos de seguridad reflectivos	100,88	31 días																													
363	G5.3	Señalización de seguridad tipo caballete 0.60 x 1,20	162,62	31 días																													
364	G5.4	Charlas de capacitación al personal (manejo ambiental y seguridad industrial) - Dos Fases	445,95	31 días																													
365	16.00	Señalización de seguridad formato A4	505,60	31 días																													
366		RUBROS NUEVOS	228.214,28	121 días																													
367		OBRA CIVIL	145.467,23	121 días																													
368		ESTRUCTURA	119.551,20	63 días																													
369		ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLA	7.232,49	62 días																													
370	RN-B-ES-9	Malla electrosoldada R-524 (10x15)	2.126,23	62 días																													
371	RN-B-ES-11	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V1 para estructurass de alta resistencia y seguridad	745,30	62 días																													
372	RN-B-ES-12	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V2 para estructurass de alta resistencia y seguridad	2.372,18	62 días																													
373	RN-B-ES-13	Vigas prefabricadas electrosoldadas tipo V9 para estructurass de alta resistencia y seguridad	1.988,78	62 días																													
374		HORMIGONES	112.318,71	62 días																													
375	RN-B-ES-14	Mamposteria de muros armados prefabricados resistencia 10 MPA, para estructuras de alta resistencia y seguridad	64.840,70	62 días																													
376	RN-B-ES-15	Dinteles prefabricados de hormigon, para estructuras de alta resistencia y seguridad	2.830,93	62 días																													
377	RN-B-ES-16	Recubrimientos para muro armados prefabricados en interiores y exteriores, para estructuras de alta resistencia y seguridad	27.184,94	62 días																													
378	RN-B-ES-19	Pavimento Rígido Mr 3.5 Mpa, Parquederos	17.462,14	62 días																													
379		ARQUITECTURA	25.916,03	90 días																													
380		ALBAÑILERÍA	264,87	90 días																													
381	RN-B-AR-12	Piedra de lavandería	120,71	28 días																													
382	RN-B-AR-13	Terminado escobillado de caminerías y parqueaderos	144,16	90 días																													
383		REVESTIMIENTOS DE PAREDES	333,59	90 días																													
384	RN-B-AR-7	Cenefa de 5 cm en baños	262,62	90 días																													
385	RN-B-AR-17	Pintura Epóxica	70,97	90 días																													
386		PISOS	12.645,97	90 días																													
387	RN-B-AR-8	Impermeabilizacion de terrazas con pintura y malla (3 manos)	2.907,74	90 días																													
388	RN-B-AR-10	Revestimiento con grano lavado con junta de vidrio (provisión y colocación)	9.669,96	90 días																													
390		ACABADOS	3.443,90	90 días																													
391	RN-B-AR-2	Tabique de Aluminio Compuesto Para Urinarios	141,10	59 días																													
392	RN-B-AR-22	Lámina de seguridad 60 micras (aleación de capas), incluye instalación.	3.302,80	31 días																													
393		PUERTAS, CERRADURAS Y VENTANAS	4.675,82	59 días																													
394	RN-B-AR-3	Puerta Tubo Metálico con Tubo Cuadrado Hoja Simple y Malla Metálica para Cuarto de Bombas 1.20x2.10	177,13	28 días																													
395	RN-B-AR-4	Puerta Tubo Metálico con Tubo Cuadrado Corrediza y Malla Triple Galvanizada para Generador 3.00x2.10	301,16	28 días																													
396	RN-B-AR-5	Provision e Instalación de Malla de Mosquitero en Ventanas	171,27	59 días																													
397	RN-B-AR-11	Puerta de seguridad para rastrillo, incluye instalación.	2.000,00	28 días																													
398	RN-B-AR-23	Ventanas fijas, corredizas y proyectables de aluminio y vidrio (aluminio natural anodizado y vidrio claro de e=10mm), incluye instalación.	2.026,26	31 días																													
399		EXTERIORES	4.551,88	90 días																													
400	RN-B-AR-6	Jardinera Seca	4.551,88	90 días																													
401		INSTALACIONES HIDROSANITARIA	11.356,61	59 días																													
SIMBOLOGÍA			Tarea		Informe de resumen manual																												
			División		Resumen manual																												
			Hito		solo el comienzo																												
			Resumen		solo fin																												
			Resumen del proyecto		Tareas externas																												
			Tarea inactiva		Hito externo																												
			Hito inactivo		Fecha limite																												
			Resumen inactivo		Progreso																												
			Tarea manual		Progreso manual																												
			solo duración																														
ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA			ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ			ING. COSME TORRES TAMBO																											
GERENTE DE PROYECTO			PROCURADOR COMÚN			ADMINISTRADOR DEL CONTRATO																											
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION			ASOCIACION INFRACORP			MINISTERIO DEL INTERIOR																											

MINISTERIO DEL INTERIOR				CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1												9 de 13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					4	14	24	3	13	23	3	13	23	2	12	22	1	11	21	2	12	22	1	11	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
438	RN-B-EL-130	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VARILLA DE 2.4M 5/8" DIAM TIPO COPPERWELD	124,92	59 días																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct		nov		dic		ene		feb		mar		abr								
					4	14	24	3	13	23	3	13	23	2	12	22	1	11	21	2	12	22	1	11	21
482	RN-B-ET-5	Monitor 24" Camaras UPC (Incluye soporte de pared)	363,66	28 días																					
483	RN-B-ET-6	Configuración y Puesta en Marcha del Sistema de CCTV	357,40	28 días																					
484		SISTEMA VOZ Y DATOS	6.393,54	59 días																					
485	RN-B-ET-12	Escalerilla electronica de 20 x 10 cm	373,60	59 días																					
486	RN-B-ET-14	Switch 24 puertos 10/100/1000 POE + 4 SFP	1.752,70	28 días																					
487	RN-B-ET-15	UPS rackeable de 1500 kVA	2.101,58	28 días																					
488	RN-B-ET-16	Configuración y Puesta en marcha del Sistema de Datos	434,30	28 días																					
489	RN-B-ET-19	Punto de Red de Datos DOBLE (Incluye cable, face plate, y conectores RJ45)	773,00	28 días																					
490	RN-B-ET-20	Punto de Red de Datos Doble en Piso (Incluye cable, face plate y conectores RJ45)	958,36	28 días																					
491		SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	286,32	59 días																					
492	RN-B-ET-23	Punto modulo de aislamiento	286,32	59 días																					
493		ACOMETIDA Y VIDEO PROYECCIÓN	528,42	28 días																					
494	RN-B-ET-29	Punto de video HDMI	252,14	28 días																					
495	RN-B-ET-30	Face Plate HDMI en pared	75,66	28 días																					
496	RN-B-ET-31	Face Plate HDMI en piso	118,97	28 días																					
497	RN-B-ET-32	PatchCord HDMI 1 mt.	25,18	28 días																					
498	RN-B-ET-33	PatchCord HDMI 2 mt.	23,21	28 días																					
499	RN-B-ET-34	PatchCord HDMI 5 mt.	33,26	28 días																					
500		CANALIZACION ELECTRONICA	1.879,55	59 días																					
501	RN-B-ET-57	Canalización electronica entre cajas 2 vias 4"	1.598,35	59 días																					
502	RN-B-ET-58	Suministro e instalacion de kit de subida a poste (incluye material de fijación a poste)	281,20	28 días																					
503		EQUIPAMIENTO MECÁNICO	11.758,78	90 días																					
504	RN-B-MC-8	Unidad evaporadora uno a uno inverter tipo CONSOLA DE PARED, capacidad 12000 btu/h, R410A, 208/1/60. Incluye base metálica de condensador	4.957,40	59 días																					
505	RN-B-MC-9	Unidad evaporadora uno a uno inverter tipo CONSOLA DE PARED, capacidad 18000 btu/h, R410A, 208/1/60. Incluye base metálica de condensador	3.297,50	59 días																					
506	RN-B-MC-15	Extractor de olores de techo. Caudal 200CFM@0.05"SP, 28W, 120 / 1 / 60.	446,75	28 días																					
507	RN-B-MC-38	Punto de drenaje para evaporador de techo.	131,70	28 días																					
508	RN-B-MC-39	Manguera BX funda sellada de 1/2 pulg incluye 2 conectores	375,76	59 días																					
509	RN-B-MC-40	Canaleta tipo escalera 50x20 cm, de tool x 0.9 mm con tapa x 0.7 mm.	859,87	28 días																					
510	RN-B-MC-41	Tubería conduit tipo EMT de 1/2" para fuerza y control A.A	1.689,80	59 días																					
511		AMBIENTAL (SEGURIDAD INDUSTRIAL)	803,21	31 días																					
512		PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS	803,21	31 días																					
513	RN-B-AM-1	Gestión integral de desechos peligrosos y/o especiales (inc disposición final con gestor calificado)	803,21	31 días																					
514		EQUIPAMIENTO	162.260,83	47 días																					
515		EQUIPAMIENTO BÁSICO CONTRACTUAL+MIGRADOS	44.062,43	47 días																					
516		RECEPCIÓN INGRESO PRINCIPAL 1740MM X 1940MM	2.574,98	31 días																					
518		SILLA SECRETARIA GIRATORIA	580,00	31 días																					
519		ARCHIVADOR AÉREO	390,00	31 días																					
520		SILLA DE VISITA	552,00	31 días																					
521		PAPELERA METÁLICA 2 SEVICIOS	15,92	31 días																					
522		ARCHIVADOR TIPO BIBLIOTECA	584,18	31 días																					
523		BASURERO ACERO INOXIDABLE MEDIANO	150,20	31 días																					
524		SILLA DE ESPERA TRIPERSONAL	1.350,00	31 días																					
527		CARTELERA TIPO VITRINA	137,86	31 días																					
528		PIZARRA LÍQUIDA PEDESTAL 200 CM X 120 CM*	120,50	31 días																					
529		MESA SALA DE REUNIONES 8P	1.311,50	31 días																					
530		CENEFAS DE PERSIANAS CANTIDAD (ML)	357,37	31 días																					
531		PERSIANAS VERTICALES DE PVC CANTIDAD (M2)	1.468,16	31 días																					
532		SILLA DE REUNIONES GIRATORIA	2.320,00	31 días																					

SIMBOLOGÍA

Tarea

División

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Tarea inactiva

Hito inactivo

Resumen inactivo

Tarea manual

solo duración

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el comienzo

solo fin

Tareas externas

Hito externo

Fecha límite

Progreso

Progreso manual

ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA

GERENTE DE PROYECTO

CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION

ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ

PROCURADOR COMÚN

ASOCIACION INFRACORP

ING. COSME TORRES TAMBO

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

MINISTERIO DEL INTERIOR

MINISTERIO DEL INTERIOR			CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1												11 de 13													
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración																								
					oct 4	14	24	nov 3	13	23	dic 3	13	23	ene 2	12	22	1	11	21	mar 2	12	22	1	11	21	abr 1	11	21
533		SILLA DE COMEDOR DE MADERA	544,00	31 días																								
534		MESA DE COMEDOR PARA OCHO PERSONAS DE MADERA	912,00	31 días																								
535		ESTANTERÍA METÁLICA (1000mm X 400mm X 2000mm)	355,90	31 días																								
536		GABINETE PORTA ARMAS 1,90 X 0,90 m	1.474,12	31 días																								
538		MUEBLE DE UTILERIA DE DOS PUERTAS DE 0,67 X 2,00 X 0,40 m	638,40	31 días																								
539		ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 0,60X0,45M BAÑOS PLANTA BAJA	319,20	31 días																								
541		ESPEJOS CON BORDES BISELADOS DE 1,65X0,60M BATERIA SANITARIA	136,80	31 días																								
543		LITERA 1,1/4	2.730,00	31 días																								
544		CAMA SIMPLE 1,1/4	660,00	31 días																								
545		CLOSET 220X60X60	6.400,00	31 días																								
546		COLCHONES PLAZA 1 1/4	2.592,00	31 días																								
547		ALMOHADA PARA CAMA	80,00	31 días																								
548		JUEGO DE SÁBANAS Y FUNDA DE ALMOHADA (Incluye 1 sábana superior, 1 sábana inferior elástica cubre colchón, y 1 funda de almohada) – TIPO 2	163,36	31 días																								
549		COBERTOR / CUBRECAMA - CAMA ADULTOS	480,00	31 días																								
550		TOALLA DE BAÑO - 140cm x 70cm	160,00	31 días																								
551		TOALLA DE BAÑO - 100cm x 50cm	96,00	31 días																								
552		ALFOMBRA GRANDE 1 (1,20x0,45)	135,00	31 días																								
553		ALFOMBRA PEQUEÑA 8 (0,75x0,45)	1.000,00	31 días																								
555		TELEVISOR 32"	429,78	31 días																								
556		SOPORTE TELEVISOR 32"	45,60	31 días																								
557		DISPENSADOR DE AGUA Y BOTELLON	572,98	31 días																								
558		MICROONDAS 20 LITROS	193,80	31 días																								
559		COCINA A INDUCCIÓN 220 V	656,64	31 días																								
561		ANTENA TELEVISIÓN	25,80	31 días																								
562		REFRIGERADORA	649,80	31 días																								
567		PLANCHA	55,42	31 días																								
568		TABLA DE PLANCHAR	32,78	31 días																								
569		JUEGO DE CUBIERTOS 4 PIEZAS	87,00	31 días																								
570		JUEGO DE SARTENES 2 PIEZAS A INDUCCIÓN	70,86	31 días																								
571		JUEGO DE OLLAS 12 PIEZAS A INDUCCIÓN	243,96	31 días																								
572		JUEGO DE VASOS 12 PIEZAS metalicos	19,38	16 días																								
573		TAZON DE MELAMINA	17,10	16 días																								
574		JARRA METÁLICA	28,22	16 días																								
575		JUEGO DE VAJILLA 4 PIEZAS	195,00	16 días																								
576		BASURERO INDUSTRIAL	225,00	16 días																								
577		DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO 500, 800,1000 ML SACHET*	108,00	16 días																								
578		JABÓN LÍQUIDO DE FUNDA PARA RECARGAR DISPENSADOR 500 ML*	17,34	16 días																								
579		DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO PARA ROLLOS JUMBO*	132,00	16 días																								
580		PAPEL HIGIENICO JUMBO DOBLE HOJA BLANCO 250 METROS*	136,08	16 días																								
581		DISPENSADOR DE SHAMPOO	312,95	16 días																								
582		SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO	1.080,00	16 días																								
583		SEÑALÉTICA INTERNA UPC POR CADA AMBIENTE	594,00	16 días																								
585		BANDERA USO EXTERIOR 100 % POLIESTER 3.00M X 2.00M	226,08	16 días																								
586		ROLL UP DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS	80,00	16 días																								
587		SEÑALETICA MODOS DE USO BAÑO Y DORMITORIOS	720,00	16 días																								
588		LOGOTIPOS DE LA POLICIA NACIONAL Y MINISTERIO DEL INTERIOR (VINYL)	500,00	16 días																								
589		CAMARA DE FOTOS CON ESTUCHE Y MEMORIA DE 8GB	515,00	16 días																								
590		CIZALLA	79,00	16 días																								
SIMBOLOGÍA					Tarea		Informe de resumen manual																					
					División		Resumen manual																					
					Hito		solo el comienzo																					
					Resumen		solo fin																					
					Resumen del proyecto		Tareas externas																					
					Tarea inactiva		Hito externo																					
					Hito inactivo		Fecha límite																					
					Resumen inactivo		Progreso																					
Tarea manual		Progreso manual																										
solo duración																												
ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA GERENTE DE PROYECTO CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION					ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ PROCURADOR COMÚN ASOCIACION INFRACORP					ING. COSME TORRES TAMBO ADMINISTRADOR DEL CONTRATO MINISTERIO DEL INTERIOR																		

MINISTERIO DEL INTERIOR			CRONOGRAMA UPC EL CHAPARRAL 1 - TIPO A1												12 de 13										
Id	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct 4	oct 14	oct 24	nov 3	nov 13	nov 23	dic 3	dic 13	dic 23	ene 2	ene 12	ene 22	feb 1	feb 11	feb 21	mar 2	mar 12	mar 22	abr 1	abr 11	abr 21
591		LINTERNA RECARGABLE	95,00	16 días																					
592		BOTIQUIN	160,00	16 días																					
593		AMPLIFICADOR Y MICROFONO, PEDESTAL PARLANTE 15-16"	453,72	16 días																					
594		CARPA	1.254,00	16 días																					
595		RESMA DE PAPEL BOND A4 DE 75 GR*	3,26	16 días																					
612		MUEBLE PARA COPIADORA	312,00	31 días																					
613		LAVADORA SEMI INDUSTRIAL	725,00	31 días																					
614		SECADORA SEMI INDUSTRIAL	780,00	31 días																					
615		SOFÁ BIPERSONAL PARA MINISTRO	740,00	16 días																					
616		MESA ESQUINERA 0,50X0,50 M CUADRADA	175,00	16 días																					
617		ESTACION DE TRABAJO L 1,50X1,50M	277,43	16 días																					
618		VELADORES	248,00	16 días																					
619		EQUIPAMIENTO BÁSICO RUBROS NUEVOS	289,71	16 días																					
620	RN-B-EB-2	BASURERO ACERO INOXIDABLE DE 12 LTS	289,71	16 días																					
621		EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO CONTRACTUAL	68.179,00	47 días																					
625	2	VIDEO VIGILANCIA INTEGRADA A ECU 911	52.280,00	47 días																					
626	2.1	Cámara tipo domo PTZ	18.630,00	47 días																					
627	2.2	Poste metálico con caja eléctrica y de datos	24.000,00	31 días																					
628	2.3	Computador PC de escritorio (incluye CPU, mouse, teclado, cable utp 6 m)	1.174,27	16 días																					
629	2.4	Licencia de windows 7	225,00	31 días																					
630	2.5	Kit de soporte para dos monitores (incluye monitores 20" y cableado a PC)	1.150,00	31 días																					
631	2.6	Joystick	945,00	31 días																					
632	2.7	Licencia para visualización de cámara	143,73	31 días																					
633	2.8	Monitor 50"	6.000,00	31 días																					
634	2.9	Cable HDMI 9 metros	12,00	31 días																					
642	5	SERVICIOS	8.680,00	31 días																					
643	5.1	Instalación de Equipos en UVC	2.680,00	31 días																					
644	5.2	Capacitación y materiales	1.200,00	31 días																					
645	5.3	Integración con el sistema de video vigilancia ECU 911	2.000,00	31 días																					
646	5.4	Garantía de soporte técnico 1 año	2.800,00	31 días																					
647	6	ADICIONALES	7.219,00	31 días																					
648	6.1.	Administración telefónica	1.100,00	31 días																					
649	6.2.	Teléfonos	160,00	31 días																					
650	6.3.	Módem wifi	400,00	31 días																					
651	6.4.	Firewall	3.095,00	31 días																					
652	6.5.	Switch L3	2.014,00	31 días																					
653	6.6.	Impresora multifuncion	450,00	31 días																					
656		EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO RUBROS NUEVOS	49.729,69	47 días																					
657		SISTEMA DE CONTROL DE VEHÍCULOS	35.440,73	16 días																					
658	RN-B-EQT-21	Cámara HD de reconocimiento de placas	7.256,76	16 días																					
659	RN-B-EQT-22	Radar de onda estrecha	7.504,64	16 días																					
660	RN-B-EQT-23	Flash	2.764,64	16 días																					
661	RN-B-EQT-24	Luz suplementaria	1.304,64	16 días																					
662	RN-B-EQT-25	Host del terminal de tráfico	6.501,16	16 días																					
663	RN-B-EQT-26	Transceptor de fibras ópticas	627,32	16 días																					
664	RN-B-EQT-27	Protector contra rayos de fuente alimentadora de corriente	114,82	16 días																					
665	RN-B-EQT-28	Protector contra rayos de red	114,82	16 días																					
666	RN-B-EQT-29	Caja y equipos interiores	701,16	16 días																					
667	RN-B-EQT-30	Poste metálico(Un poste con 2 juegos de cámaras de reconocimiento de placas)	6.722,65	16 días																					
668	RN-B-EQT-31	Panel Solar 175 WP/12 VDC	772,00	16 días																					
669	RN-B-EQT-32	Controlador de carga	198,53	16 días																					
670	RN-B-EQT-33	INVERSOR 350W/24VDC/120VAC	220,46	16 días																					
671	RN-B-EQT-34	Batería 100Ah	637,13	16 días																					
672		SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA	3.943,73	47 días																					

SIMBOLOGÍA	Tarea		Informe de resumen manual	
	División		Resumen manual	
	Hito		solo el comienzo	
	Resumen		solo fin	
	Resumen del proyecto		Tareas externas	
	Tarea inactiva		Hito externo	
	Hito inactivo		Fecha límite	
	Resumen inactivo		Progreso	
	Tarea manual		Progreso manual	
	solo duración			

ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA GERENTE DE PROYECTO CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION	ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ PROCURADOR COMÚN ASOCIACION INFRACORP	ING. COSME TORRES TAMBO ADMINISTRADOR DEL CONTRATO MINISTERIO DEL INTERIOR
--	---	--

	Texto1	Nombre de tarea	Costo	Duración	oct 4	oct 14	oct 24	nov 3	nov 13	nov 23	dic 3	dic 13	dic 23	ene 2	ene 12	ene 22	feb 1	feb 11	feb 21	mar 2	mar 12	mar 22	abr 1	abr 11	abr 21
673	RN-B-EQT-1	NVR	1.751,16	16 días																					
674	RN-B-EQT-2	Disco duro de almacenamiento 6TB	857,32	16 días																					
675	RN-B-EQT-3	Suministro Fibra óptica ADSS 12 Hilos spam 120 m.	2,41	16 días																					
676	RN-B-EQT-4	ODF 12 puertos SC/UPC	130,33	16 días																					
677	RN-B-EQT-5	Suministro e Instalación de Herraje Tipo A (Incluye cinta eriband y hebillas 3/4" de fijación)	19,37	16 días																					
678	RN-B-EQT-6	Suministro e Instalación de Herraje Tipo B (Incluye cinta eriband y hebillas 3/4" de fijación)	13,32	31 días																					
679	RN-B-EQT-7	Preformados de cable de fibra óptica	9,92	31 días																					
680	RN-B-EQT-8	Poste de hormigón armado 400 kg/m	745,88	31 días																					
681	RN-B-EQT-9	Instalación de fibra óptica	1,51	31 días																					
682	RN-B-EQT-10	Fusión de fibra óptica Fusión de fibra óptica para elementos UPC	8,20	31 días																					
683	RN-B-EQT-11	Suministro e instalación de Cajas de distribución NAP	159,89	31 días																					
684	RN-B-EQT-12	Suministro de roseta optica 2 puertos SC/UPC conectorizados + pigtail	10,43	16 días																					
685	RN-B-EQT-13	Suministro e instalación de cable de FO DROP ADSS 2H	2,04	16 días																					
686	RN-B-EQT-14	Patchcord SM SC/UPC - SC/UPC	8,18	16 días																					
687	RN-B-EQT-15	Sangrado de Fibra Óptica en Cajas NAP	25,46	16 días																					
688	RN-B-EQT-16	Suministro e instalacion de elementos de sujeccion para acometida desde NAP hasta gabinete de camaras, incluye: tensores plasticos para F.O., herraje de dispersion para poste (No incluye cable de	12,91	16 días																					
689	RN-B-EQT-17	Conectores mecanicos SC/UPC	3,07	16 días																					
690	RN-B-EQT-18	Pictail SC/UPC	4,56	16 días																					
691	RN-B-EQT-19	Suministro e instalación de Mangas de continuidad	177,77	16 días																					
692		SERVICIO INTEGRADO	10.345,23	16 días																					
693	RN-B-EQT-35	Terminal del cliente del servicio integrado	2.205,00	16 días																					
694	RN-B-EQT-41	Computadora Portátil	1.686,75	16 días																					
695	RN-B-EQT-42	Proyector	2.751,16	16 días																					
696	RN-B-EQT-51	Computador de escritorio todo en uno	3.702,32	16 días																					

SIMBOLOGÍA



Firmado electrónicamente por:
FABIAN PATRICIO MARROQUIN ABARCA

Tarea		Informe de resumen manual	
División		Resumen manual	
Hito		solo el comienzo	
Resumen		solo fin	
Resumen del proyecto		Tareas externas	
Tarea inactiva		Hito externo	
Hito inactivo		Fecha límite	
Resumen inactivo		Progreso	
Tarea manual		Progreso manual	
solo duración			

ING. FABIAN MARROQUIN ABARCA
GERENTE DE PROYECTO
CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION

ING. IVÁN SAMANIEGO ORTIZ
PROCURADOR COMÚN
ASOCIACION INFRACORP



Firmado electrónicamente por:
RODRIGO IVAN SAMANIEGO ORTIZ

ING. COSME TORRES TAMBO
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO
MINISTERIO DEL INTERIOR

Anexo 3: INCIDENCIAS

Detalle de la incidencia

Issue detail



Creado el	27 de ago. de 2025, 11:19 UTC-05:00
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Elementos totales	136
Ordenado por	ID (Descendente)

Contenido

#203: Modelo FEDERADO	5
#202: Detalles para paso de tuberías	6
#201: Planos ARQ	7
#200: Proceso 4D y 5D	8
#198: Correcciones HS	9
#196: Coordinación ARQ-EST-HS	11
#195: ULTIMO INFORME COORDINACION ARQ-EST	13
#194: Informe Final Coordinación ARQ	14
#193: Segunda revisión de planos.	15
#192: Procesos 4D y 5D por disciplina	16
#189: Eliminar	18
#188: Tablas de planificacion	19
#187: Fuera de Área de dibujo	20
#186: TEXTOS	22
#185: DATOS DEL PLANO	24
#184: NOMENCLATURA DEL ARCHIVO	26
#183: Plano sin informacion	28
#182: Tablas insuficientes	30
#181: Corregir	31
#180: TEXTOS	32
#179: Contenido del plano	33
#178: Textos sobrepuestos	34
#177: TEXTO SOBREPUESTO	35
#176: Fuera área de dibujo	36
#175: Fuera de área de dibujo	37
#174: NOMBRE.....	38
#173: TEXTO	39
#172: EJES	40
#171: EJES	41
#170: Carpetas "COMPARTIDO"	42
#169: Planos PDF	43
#168: Aproximación Coordinación MEP	44
#157: Reunión revision multidisciplinar ARQ-EST	45
#156: Coordinación Multidisciplinar ARQ-EST	46
#155: ACTUALIZACION-MODELOS	47
#154: Work to Complete	48
#153: Work to Complete	50
#152: Work to Complete	51
#151: Work to Complete	52
#150: Work to Complete	53
#149: Work to Complete	54
#148: Work to Complete	55
#147: Work to Complete	56
#146: Alcance 4D y 5D.....	57
#145: Coordinación disciplinar ARQ.....	59
#144: Vista incompleta.....	60
#143: Coordinación Disciplinar ELEC-MEC	62
#142: Informe Salud Modelo Mecánico.....	63
#141: Informe Salud del Modelo Eléctrico	65

#137: Cielo falso y claraboya.....	67
#136: Sostenibilidad.....	69
#135: Vista 3D incompleta.....	70
#134: Presupuesto METAL.....	72
#133: Vigas cortadas.....	74
#132: Igual a 128.....	75
#131: Igual a 128.....	76
#130: Igual a 128.....	77
#129: Igual a 128.....	78
#128: Claraboyas.....	79
#127: Hueco en losa.....	81
#126: Coordinación disciplinar.....	82
#125: Informe-Model Checker.....	83
#124: Coordinación disciplinar.....	84
#113: Solicitud General.....	85
#112: Lineamientos para 4D y 5D.....	87
#111: Sistema electrónico.....	89
#110: SCI eléctrico.....	90
#109: Planos complementarios.....	91
#108: Modelo mecánico.....	92
#107: Planos eléctricos.....	93
#106: Implantación.....	94
#105: Observation.....	96
#104: Coordinación disciplinar Segundo aviso.....	98
#97: Coordinación multidisciplinar ARQ-EST.....	99
#96: Información de coordinación disciplinar.....	100
#95: Coordinación disciplinar.....	101
#94: Coordinación disciplinar.....	102
#93: Coordinación disciplinar.....	103
#90: Carpeta desconocida.....	104
#87: Clash.....	105
#85: Auditoria Model Checker.....	107
#84: Versiones.....	109
#83: Auditoria Model Checker.....	111
#81: Perdida modelo estructural.....	113
#76: Actualización de modelos.....	115
#75: Igual a incidencia 73.....	116
#74: Igual a incidencia 73.....	117
#73: Refuerzos fuera de columna.....	118
#72: Muro a pared.....	120
#71: Recordatorio incidencia 71.....	121
#70: Coordinación de modelos.....	122
#69: CISTERNA.....	123
#68: Definición de espacios.....	124
#67: Luminaria fuera de plano.....	125
#66: Cielo falso no corresponde.....	126
#65: Luminaria y muro.....	127
#64: Luminarias fuera de rango.....	128
#63: La losa no corresponde.....	129
#62: Georreferenciación.....	130
#61: Georreferencia.....	131

#60: No se puede revisar modelo eléctrico.....	133
#59: Conexión	134
#58: Conexión	135
#57: Completar Planta Baja.....	136
#56: Urinario fuera de lugar.....	137
#55: Vínculos	138
#54: Columnas incompletas.....	139
#53: Refuerzos en cimientos.....	140
#52: Refuerzos en Vigas.....	141
#51: Refuerzos en columnas.....	142
#50: Columnas y losas	143
#49: Vigas	144
#48: Continuidad de las vigas	145
#47: Columnas	146
#46: Vínculos	147
#45: Mobiliario y textos	149
#44: Ocultar vínculos.....	151
#42: Escaleras y muro	153
#41: Columna y Pared.....	154
#40: Puerta y Pared	155
#39: Puerta y pared	156
#38: Puerta y Pared	157
#37: Muro y escalera	158
#36: Error de direccionamiento	159
#35: Ampliación del cliente	161
#28: FALTA DE MEMBRETE	163
#27: GENERACION DE PLANOS.....	165
#26: FALTAN LOSAS.....	167
#25: CIMIENTOS.....	168
#24: Work to Complete	169
#23: Work to Complete	170
#22: Flujos de revisión	171
#6: Cambio de nombre en plantilla ARQ	173
#4: Corrección carga de archivos	174
#3: Inicio de trabajos.....	175
#2: Inicio de trabajos.....	176

Detalle de la incidencia

#203: Modelo FEDERADO



Campos estándar

Estado	Abierto
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, Se ha cargado en su carpeta de consumido el modelo federado y las colisiones de las disciplinas MEC-ELEC, para poder solventarlas.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	5 de ago. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	6 de ago. de 2025 (22 días tarde)
Fecha de inicio	5 de ago. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#202: Detalles para paso de tuberias



Campos estándar

Estado	Abierto
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado Cristian, Requiero se realicen detalles arquitectonicos en los elementos presentados el las imagenes adjuntas, en vista que no puedo pasar por los elementos estructurales.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	4 de ago. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	5 de ago. de 2025 (23 días tarde)
Fecha de inicio	4 de ago. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- Solicitud-Detalles-para-tuberias.pdf

Detalle de la incidencia

#201: Planos ARQ



Campos estándar

Estado	Abierto
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, Por favor actualizar los planos con las observaciones realizadas, para poder cerrar las incidencias de la 171 a la 182
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	3 de ago. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	4 de ago. de 2025 (24 días tarde)
Fecha de inicio	3 de ago. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#200: Proceso 4D y 5D



Campos estándar

Estado	Abierto
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Esta notificación es un recordatorio, por favor requiero los análisis 4D y 5D de sus respectivas disciplinas para poder seguir con el proceso de simulación constructiva, actualmente tengo unicamente de EST y MEP HS
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	3 de ago. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	3 de ago. de 2025 (25 días tarde)
Fecha de inicio	3 de ago. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Incidencias (1)			
Abierto	#192 - Procesos 4D y 5D por disciplina	COR Coordination > Coordination	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02) Vencimiento 29 de jul. de 2025

Comentarios

TATIANA FARINANGO 4 de ago. de 2025, 10:04 UTC-05:00	Los presupuestos de los 2 modelos estrcrales, estan en mi carpeta 4D y 5D, de igual forma que el cronograma del modelo que se va a utilizar
--	---

Detalle de la incidencia

#198: Correcciones HS



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Tatiana y Cristian, he realizado las correcciones de la disciplina MEP, en su subdisciplina HS, se ha corregido la mayor cantidad de incidencias sin requerir un rediseño arquitectonico mayor, sin embargo para lograrlo requiero se dejen unos pasos en vigas para tuberias de 50mm, de igual manera tengo varios aparatos colisionando con nervios de losa, en base a la reunión mantenida el día lunes con la parte estructural se confirmo que no era problema mayor y los nervios podían moverse o ser atravesados de ser necesario. Les comparto el listado de los elementos revisados y corregidos para que los que no pude cambiar los verifiquen. de los informes los elementos segun su ID son: PASOS: 835306, 749869, 804605, 758148, 743608, 786726. NERVIOS: 723922, 783224, 783224,760377,755174,74728,786726,786333,753855,742962,743680,743680. ARQ, Confirmar modificacion baño PB discapacitados
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	31 de jul. de 2025
Fecha de inicio	29 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Incidencias (1)

Cerrado	#196 - Coordinación ARQ-EST-HS	COR Coordination > Coordination	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)Vencimiento 30 de jul. de 2025
---------	--------------------------------	--	---

Detalle de la incidencia

#196: Coordinación ARQ-EST-HS



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, En base al Hito 5 del proyecto, te ha realizado la coordinación multidisciplinar entre las disciplinas del titulo, en sus carpetas podrán encontrar los modelos en NWD y los informes de colisiones, por favor solventar lo antes posible.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	30 de jul. de 2025
Fecha de inicio	29 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Incidencias (1)			
Cerrado	#198 - Correcciones HS	COR Coordination > Coordination	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02) Vencimiento 31 de jul. de 2025

Comentarios

TATIANA FARINANGO 4 de ago. de 2025, 10:27 UTC-05:00	En relación al informe de conflictos (1)EST-Vigas vs HS-Tuberías las colisiones fueron revisadas, se solicita colocar las tuberías lo mas cercano a 1/3 de la longitud de la viga desde la cara de la columna, en relación a los nervios de losa consideras no colocar tuberías en el centro del nervio puede pasar la tubería
--	--

por un costado, lo que se busca es no interrumpir el desarrollo de acero en
vervios. Considerar estas solicitudes para evitar causar afectación en la
estructura

Detalle de la incidencia

#195: ULTIMO INFORME COORDINACION ARQ-EST



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, Se ha cargado a sus carpetas de compartido el ultimo informe de coordinación multidisciplinar de ARQ y EST, existen pocas incidencias de nivel 3, por favor solventarlas; las mismas no impiden que proceda con el proceso de coordinación, por lo cual continuo.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	27 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	28 de jul. de 2025
Fecha de inicio	27 de jul. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#194: Informe Final Coordinación ARQ



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, Se ha realizado la ultima revisión disciplinar, solo existen dos colisiones, las cuales puedes verificar en tu carpeta de consumido, corresponde a acabados de pared y carpinteria.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	27 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	28 de jul. de 2025
Fecha de inicio	27 de jul. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#193: Segunda revisión de planos.



Campos estándar

Estado	En revisión
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, Por favor volver a cargar los planos PDF, en segunda versión para verificar que las observaciones de los mismos se han solventado
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	27 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	28 de jul. de 2025 (31 días tarde)
Fecha de inicio	27 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:14 UTC-05:00	Planos corregidos cargados
TATIANA FARINANGO 4 de ago. de 2025, 10:29 UTC-05:00	Los ultims planos con las correcciones solicitadas, ya han sido cargados

Detalle de la incidencia

#192: Procesos 4D y 5D por disciplina



Campos estándar

Estado	Abierto
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Conforme a lo conversado en la reunión del jueves 24 de julio de 2025, adjunto el modelo de los rubros que deben ser extraídos del modelo con las indicaciones correspondientes; para que puedan iniciar los procesos 4D y 5D, para el proceso 4D, tomar en cuenta los rendimientos de cada rubro, así mismo las cuadrillas y restricciones de material necesarias; para el proceso 5D tomar en cuenta los precios de la CCE del 2019 que fue cuando se concibió el proyecto. ESTIMADO DAVID, EN TU CALIDAD DE MANAGER, POR FAVOR REVISAR EL DOCUMENTO Y DEPURARLO CONFORME LO CONVERSADO EN LA REUNION ANTES MENCIONADA Y EN LA INCIDENCIA N°112 A LA CUAL HACE REFERENCIA LA PRESENTE. Por favor tomar en cuenta que este trabajo debe tener un avance del 90% para el día martes 29 de julio de 2024 para procesos de coordinación.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	27 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	29 de jul. de 2025 (30 días tarde)
Fecha de inicio	27 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- PRESUPUESTO PARA COORDINACION.xlsx

Incidencias (2)			
Cerrado	#112 - Lineamientos para 4D y 5D	CM Commissioning > Commissioning	Sin asignar
Abierto	#200 - Proceso 4D y 5D	COR Coordination > Coordination	Juan Duque (EMPRESA-02)Vencimiento 3 de ago. de 2025

Detalle de la incidencia

#189: Eliminar



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation

ELEC-TBL-TABLA-VISTAS					
Nombre de vista	Título en plano	Valor de escala 1:	Número de plano	Plantilla de vista	Fase
PLANTA-PB-ESTAN		100	A200	PLANTA 1/100 - BIMSS Potencia Estandar	Nueva construcción
PLANTA-PA-ESTAN		100	A200	PLANTA 1/100 - BIMSS Potencia Estandar	Nueva construcción
PLANTA-ILU		100	A300	PLANTA 1/100 - BIMSS Iluminacion	Nueva construcción
PLANTA-ILU		100	A300	PLANTA 1/100 - BIMSS Iluminacion	Nueva construcción
		100		PLANTA 1/100 - BIMSS Potencia Estandar	Nueva construcción
		500		Ninguno	Nueva construcción
PLANTA-PB-REGUL		100	A201	PLANTA 1/100 - BIMSS Pontencia Regulado	Nueva construcción
PLANTA-PA-REGUL		100	A201	PLANTA 1/100 - BIMSS Pontencia Regulado	Nueva construcción

Campos estándar

Descripción	Eliminar este plano, contiene tabla de vistas, pero las mismas no aportan a los planos presentados; en tal caso de requerir un indice que sea
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-MEP-ELEC-01.pdf
Causa principal	—

#188: Tablas de planificacion

Estado		Cerrado
Tipo		OBS Observation > Observation

Campos estándar

Descripción	Por favor aumentar tablas de aceros, columnas y vigas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

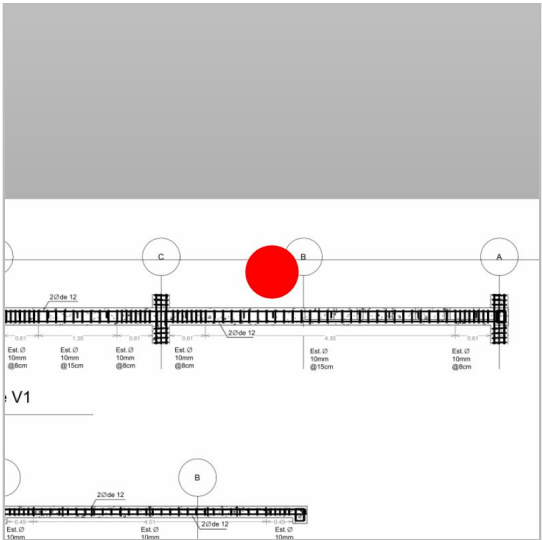
TATIANA FARINANGO Incidencia resulta
2 de ago. de 2025, 15:14
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#187: Fuera de Área de dibujo



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Esta fuera del área de dibujo del plano
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:14 UTC-05:00	Incidencia resulta
---	--------------------

**Juan Duque**

3 de ago. de 2025, 23:09
UTC-05:00

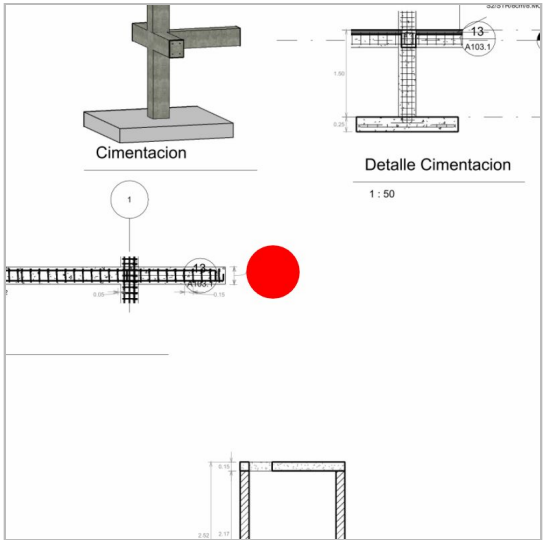
Estimada, Gracias, para proximas ocasiones no eliminar los planos anteriores, sino colocarlos como version 2 para poder corroborar las incidencias, las reviso con los planos eliminados y cualquier cosa le comento.

Detalle de la incidencia

#186: TEXTOS



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Textos sobrepuestos
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:13 UTC-05:00 Incidencia resulta

**Juan Duque**

3 de ago. de 2025, 23:09
UTC-05:00

Estimada, Gracias, para proximas ocasiones no eliminar los planos anteriores, sino colocarlos como version 2 para poder corroborar las incidencias, las reviso con los planos eliminados y cualquier cosa le comento.

Detalle de la incidencia

#185: DATOS DEL PLANO



Estado

Cerrado

Tipo

OBS

Observation > Observation

Id	Proesor de mentació n	Comentario s
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		
15		

BIMSIONARY SYNERGY

BIM CONSTRUCTION & METHODOLOGY

PROYECTO: UPC - EL CHAPARRAL

UBICACIÓN PROPIETARIO DISEÑO ARQUITECTO DISEÑO ESTRUCTURAL ESCALAS COLABORACIÓN NÚMERO DE PREDIO CLAVE CATASTRAL

UBICACIÓN USEK: DISEÑO ARQUITECTÓNICO Diseñador Como se indica COLABORACIÓN NÚMERO DE PREDIO CLAVE CATASTRAL

CONTIENE: A1-EST-PL-PLANTAS

Campos estándar

Descripción	Completar datos faltantes
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:13 UTC-05:00	Incidencia resulta
---	--------------------

Creado por Juan Duque con Autodesk® Construction Cloud™ el 27 de ago. de 2025 a las 11:19 UTC-05:00

Página 24 de 176

**Juan Duque**

3 de ago. de 2025, 23:08
UTC-05:00

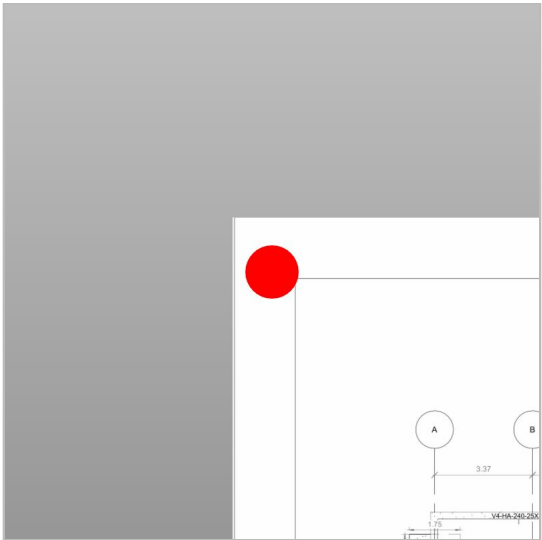
Estimada, Gracias, para proximas ocasiones no eliminar los planos anteriores, sino colocarlos como version 2 para poder corroborar las incidencias, las reviso con los planos eliminados y cualquier cosa le comento.

Detalle de la incidencia

#184: NOMENCLATURA DEL ARCHIVO



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Corregir nomenclatura del archivo en la actual 3D es para modelos, 2D es para planos, depues de FD seria XX pues no aplica el nivel.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

- TATIANA FARINANGO

Juan luis ya corriegi el nombre del archivo y subi los planos corregidos

29 de jul. de 2025,
18:34 UTC-05:00



TATIANA FARINANGO
2 de ago. de 2025, 15:13
UTC-05:00

Incidencia resulta



Juan Duque
3 de ago. de 2025, 23:08
UTC-05:00

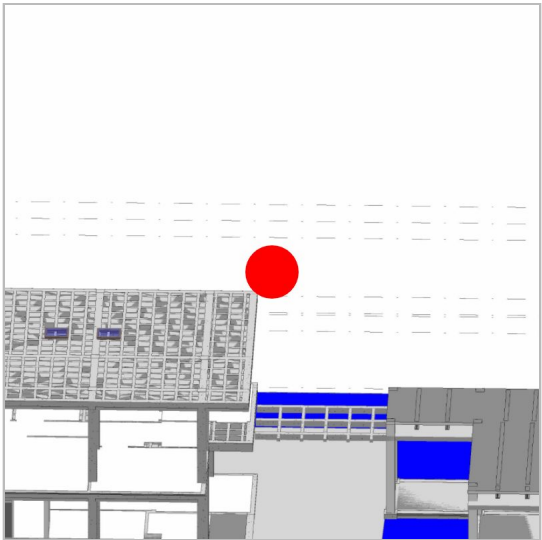
Estimada, Gracias, para proximas ocasiones no eliminar los planos anteriores, sino colocarlos como version 2 para poder corroborar las incidencias, las reviso con los planos eliminados y cualquier cosa le comento.

Detalle de la incidencia

#183: Plano sin informacion



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	No entiendo a que corresponde este plano, no tiene datos ni membrete
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:13 UTC-05:00 Incidencia resulta

**Juan Duque**

3 de ago. de 2025, 23:08
UTC-05:00

Estimada, Gracias, para proximas ocasiones no eliminar los planos anteriores, sino colocarlos como version 2 para poder corroborar las incidencias, las reviso con los planos eliminados y cualquier cosa le comento.

Detalle de la incidencia

#182: Tablas insuficientes



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation

ARQ-TBL-CANTIDADES-PUERTAS				
TIPO	NIVEL	ANCHO	ALTO	DESCRIPCIÓN
-ABAT-1H-MAD. YKE-C2-70 cm X 210 cm	ARQ-P1-PLAN TA-PA	0,70	2,10	
-ABAT-1H-MAD. YKE-C2-90 cm X 210 cm	<varia>	0,90	2,10	
-ABAT-1H-TOL-C2-90 cm X 0 cm	ARQ-P1-PLAN TA-PB	0,90	2,10	
-ABAT-1H-TOL-C2-120 cm X 0 cm	<varia>	1,20	2,10	
-ABAT-2HOJAS-ALM.VID-21 cm X 180 cm	ARQ-P1-PLAN TA-PB	1,82	2,11	DK window or French window

Campos estándar

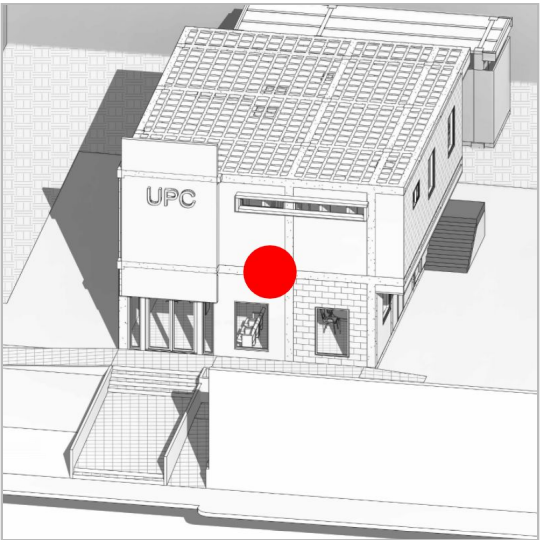
Descripción	Incrementar tablas de ventanas y todas las tablas que sean necesarias
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#181: Corregir



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

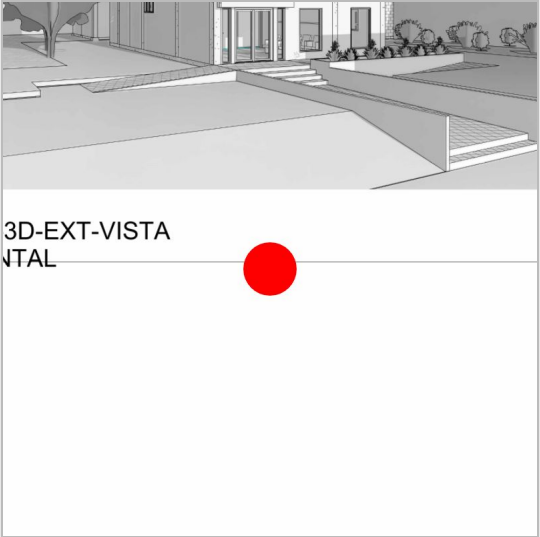
Descripción	Veo la vista 3D, pero veo elementos sobrepuestos con EST y elementos en el aire como la parte izquierda del plano, adicionalmente no se distinguen los acabados.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#180: TEXTOS



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

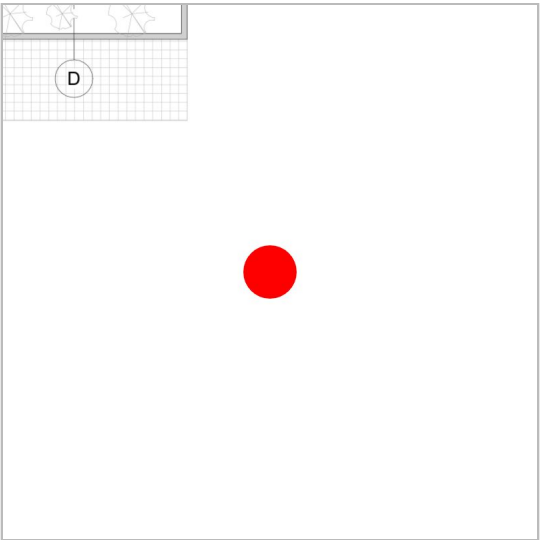
Descripción	Textos ilegibles o sobrepuestos
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#179: Contenido del plano



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Indicar a que corresponde la información contenida en el plano
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#178: Textos sobrepuestos



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation

O 15

BIMSIONARY
SYNERGY

BIM CONSTRUCTION & METHODOLOGY

PROYECTO: UPC - EL CHAPARRAL

UBICACIÓN

PROPIETARIO

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

DISEÑO ESTRUCTURAL

ESCALAS

COLABORACIÓN

NÚMERO DE PREDIO

CLAVE CATASTRAL

X:0.259311 Y:79.478047

USEK:

ARQ. CRISTIAN MOYA

ARQUITECTO EN JEFE

1 : 50

COLABORADOR

S/N

01110401

CONTIENE:

A1-ARQ-PL-DETALLES CONSTR

Campos estándar

Descripción	No entiendo que paso aquí
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#177: TEXTO SOBREPUESTO



Estado	En revisión		
Tipo	OBS Observation > Observation		

Campos estándar

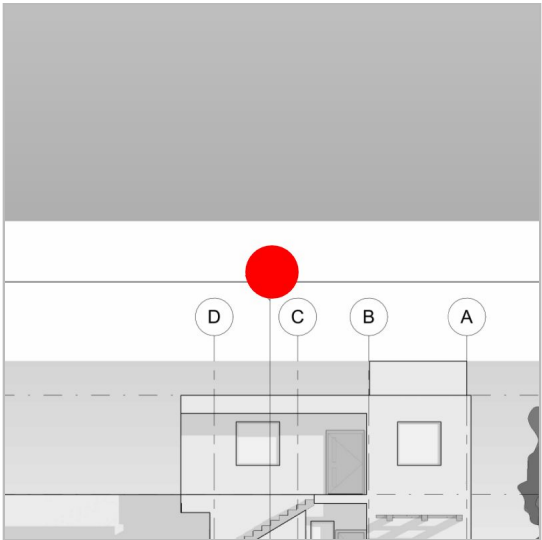
Descripción	Verificar que los textos no ingresen en el membrete o que no se superpongan con los otros detalles
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#176: Fuera área de dibujo



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

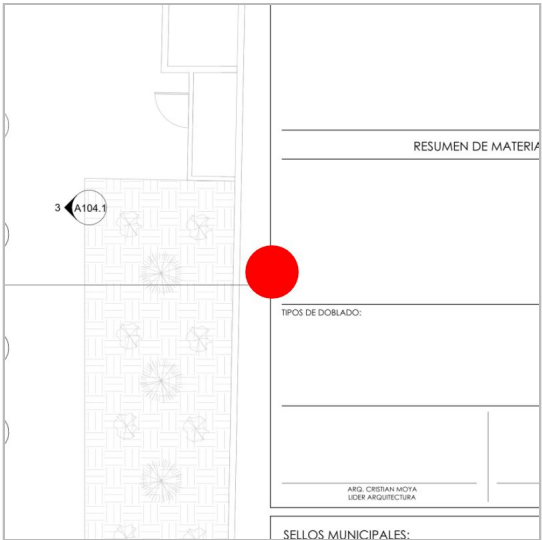
Descripción	El corte se sale del area del plano.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#175: Fuera de área de dibujo



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

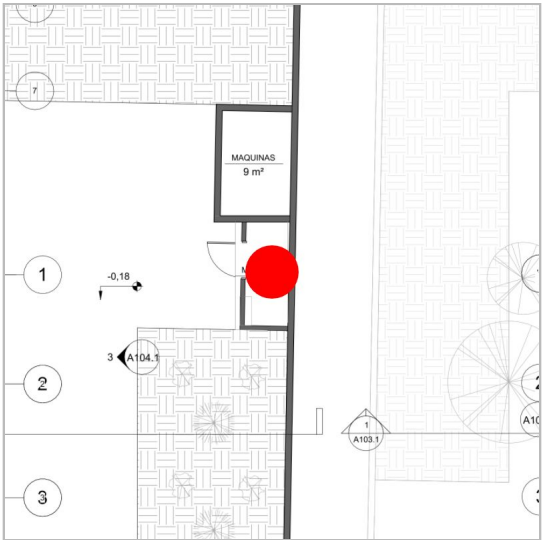
Descripción	El corte ingresa en la tarjeta del plano
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#174: NOMBRE



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

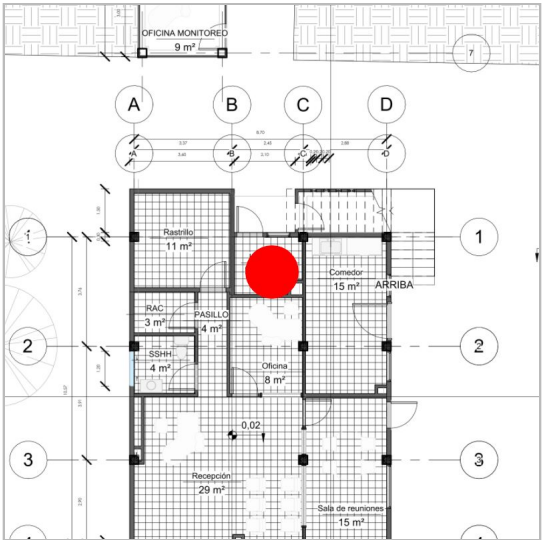
Descripción	Colocar "BOMBAS" o "CUARTO DE BOMBAS" el cuarto de arriba "EQUIPOS ELECTRICOS"
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#173: TEXTO



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

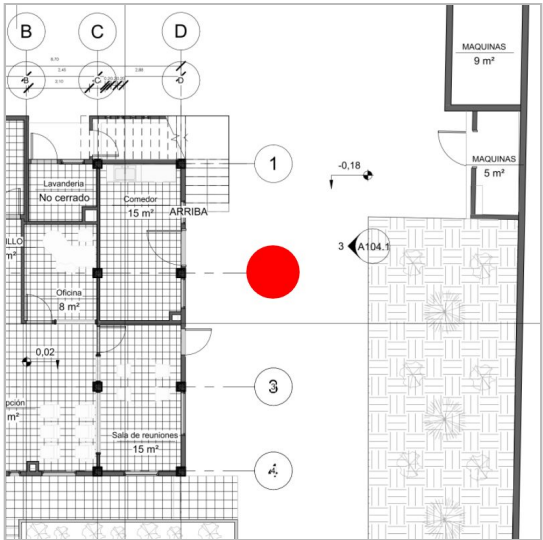
Descripción	Que significa el texto "NO CERRADO"
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#172: EJES



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

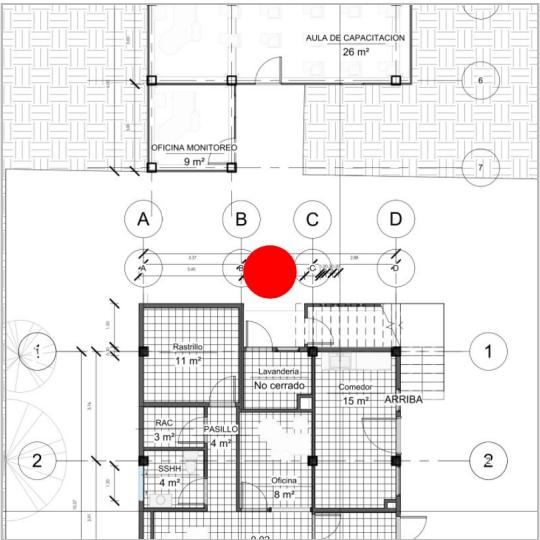
Descripción	Igual a incidencia 171
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#171: EJES



Estado	En revisión
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Corregir ejes duplicados
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	26 de jul. de 2025 (33 días tarde)
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-2D-ARQ.pdf
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#170: Carpetas "COMPARTIDO"



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado Manager, Estoy por subir los planos aprobados a la fecha a la carpeta "COMPARTIDO", pero no veo diferenciación para colocar los modelos, planos o cualquier documento en las de cada disciplina, procederé a subirla, pero quedo atento si se realizaran subcarpetas o se mantendrá de esa manera
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	25 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:52 UTC-05:00	Estimado, Este mensaje fue completamente informativo, por lo cual procedo a cerrar la incidencia y dejo a su discrecion mi reccomendacion.
--	--

Detalle de la incidencia

#169: Planos PDF



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	CF Design > Client Feedback
Descripción	Estimados, Por favor les pido subir los planos generados en PDF, en sus respectivas carpetas del WIP, para poder revisarlos, conforme habíamos conversado en la reunión del día de ayer. Adicionalmente cargarlos al Drive compartido de la empresa.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	24 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 24 de jul. de 2025, 17:28 UTC-05:00	Cargados los planos MEP, por favor revisarlos para cualquier correccion.
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:51 UTC-05:00	Estimados, Veo que se cumplio con el trabajo.

Detalle de la incidencia

#168: Aproximación Coordinación MEP



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado Cristian, He realizado un primer acercamiento a la coordinación entre ARQ-EST y MEP, lo cual en una primera pasada me ha hecho verificar que requerimos bajar el cielo falso para poder mandar las instalaciones bajo las vigas y no tener problemas con la estructura, entiendo que por normativa arquitectónica debemos tener un altura libre de 2.50m, confirmame si podemos bajar el cielo falso 15cm para ver si ganamos un poco de tiempo en la coordinación con MEP, aprovechando que estas realizando cambios por las colisiones con EST.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	24 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jul. de 2025
Fecha de inicio	24 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Cristian Moya 26 de jul. de 2025, 9:36 UTC-05:00	Estimado JuanLuis Si se puede bajar el nivel del cielo falso en planta baja y planta, porcedo a realizar dichos cambios en el modelo
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:51 UTC-05:00	Te quedo muy agradecido, lo verifico en el modelo que enviaste a revision.

Detalle de la incidencia

#157: Reunión revision multidisciplinar ARQ-EST



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, Conforme a lo solicitado en el correo GCOR-36-1, el día de mañana mantendremos una reunión a las 17:00 hora Ecuador para revisar y solventar las colisiones multidisciplinares de sus respectivas disciplinas. https://us04web.zoom.us/j/75838400675?pwd=sFdCIQoHDLs1rh1PQpmykpKhheRc8x.1
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	23 de jul. de 2025
Fecha de inicio	23 de jul. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#156: Coordinación Multidisciplinar ARQ-EST



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Se encuentra cargado en sus carpetas de consumido el modelo INTEGRADO de ARQ y EST, así como las colisiones de los mismos, por favor revisar y solventar.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	22 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:50 UTC-05:00	Estimados, Conforme a lo conversado por Whatsapp estan solventadas las colisiones multidisciplinares, lo revise y les comento.
--	--

Detalle de la incidencia

#155: ACTUALIZACION-MODELOS



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, tienen en su carpeta de consumido los modelos ARQ-EST actualizados
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:48 UTC-05:00	Conforme a lo conversado en el grupo de Whatsapp, me han informado que tenemos listos los modelos con las correcciones estipuladas. las verifico y les comento cualquier novedad.
--	---

Detalle de la incidencia

#154: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Estimados, se realizaron algunas incidencias, también tomar en cuenta los DEADLINES que nos planteamos para esta semana. Entre otras por favor no se olviden que hasta este fin de semana quedamos en tener terminado todo lo que son planos ya para presentación formal. Por favor revisen si los planos están con todo lo que tenemos en la información de arranque. MEP-ELEC-MEC Por favor verifica la parte de nomenclatura de los modelos ELEC-MEC. Esta pendiente lo que es SCI eléctrico. Por favor saquemos la parte 5D de estas disciplinas. Revisar Informe Model Cheker. ARQ Verifícale las colisiones Subir la parte 5D Revisar informe model checker. También sostenibilidad. Por favor terminemos igual lo de los planos EST Verifícale las incidencias en el metalico. Sigamos con lo del 5D de la ampliacion y tambien subele lo del original. No te olvides de los planos. En el transcurso del día termino la revisión multidisciplinar, también voy a meter la la parte MEP-HS y de ser el caso las otras MEP.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025

Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

 Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:47 UTC-05:00 <td> Estimados, veo que los dead lines se cumplieron de manera parcial, conforme a lo conversado el 24 de julio de 2025, espero tener el alcance de los nuevos dead lines para el 30 de julio de 2025 </td>	Estimados, veo que los dead lines se cumplieron de manera parcial, conforme a lo conversado el 24 de julio de 2025, espero tener el alcance de los nuevos dead lines para el 30 de julio de 2025
---	---

Detalle de la incidencia

#153: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 137, Veo que en el último modelo no se ha solventado y esto perjudica el análisis de iluminación para procesos 6D
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	—
Fecha de inicio	—
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:46 UTC-05:00	Estimado, veo que ya se empezaron a implementar las estrategias 6D, lo revisamos el día miercoles 30 de julio.
--	--

Detalle de la incidencia

#152: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 135 Por favor verificar al momento de cargar los modelos que las vistas esten en orden, ya que esto impide que el cliente visualice de manera adecuada el proyecto
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:45 UTC-05:00	Veo que el problema perciste pero por temas tiempo unicamente solicito se tome en cuenta lo que se presenta en las vistas 3D
---	--

Detalle de la incidencia

#151: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 113, Aun tenemos trabajos pendientes de todas las disciplinas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:45 UTC-05:00	Conforme a lo conversado el jueves 24 espero todos los trabajos mencionados en las incidencias esten listos para el martes 29 de julio
--	--

Detalle de la incidencia

#150: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 110, Planos SCI electrico
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:44 UTC-05:00	Estimado, conforme a la reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, segun indicaciones del BIM Manager y como deberia constar en actas, se indica que no se realicen los planos y los modelos del SCI, CCTV, Voz y Datos, Video Vigilancia o Vigilancia ECU911. De igual manera no se incluya en los detalles electricos los componentes interiores de cajetines electricos.
--	---

Detalle de la incidencia

#149: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 109, Planos arquitectonicos completos y medios de egreso (SCI)
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:44 UTC-05:00	Estimado, conforme a la reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, segun indicaciones del BIM Manager y como deberia constar en actas, se indica que no se realicen los planos y los modelos del SCI, CCTV, Voz y Datos, Video Vigilancia o Vigilancia ECU911. De igual manera no se incluya en los detalles electricos los componentes interiores de cajetines electricos.
--	---

Detalle de la incidencia

#148: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 107, Aun no tenemos los planos electricos completos, adicionalmente completar planos MEC y Datos, así mismo planos de proteccion contra incendios electrica.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:43 UTC-05:00	Conforme a lo conversado de manera informal, veo que los planos fueron subidos el jueves 24 de julio de 2025. por favor corregir las insidencias en los planos.
--	---

Detalle de la incidencia

#147: Work to Complete



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Revisar incidencia 105, Aun no tenemos los planos arquitectonicos completos
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:42 UTC-05:00	Conforme a lo requerido de manera informal, los planos fueron cargados el jueves 24 de julio de 2025.
--	---

Detalle de la incidencia

#146: Alcance 4D y 5D



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Estimados, Por favor hasta tener una definición de como proceder con los presupuestos, solicito los que han podido generar dentro de sus disciplinas los suban a una carpeta con los nombres 4D y 5D en su WIP para poder revisarlos y continuar con los procesos. por favor tomar en cuenta precios de la cámara de la construcción del Ecuador de 2019, en vista que el proyecto comparativo se presupuesto en dicho año, en tal caso de tener cambios recomendados por el Manager se harán posteriormente.
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 21 de jul. de 2025, 8:32 UTC-05:00	En este momento subo el presupuesto de mis 2 modelos
TATIANA FARINANGO 21 de jul. de 2025, 8:36 UTC-05:00	Estimado Juan Luis no tengo ninguna carpeta de 4D y 5D, por favor revisar eso para poder subir mi informacion
Juan Duque	Estimada, No hay problema que dentro del WIP en tu disciplina correspondiente generes las carpetas que consideres pertinentes.

27 de jul. de
2025, 18:41
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#145: Coordinación disciplinar ARQ



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado Cristian, En su carpeta de consumido podrás encontrar el informe de salud del modelo, tenemos aun algunas alertas y elementos purgables, por favor verificar los mismos, quedo atento a tus comentarios para saber a que se deben. Adicionalmente se hizo la corrida de colisiones para un tercer informe y las mismas fueron colocadas en la carpeta antes mencionada. adicionalmente te lo notifique por el grupo de Whatsapp
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:41 UTC-05:00	Estimado, En base las revisiones solicitadas, veo que se ha enviado un nuevo archivo a revision, entiendo que el mismo esta solventado todo lo requerido, lo reviso y te comento cualquier novedad.
--	--

Detalle de la incidencia

#144: Vista incompleta



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Por favor al momento de subir los modelos verificar que las vistas se encuentren completas, la misma esta cortada, por favor corregir.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	20 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	20 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios



Juan Duque

27 de jul. de 2025, 18:40
UTC-05:00

Estimado, Veo que se solvento de manera parcial, por favor siempre que se suban los modelos verificar los cuadro de seccion de las vistas 3D, en el caso del ultimo modelo veo que no se puede ver la cubierta.

Detalle de la incidencia

#143: Coordinación Disciplinar ELEC-MEC



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado David, Te comento que los modelos eléctrico y mecánico no tienen colisiones disciplinares, procedo a subirlos a la carpeta correspondiente en los formatos NWC-NWF-NWD
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	19 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	19 de jul. de 2025
Fecha de inicio	19 de jul. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#142: Informe Salud Modelo Mecánico



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado David, Se ha revisado el modelo mecánico, para verificar la salud del mismo, el cual alcanzo un 73% de fiabilidad (Se ha cargado el mismo en su carpeta de consumido). Se procedera al siguiente paso de coordinación del modelo en vista que las observaciones son mas de forma que de fondo; sin embargo por favor solventar lo siguiente: -Anclar los archivos de referencias externas. -10 Alertas o "WARNINGS" -El archivo debe ser purgado. -Tenemos vistas con elementos ocultos. -Tenemos vistas sin plantilla de vista. -Tenemos vistas que no están en planos. -Los elementos no tiene la nomenclatura adecuada, se encuentran las familias con nombres genéricos, tanto para equipos como para tuberías y sistemas. -No se identifica la información necesaria en los modelos (Materialidad, especificaciones de equipos, etc). -Los sistemas eléctricos y de tuberías no están conectados (El electrico no es problema en vista que no es alcance del modelado, pero el de tuberias verificar).
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	19 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	20 de jul. de 2025
Fecha de inicio	19 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- P001-BIMSS-FD-XX-INFORME-MEP-MEC-MODEL-CHECKER.pdf

Detalle de la incidencia

#141: Informe Salud del Modelo Eléctrico



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado David, Se ha subido a tu carpeta de consumido el informe de Model Checker, para verificar la salud del modelo Eléctrico, por favor revisar el mismo y solventar los elementos que mencionare a continuación; es importante mencionar que el porcentaje del modelo esta en un 91%, mismo que se toma como aceptable para los siguientes pasos de coordinación, en vista que lo único que resta puntaje es que los sistemas eléctricos no están conectados al 100%, tomando en cuenta que el DISEÑO eléctrico no es parte del modelado, no hace falta solventar ese punto. Por favor SOLVENTAR lo siguiente: -Tenemos 4 "WARNINGS". -El modelo debe ser purgado. -Completar la información del proyecto. -10 vistas sin plantilla de vista. -Vistas que no están en planos. -La nomenclatura no es la correcta (Verificar según el manual de estilos y BEP). -Las familias de luminarias no constan con la Nomenclatura adecuada.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	19 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	20 de jul. de 2025
Fecha de inicio	19 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

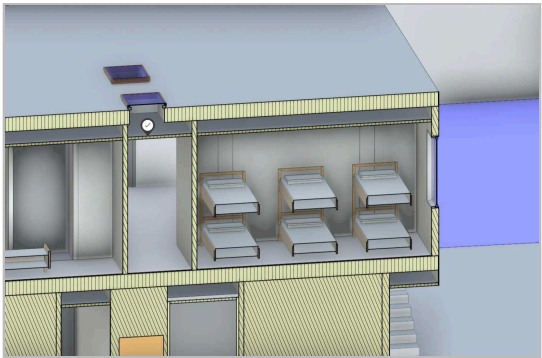
- P001-BIMSS-FD-XX-INFORME-MEP-ELEC-MODEL-CHECKER-2.pdf

Detalle de la incidencia

#137: Cielo falso y claraboya



Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design



Campos estándar

Descripción	El cielo falso debe ser cortado en donde tenemos claraboya, se pierde el ingreso de luz natural.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	18 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:08 UTC-05:00	Por favor solventar este particular
Juan Duque	Veo que se solvento en el modelo

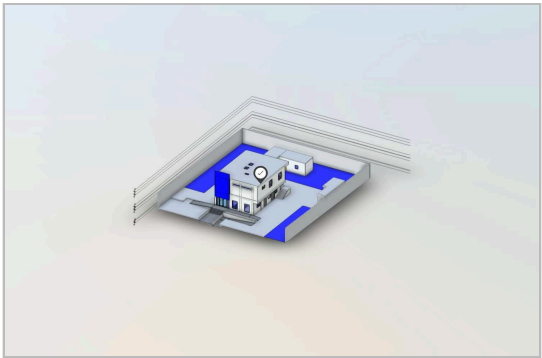
27 de jul. de
2025, 18:37
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#136: Sostenibilidad



Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design



Campos estándar

Descripción	Por favor iniciar los procesos para analisis de sostenibilidad, conforme a cronograma. por favor generar un modelo nuevo con la propuesta de sostenibilidad. Copio al BIM Manager para cualquier requerimiento
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	21 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

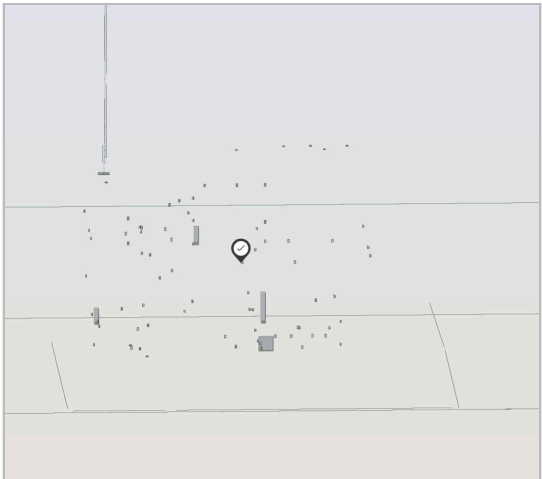
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:36 UTC-05:00	Estimado Cristian, en la reunion del dia jueves 24 de julio de 2025, validamos que se ha iniciado de manera adecuada con el proceso.
--	--

Detalle de la incidencia

#135: Vista 3D incompleta



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Verificar la vista 3D lo que se muestra, puesto a que no se estan mostrando las luminarias
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Causa principal	—

Comentarios

- Juan Duque
- @David Jaramillo Me comentas como vamos con este particular.

20 de jul. de
2025, 13:06
UTC-05:00



Juan Duque
27 de jul. de 2025, 18:35
UTC-05:00

@David Jaramillo me comentas que paso con este particular?



Juan Duque
3 de ago. de 2025, 23:01
UTC-05:00

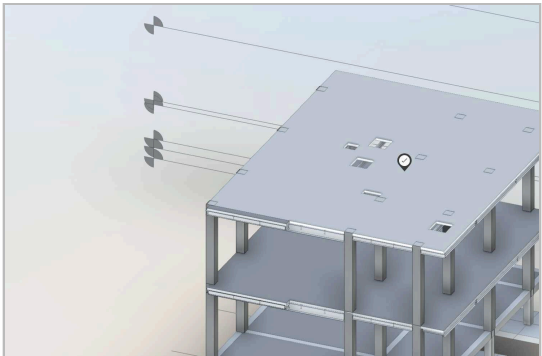
Al no tener respuesta entiendo que se realizó, lo reviso en el proximo modelo cargado.

Detalle de la incidencia

#134: Presupuesto METAL



Estado	Cerrado
Tipo	✓ General > General



Campos estándar

Descripción	Por favor generar el presupuesto de la estructura metálica, para verificar con que diseño seguiremos el analisis
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	18 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-METALICO-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 21 de jul. de 2025, 8:27 UTC-05:00 <td>Estimado Juan Luis, el presupuesto fue entregado la semana anterior por medio de whatsapp, por favor informarme en que carpeta debo subirle en esta plataforma</td>	Estimado Juan Luis, el presupuesto fue entregado la semana anterior por medio de whatsapp, por favor informarme en que carpeta debo subirle en esta plataforma
Juan Duque <td>Muchas gracias, Por favor subelo a la carpeta de 4D y 5D</td>	Muchas gracias, Por favor subelo a la carpeta de 4D y 5D

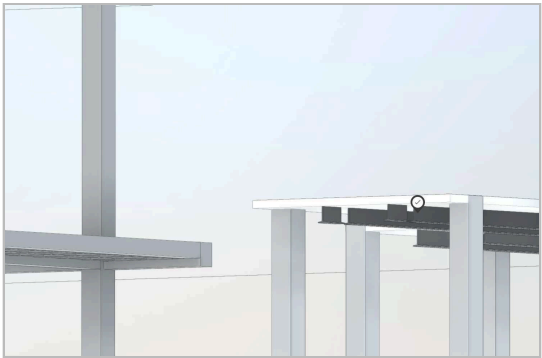
27 de jul. de
2025, 18:34
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#133: Vigas cortadas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Verificar todas las vigas de la ampliación parece que se cortan.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	19 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

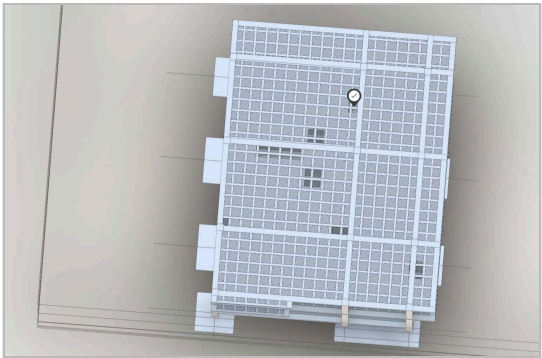
TATIANA FARINANGO 21 de jul. de 2025, 8:31 UTC-05:00	Tengo un problema en el modelado, no salen visibles las vigas principales, hoy consulto eso con Manuel
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:33 UTC-05:00	Muchas gracias, Veo en el modelo que ya se solvento

Detalle de la incidencia

#132: Igual a 128



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Igual a 128
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

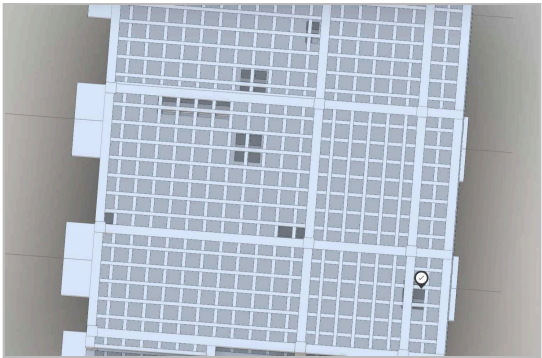
TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:13 UTC-05:00 Incidencia resulta

Detalle de la incidencia

#131: Igual a 128



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Igual a 128, adicional verificar si los ductos suben hasta este nivel
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

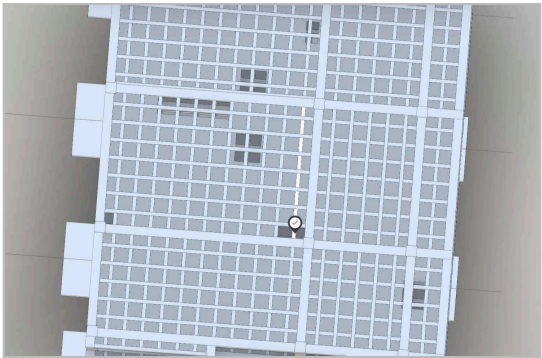
TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:12 UTC-05:00	Incidencia resulta
--	--------------------

Detalle de la incidencia

#130: Igual a 128



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Igual a 128
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

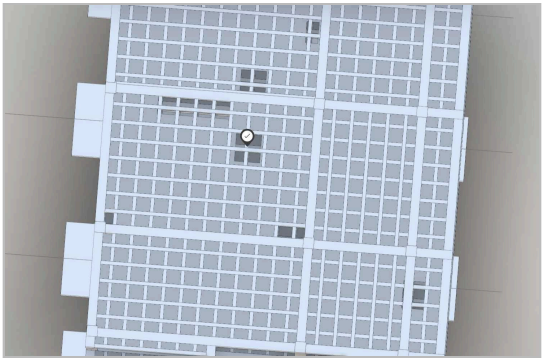
TATIANA FARINANGO	Incidencia resulta 2 de ago. de 2025, 15:12 UTC-05:00
Juan Duque	gracias 3 de ago. de 2025, 23:00 UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#129: Igual a 128



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Igual a 128
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

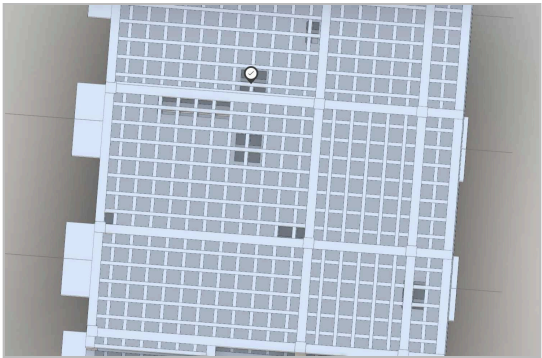
TATIANA FARINANGO 2 de ago. de 2025, 15:11 UTC-05:00 Incidencia resulta
--

Detalle de la incidencia

#128: Claraboyas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Se debe retirar esas vigas secundarias para que las claraboyas puedan cumplir su funcion de iluminacion, verificar todas las claraboyas y ductos de igual manera
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 27 de jul. de 2025, 18:32 UTC-05:00	Estimada, Porfavor me comentas de este particular
TATIANA FARINANGO	Incidencia resulta

2 de ago. de 2025,
15:12 UTC-05:00



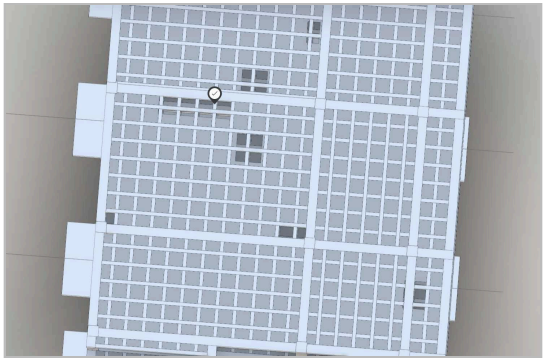
Juan Duque gracias
3 de ago. de 2025, 22:59
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#127: Hueco en losa



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Por favor me confirmas a que corresponde este hueco en la losa?
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque	Estimada, Por favor me comentas sobre este particular
27 de jul. de 2025, 18:32 UTC-05:00	
TATIANA FARINANGO	Ya fue solucionado
28 de jul. de 2025, 10:18 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#126: Coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, Por favor solventar las colisiones disciplinares, dentro del segundo chequeo se observo que se corrigieron algunas pero eso creo nuevas colisiones
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	16 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	16 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:06 UTC-05:00	Estimado, Veo que se envio un nuevo modelo a revision, procedo con la revision y cualquier novedad te hago saber.
--	---

Detalle de la incidencia

#125: Informe-Model Checker



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, En tu carpeta consumido podras encontrar la nueva corrida de la auditoria de salud del modelo; sin embargo, no se ha solventado al 100% las observaciones del primer informe, existen elementos por purgar y no se han solucionado o dado respuesta a las alertas.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	15 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	16 de jul. de 2025
Fecha de inicio	15 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:05 UTC-05:00	Estimado, no tengo respuesta referente a este particular, sin embargo en el ultimo modelo enviado a revision veo que se han corregido algunos particulares, procedo a revisar nuevamente y cualquier novedad te hago saber.
--	---

Detalle de la incidencia

#124: Coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimada, La incidencia permanece; sin embargo, la apruebo en vista que la misma no afecta de manera sustancial el desarrollo del proyecto
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	15 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	16 de jul. de 2025
Fecha de inicio	15 de jul. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- P001-BIMSS-FD-XX-COO-(1)EST-PilaresvsEST-Losas-2.pdf

Detalle de la incidencia

#113: Solicitud General



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete
Descripción	Estimado equipo de trabajo, Actualmente requerimos cerrar el proceso de modelado de todas las disciplinas, para poder iniciar los procesos de coordinación multidisciplinar, 4D, 5D y 6D. Por lo cual requiero que se tome en consideración los siguientes puntos que deben quedar resueltos para inicios de la siguiente semana: ARQUITECTURA Modelos corregidos de manera disciplinar. Planos completos y corregidos con todos los requerimientos para el organismo regulador. Planos de medios de egreso. Solventar incidencias abiertas. ESTRUCTURAL Culminar modelo estructura metalica Solventar observaciones disciplinares Completar planos Hacer estructura ampliación solventar incidencias abiertas MEP Completar planos HS-ELEC-MEC-SCI completar modelos electricos, electronicos, mecanicos solventar incidencias abiertas. GENERAL Necesitamos definiciones para iniciar procesos 4D, 5D y 6D
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	13 de jul. de 2025

Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

 TATIANA FARINANGO 15 de jul. de 2025, 10:34 UTC-05:00	Estimados compañeros, el modelo en Hormgion armado esta corregido y completo, el modelo en estructura metalica de igual manera esta terminado y se lo envio para la primera revision, estoy pendiente a cualueir otro cambio o solicitud
 Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:03 UTC-05:00	Estimada Tatiana, Muchas gracias, podr favor verificar las incidencias del modelo e estructura metalica y culminar trabajos pendientes para entrega al cliente.
 Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:04 UTC-05:00	Estimados @Cristian Moya @David Jaramillo por favor me comentan como vamos con sus disciplinas en este particular, adicionalmente las definiciones 4D y 5D para poder continuar.

Detalle de la incidencia

#112: Lineamientos para 4D y 5D



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	CM Commissioning > Commissioning
Descripción	Estimado Manager, Requerimos los lineamientos para determinar como se realizará las comparativas 4D y 5D, por favor confirmar con que precios y rendimientos trabajaremos, en vista que el proyecto tiene precios de otros años; mi recomendación al menos para la parte 5D es que utilicemos los precios de la camara de la construccion de ese año para el comparativo, quedo atento a su criterio
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	—
Fecha de inicio	—
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Incidencias (1)			
Abierto	#192 - Procesos 4D y 5D por disciplina	COR Coordination > Coordination	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02) Vencimiento 29 de jul. de 2025

Comentarios

Juan Duque	Estimado Manager, Conforme a reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, se definieron todos los rubros que tenemos que aplicar para la
-----------------------	--

27 de jul. de
2025, 16:47
UTC-05:00

compartiva de presupuestos y cronogramas solicitada, tomando en cuenta los rubros que no varían independientemente del proceso constructivo, de igual manera tomando en cuenta que existen trabajos que se contemplan realizados para el estudio como los trabajos preliminares del terreno. en una futura incidencia copiare el documento trabajado al equipo y a su persona para que puedan continuar con los procesos 4Dy 5D así mismo como quedamos en la reunion usted pueda revisar la misma y realizar la DEPURACION CORRESPONDIENTE RESPECTO A QUE RUBROS SE REALIZARON Y EN QUE MANERA EN LA OBRA RESPECTO AL PRESUPUESTO PRESENTADO.

Detalle de la incidencia

#111: Sistema electrónico



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado, Se requiere el modelo y planos del sistema electrónico, tomar en cuenta lo indicado en el BEP, que los elementos de dimensiones menores a 10x10x10cm no es necesario modelar.
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:02 UTC-05:00	Estimado, Me confirmas como vamos con este particular
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 16:43 UTC-05:00	Estimado, conforme a la reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, segun indicaciones del BIM Manager y como deberia constar en actas, se indica que no se realicen los planos y los modelos del SCI, CCTV, Voz y Datos, Video Vigilancia o Vigilancia ECU911. De igual manera no se incluya en los detalles electricos los componentes interiores de cajetines electricos.

Detalle de la incidencia

#110: SCI eléctrico



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado, Necesito que se incluya en los modelos y planos eléctricos la protección contra incendios de esta disciplina.
Asignado a	—
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:01 UTC-05:00	Estimado, Me confirmas como vamos con este particular
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 16:42 UTC-05:00	Estimado, conforme a la reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, segun indicaciones del BIM Manager y como deberia constar en actas, se indica que no se realicen los planos y los modelos del SCI, CCTV, Voz y Datos, Video Vigilancia o Vigilancia ECU911. De igual manera no se incluya en los detalles electricos los componentes interiores de cajetines electricos.

Detalle de la incidencia

#109: Planos complementarios



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado, Necesito se generen los planos complementarios de su disciplina como son medios de egreso para el tema de bomberos
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 13:00 UTC-05:00	Estimado, No tengo respuesta respecto a este tema
Juan Duque 27 de jul. de 2025, 16:40 UTC-05:00	Estimado, conforme a la reunion mantenida el jueves 24 de julio de 2025, segun indicaciones del BIM Manager y como deberia constar en actas, se indica que no se realicen los planos informativos necesarios para aprobacion municipal, o aprobación del cuerpo de bomberos.

Detalle de la incidencia

#108: Modelo mecánico



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado, Necesito que se culmine el modelo mecánico con las tuberías de extracción en cocinas, secadora en lavandería y ventilación mecánica. De igual manera que se generen los planos correspondientes
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 12:59 UTC-05:00	Estimado, Conforme revise el ultimo modelo esta interferencia fue solventada.
--	---

Detalle de la incidencia

#107: Planos eléctricos



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	D Design > Design
Descripción	Estimado, Requiero que se completen los planos eléctricos, con todos los detalles, simbología y nomenclatura; el día sábado el modelo ingresara a revisión disciplinar.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 12:58 UTC-05:00	Estimado, No he tenido respuesta, procedo a cerrar la interferencia y revisare los modelos a la fecha para verificar si la misma se solvento.
--	---

Detalle de la incidencia

#106: Implantación



Estado

Cerrado

Tipo

OBS

Observation > Observation

Campos estándar

Descripción	Colocar la implantación del proyecto
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	—
Fecha de inicio	—
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque

Estimado, Veo que ya se solvento, procedo a cerrar la incidencia.

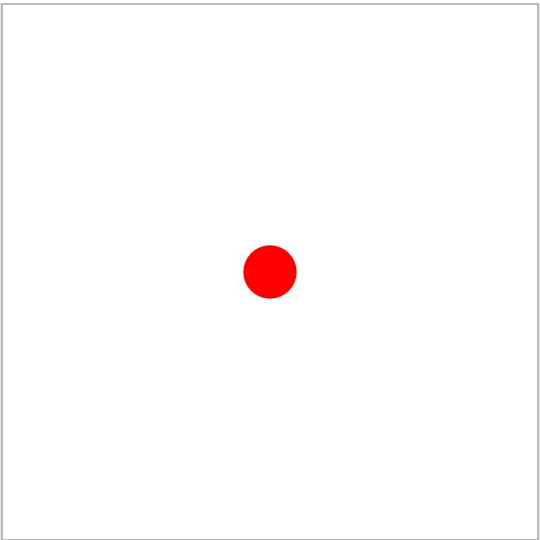
20 de jul. de
2025, 12:57
UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#105: Observation



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Retirar plano sin información
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios



Juan Duque
20 de jul. de 2025, 12:56
UTC-05:00

Estimado, He tenido respuesta referente a este particular, revisare el ultimo modelo y hare nuevamente mis observaciones

Detalle de la incidencia

#104: Coordinación disciplinar Segundo aviso



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Necesito que de manera urgente se solventen las incidencias tanto de salud del modelo como de colisiones de sus respectivas disciplinas para poder alcanzar los siguientes hitos de coordinación
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	10 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	12 de jul. de 2025
Fecha de inicio	10 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO	Perdon por la demora, las incidencias han sido corregidas
15 de jul. de 2025, 10:31 UTC-05:00	
Juan Duque	Estimada Tatiana, Muchas gracias, entiendo que la parte arquitectonica tambien esta solventada @Cristian Moya?? En caso de encontrar observaciones les hare saber en futuras incidencias.
20 de jul. de 2025, 12:54 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#97: Coordinación multidisciplinar ARQ-EST



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimad@s, Se ha subido a sus carpetas de consumido el archivo NWD, de la coordinación entre las disciplinas de Arquitectura y Estructura, de igual manera se ha subido los informes de colisiones, por favor solventar lo indicado en los mismos. También se ha subido los modelos de la disciplina contraria a sus carpetas.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	Quality > Coordination

Comentarios

TATIANA FARINANGO	En el ultimo modelo V11 se corrigieron las colisiones en cuanto a mi disciplina
15 de jul. de 2025, 10:31 UTC-05:00	
Juan Duque	Gracias, Procedo a revisar con las ultimas versiones.
20 de jul. de 2025, 12:53 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#96: Información de coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	✓ General > General
Descripción	Estimado, Se ha subido e informado las colisiones disciplinares a todos los lideres para que puedan solventarlas, esta incidencia es informativa para tu seguimiento.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	7 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	—

Comentarios

David Jaramillo 15 de jul. de 2025, 14:40 UTC-05:00 <td>Por favor Juan Luis me informas cual es el resultado de la segunda revisión de coordinación cuando se la realice.</td>	Por favor Juan Luis me informas cual es el resultado de la segunda revisión de coordinación cuando se la realice.
Juan Duque 20 de jul. de 2025, 12:53 UTC-05:00 <td>Estimdo David, En la segunda revision, se solvento los puntos EST y MEP HS, se realizara una tercera corrida de ARQ, ya que la misma no esta solventanda como para proceder.</td>	Estimdo David, En la segunda revision, se solvento los puntos EST y MEP HS, se realizara una tercera corrida de ARQ, ya que la misma no esta solventanda como para proceder.

Detalle de la incidencia

#95: Coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, En su carpeta de consumido, podrás encontrar las observaciones de las colisiones en tu misma disciplina, tienes el archivo NWC,NWF para que puedas revisarlo también, me comentas cuando se solventen esas colisiones para volver a realizar mi corrida.
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	9 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	Quality > Coordination

Detalle de la incidencia

#94: Coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimada, En su carpeta de consumido, podrás encontrar las observaciones de las colisiones en tu misma disciplina, tienes el archivo NWC,NWF para que puedas revisarlo también, me comentas cuando se solventen esas colisiones para volver a realizar mi corrida.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	9 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	Quality > Coordination

Comentarios

TATIANA FARINANGO	En el ultimo modelo subido V11 ya esta corregido las coliciones presentadas en el informe
15 de jul. de 2025, 10:29 UTC-05:00	
Juan Duque	Gracias, lo reviso y te comento cualquier novedad
15 de jul. de 2025, 22:15 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#93: Coordinación disciplinar



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado, En su carpeta de consumido, podrás encontrar las observaciones de las colisiones en tu misma disciplina, tienes el archivo NWC,NWF para que puedas revisarlo también, me comentas cuando se solventen esas colisiones para volver a realizar mi corrida.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	9 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	Quality > Coordination

Comentarios

Juan Duque 20 de jul. de 2025, 12:51 UTC-05:00	Estimado cristian, Se ha hecho una tercera revision disciplinar, mis observaciones en otra incidencia
--	---

Detalle de la incidencia

#90: Carpeta desconocida



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	✓ General > General
Descripción	Estiamdo David, Se creo una carpeta en el CDE, en el siguiente direccionamiento 2-Compartido; 2.1-ARQ, llamada P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ_backup, me parece que esa carpeta se creo por error, ya que no forma parte del diseño de carpetas enviado por su parte, por favor me comentas la finalidad de la misma para tener claro ese tema.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	6 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	7 de jul. de 2025
Fecha de inicio	6 de jul. de 2025
Causa principal	Design > Documentation Conflict

Comentarios

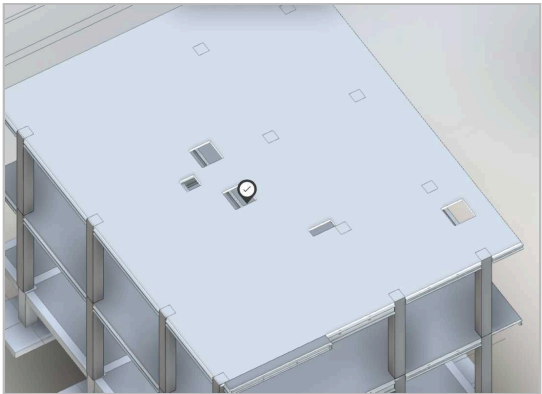
David Jaramillo 15 de jul. de 2025, 14:57 UTC-05:00 <td> Después de haber revisado la carpeta mencionada esta no tiene información. Seguramente se creó por algún respaldo del programa. Procedo a borrarla. </td>	Después de haber revisado la carpeta mencionada esta no tiene información. Seguramente se creó por algún respaldo del programa. Procedo a borrarla.
Juan Duque 20 de jul. de 2025, 12:50 UTC-05:00 <td> Gracias </td>	Gracias

Detalle de la incidencia

#87: Clash



Estado	En revisión
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

Descripción	Los ductos ubicados en la ultima losa se encuentran ubicados en las vigas secundarias.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado el	2 de jul. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	5 de jul. de 2025 (54 días tarde)
Fecha de inicio	2 de jul. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-METALICO-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque 2 de jul. de 2025, 18:39 UTC-05:00	@TATIANA FARINANGO estructuralmente nos genera problema retirar hacer un marco de vigas al rededor de este espacio? porque requerimos ductos y me parece que donde sea que le pongamos vamos a tener el mismo problema, ya que las viguetas estan a lo largo de toda la losa.
--	--

**Juan Duque**

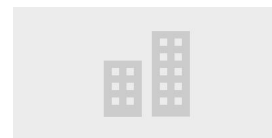
6 de jul. de 2025, 11:54

UTC-05:00

Por favor comentame si se pudo solucionar con mi recomendación, para que de ser el caso puedas cerrar la incidencia

Detalle de la incidencia

#85: Auditoria Model Checker



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	OQ Observation > Quality
Descripción	Estimada Tatiana, Posterior a la auditoria de del modelo estructural, mediante Model Checker, mediante archivo adjunto, solventar lo siguiente: 1. Tenemos 303 alertas, por favor solventarlas o indicar el porque las mismas deben ser omitidas del modelo. 2. Purgar el archivo, tenemos 627 archivos sin utilizar. 3. Tenemos 18 vistas sin VIEW TEMPLATE, por favor corregir eso. 4. Corregir la nomenclatura de las vistas, usar "-", no "/" 5. Tenemos dos vistas en planos sin VIEW TEMPLATE, corregir. 6. Corregir la nomenclatura de las familias, en base al punto 4 de este documento. 7. Tenemos Suelos sin nomenclatura. 8. Tenemos cimentaciones sin nomenclatura. 9. Tenemos armaduras sin nomenclatura. 10. Tenemos muros sin nomenclatura.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	1 de jul. de 2025
Fecha de inicio	29 de jun. de 2025
Causa principal	Design > Documentation Conflict

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- 2025-06-26-MODEL-CHECKER-EST.pdf

Comentarios

 TATIANA FARINANGO 2 de jul. de 2025, 11:55 UTC-05:00	Estoy solventando todos los comentarios
 Juan Duque 2 de jul. de 2025, 17:55 UTC-05:00	Muchas gracias
 Juan Duque 6 de jul. de 2025, 11:54 UTC-05:00	Por favor una vez solventado, responder y adjutnar el informe de model checker
 TATIANA FARINANGO 15 de jul. de 2025, 10:26 UTC-05:00	Juan Luis el modelo en hormigón V11 ya esta corregido todos los comentarios. Sin embargo, quiero aclaras ciertas cosas en cuanto al punto 1, 2 y 3. Punto 1; se corrigieron la mayoría de advertencias sin embargo existen algunas que no se pueden corregir, en específico la advertencia que se refiere a los ejes, están desplazados porque así esta en el modelo arquitectónico y con relación a las armaduras que se encuentran fuera de anfitrión, es porque la misma armadura comparte varios anfitriones. Punto 2; realizo la limpieza del modelo sin embargo hay elementos que no se puede borrar por disposición del programa. Punto 3; las vistas que estan sin plantilla son las que se utilizar para coordinación las cuales no necesitan tener plantilla Todas estas advertencias que no se han corregido no afectan a la salud del modelo y no presentan ningún problema.
 Juan Duque 15 de jul. de 2025, 21:37 UTC-05:00	Muchisimas gracias, procedo a revisar y te comento cualquier novedad.
 Juan Duque 15 de jul. de 2025, 22:15 UTC-05:00	Gracias esta solventado.

Detalle de la incidencia

#84: Versiones



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation
Descripción	Estimada Tatiana, Mantener la nomenclatura en los archivos, tenemos un cambio en los nombres de los modelos, eso nos puede generar problemas de coordinación, por favor confírmame el porque de este cambio, conforme a la fotografía adjunta
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	1 de jul. de 2025
Fecha de inicio	29 de jun. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- NOMENCLATURA-MODELOS.pdf

Comentarios

TATIANA FARINANGO 2 de jul. de 2025, 12:01 UTC-05:00	Camabie la nomenclatura por el problema que tube al guardar el archivo que se me perdio, podria borrar el archivo numero 2 y dejar el 3 que es el ultimo?
---	---

**Juan Duque**

2 de jul. de 2025, 17:57
UTC-05:00

Por temas de trasabilidad mantengamos ambos archivos. coloquemos una nota en el que ya no se va a usar. con todo lo converso con el BIM Manager para ver si opinión, ya que esto de igual manera cambiará los archivos en las carpetas siguientes.

Detalle de la incidencia

#83: Auditoria Model Checker



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	Q Quality > Quality
Descripción	Estimado Cristian, Por favor utilizar el presente informe para solventar lo siguiente: 1. Purgar Archivo (399 elementos purgables). 2. Verificar las vistas que no tienen VIEW TEMPLATE, en total tenemos 8, corregir. 3. Los sistemas de muro cortina, no tienen nomenclatura 4. Las familias de muro cortina no tienen nomenclatura 5. Existen suelos con nomenclaturas ambiguas usar únicamente guion como separador, verificar S2 y S5. 6. Las barandillas no tienen nomenclatura. 7. Las familias de escaleras no tienen nomenclatura 8. Revisar familias de muros, existen ejemplares sin nomenclatura.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	2 de jul. de 2025
Fecha de inicio	29 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

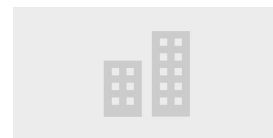
- 2025-06-26-MODEL-CHECKER-ARQ.pdf

Comentarios

	Juan Duque 6 de jul. de 2025, 11:53 UTC-05:00	Por favor una vez solventado, responder y adjuntar el informe de model checker
	Juan Duque 15 de jul. de 2025, 22:46 UTC-05:00	Estimado, aun existen elementos por solventar

Detalle de la incidencia

#81: Perdida modelo estructural



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	CM Commissioning > Commissioning
Descripción	Hola Juan Luis, tuve un problema con mis modelos estructurales con los que estoy trabajando, se guardo sobre el estructural en metal sobre el de hormigón y se perdió el trabajo del modelo en hormigón armado
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado el	28 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	29 de jun. de 2025
Fecha de inicio	28 de jun. de 2025
Causa principal	—

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (2)

Archivos adjuntos (2)

- P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
- Recuperacion-Archivos-ACC.pdf

Comentarios

 Juan Duque 28 de jun. de 2025, 13:24 UTC-05:00	Estimada Tatiana, No es problema, enseguida te paso el ultimo modelo que se reviso las incidencias. De igual manera te recomiendo que para evitar estos contratiempos siempre que termines un dia de trabajo con tu modelo, lo subas al ACC, sea en H.A o Metal, ya que de igual manera puedes recuperar tus
---	--

modelos anteriores desde la plataforma te adjunto un pequeño documento indicando la manera de hacerlo.

Detalle de la incidencia

#76: Actualización de modelos



Campos estándar

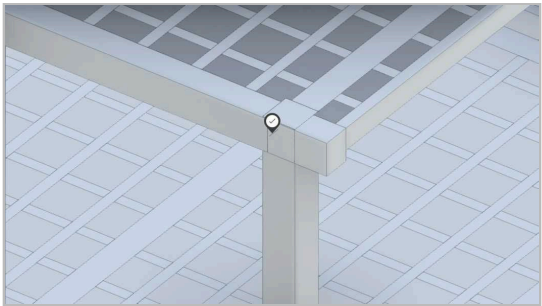
Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, Posterior a la reunión del día de hoy con el cliente, procederé a pasar los archivos a sus carpetas de consumido, verificando que los cambios solicitados por el cliente sean aceptados
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	27 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Constructability

Detalle de la incidencia

#75: Igual a incidencia 73



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Verificar todo el eje en esta planta
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	28 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

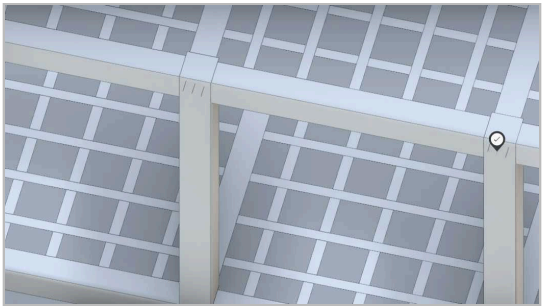
Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:41 UTC-05:00	Por favor subir la ultima version del modelo para confirmar que este corregida la incidencia
---	--

Detalle de la incidencia

#74: Igual a incidencia 73



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	—
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	28 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

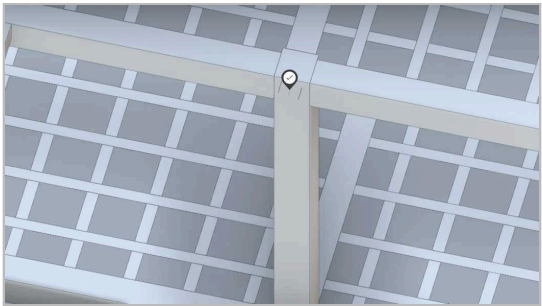
TATIANA FARINANGO	Inceidencia corregida
27 de jun. de 2025, 18:04 UTC-05:00	
Juan Duque	Por favor subir la ultima version del modelo para confirmar que este corregida la incidencia
28 de jun. de 2025, 7:40 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#73: Refuerzos fuera de columna



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Los refuerzos estan saliendo de la columna
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	28 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

TATIANA FARINANGO 27 de jun. de 2025, 18:04 UTC-05:00	Incidencia corregida
Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:37 UTC-05:00	Muchisimas gracias

**Juan Duque**

28 de jun. de 2025, 7:39
UTC-05:00

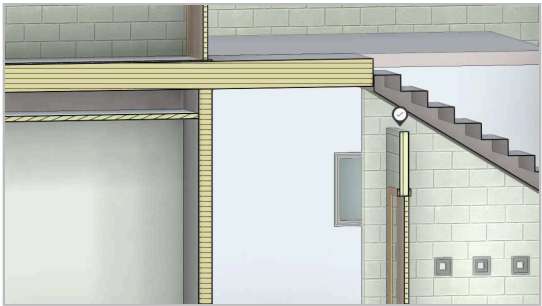
@TATIANA FARINANGO Por favor estimada Cargar la ultima version del modelo con para verificar que la incidencia fue solventada

Detalle de la incidencia

#72: Muro a pared



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Cerrar muro a con escalera
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	28 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Cristian Moya	Se enceuntra en analisis debido a que el muro superior de la escalera es inclinado y el muro de la bodega o choca con la escalera o no queda a nivel
4 de jul. de 2025, 0:42 UTC-05:00	
Juan Duque	Gracias, me comentas posterior a verificar proximas incidencias de la coordinacion disciplinar
6 de jul. de 2025, 11:52 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#71: Recordatorio incidencia 71



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados, por favor requiero cerrar la incidencia 70, por favor su ayuda enviando a revisión los modelos y su respuesta en las incidencias enviadas.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jun. de 2025
Fecha de inicio	26 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Comentarios

TATIANA FARINANGO	Ya fue creada la solicitud de revision para el ultimo modelo estructural y las incidencias se estan revisando, el 90% ya fueron subsanadas
26 de jun. de 2025, 22:27 UTC-05:00	
Juan Duque	Gracias
28 de jun. de 2025, 7:36 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#70: Coordinación de modelos



Campos estándar

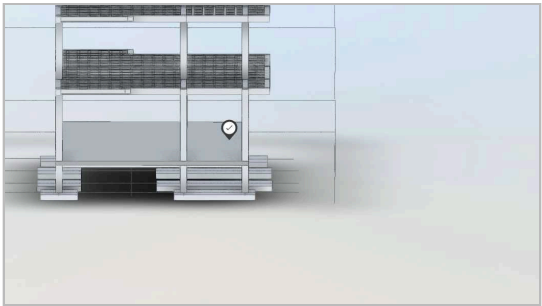
Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados colegas, Por favor necesito que hasta hoy por la tarde se suba la ultima versión de los modelos (ARQ-EST (horm.)-MEP) y se envíen a revisión para verificar que todos estén con las mismas coordenadas y poder seguir con el proceso de coordinación.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	25 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	25 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Detalle de la incidencia

#69: CISTERNA



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Por favor modelar la cisterna
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	25 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jun. de 2025
Fecha de inicio	25 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	Coordination > Constructability

Comentarios

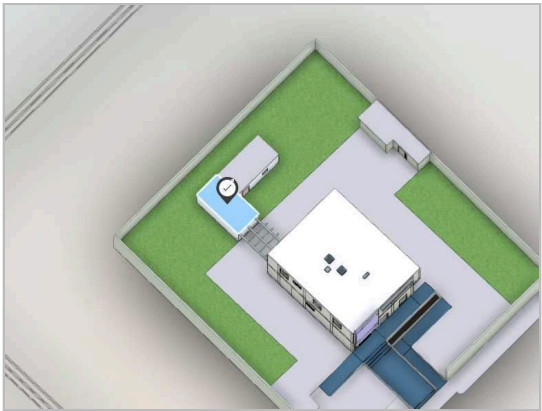
TATIANA FARINANGO	Se adjunta modelo con cisterna
26 de jun. de 2025, 18:05 UTC-05:00	
Juan Duque	Gracias
28 de jun. de 2025, 7:06 UTC-05:00	

Detalle de la incidencia

#68: Definición de espacios



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

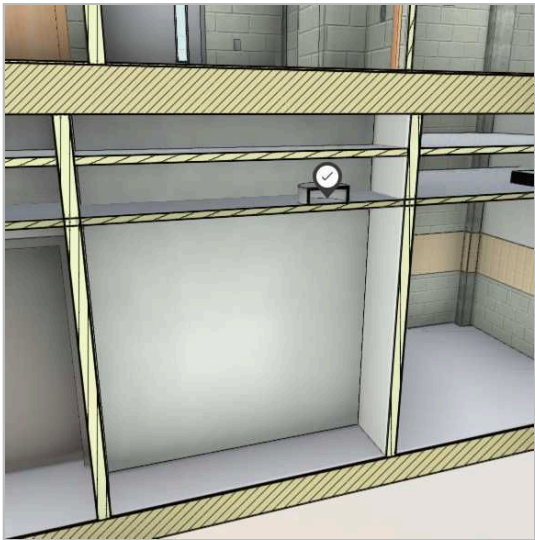
Descripción	URGENTE!. Por favor necesitamos se definan para que serán estos espacios que no están definidos, únicamente tenemos el espacio.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	25 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	25 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#67: Luminaria fuera de plano



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

Descripción	Las luminarias se encuentran sobre el cielo falso, adicionalmente el cielo falso utilizado no corresponde al del proyecto
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	23 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#66: Cielo falso no corresponde



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

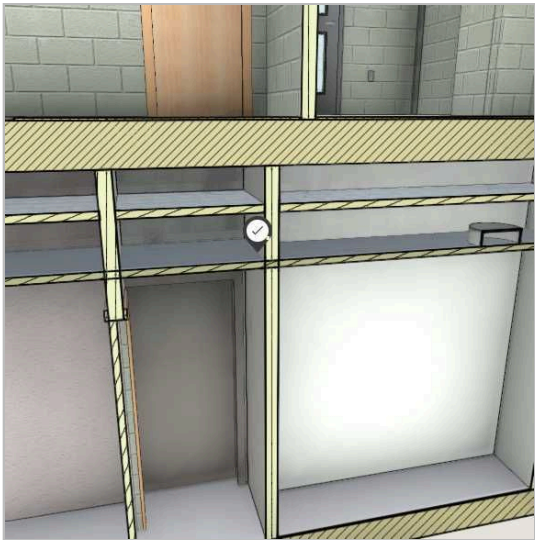
Descripción	El cielo falso utilizado en el modelado no es el mismo que el arquitectónico
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	23 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#65: Luminaria y muro



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

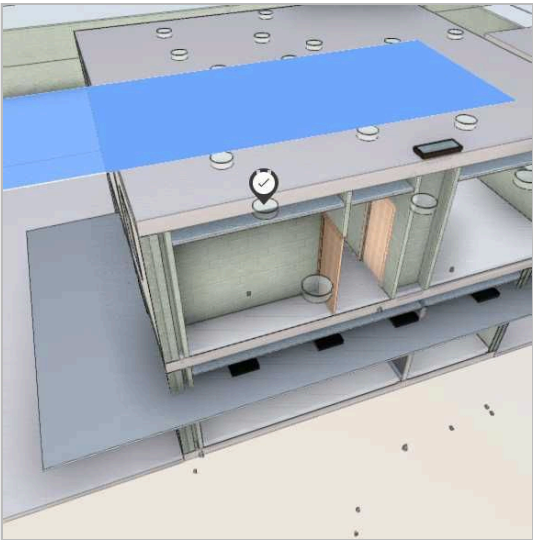
Descripción	Verificar las luminarias con los muros.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	23 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#64: Luminarias fuera de rango



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

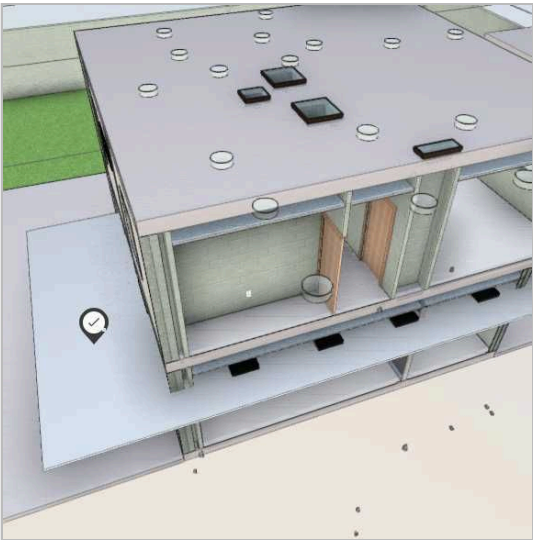
Descripción	TODAS las luminarias están fuera del cielo falso, por favor colocar en el plano correcto
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	23 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#63: La losa no corresponde



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

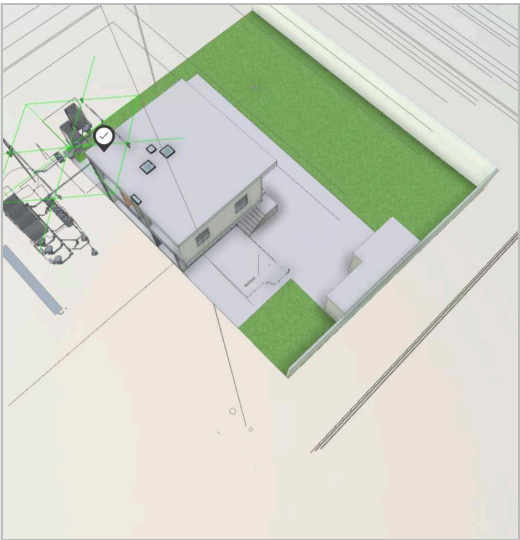
Descripción	Por favor revisar esa losa que no coincide con la arquitectura
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de jun. de 2025
Fecha de inicio	23 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ELEC-E001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#62: Georreferenciación



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

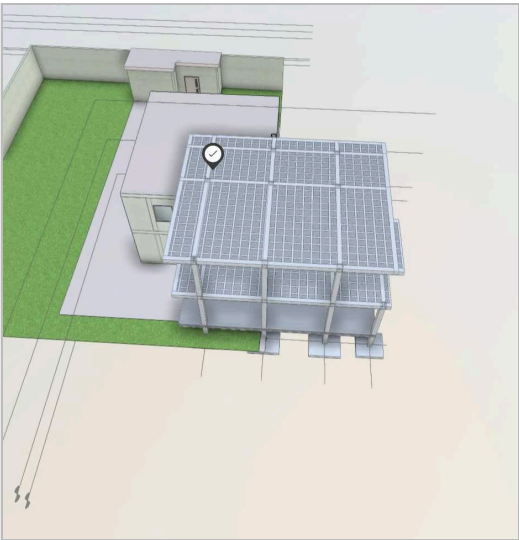
Descripción	El proyecto arquitectónico y MEP no están georreferenciados de manera correcta
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#61: Georreferencia



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

Descripción	El proyecto estructural no esta referenciado con el arquitectonico
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Comentarios

	TATIANA FARINANGO 26 de jun. de 2025, 16:58 UTC-05:00	Se verifico las coordenadas con el modelo arquitectonico y ambos modelos comparten coordenadas
	Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:26 UTC-05:00	Gracias, la volvere a poner como abierta hasta que solucionemos ese problema en reunión el día de hoy.
	TATIANA FARINANGO 2 de jul. de 2025, 15:12 UTC-05:00	Fue solucionado este probema
	Cristian Moya 4 de jul. de 2025, 0:41 UTC-05:00	Se solucionó la georreferenciación

Detalle de la incidencia

#60: No se puede revisar modelo eléctrico



Campos estándar

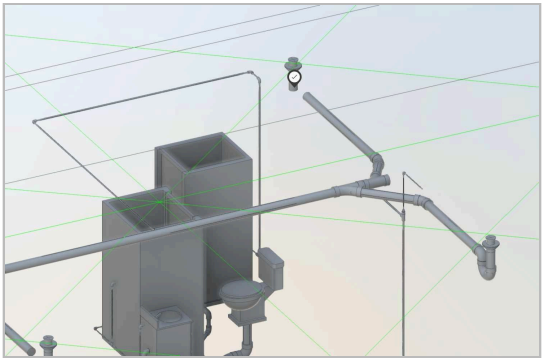
Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Por favor desbloquear el modelo eléctrico, no esta permitiendo realizar la revisión
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Detalle de la incidencia

#59: Conexión



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

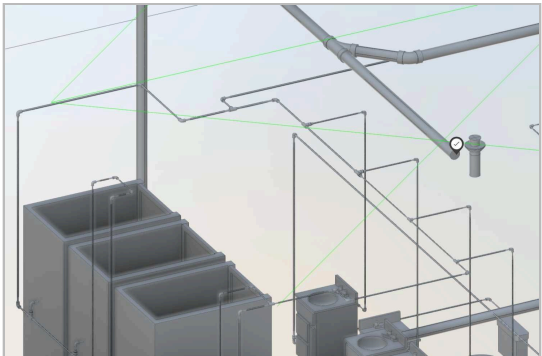
Descripción	Conectar sumidero de cubierta
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#58: Conexión



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

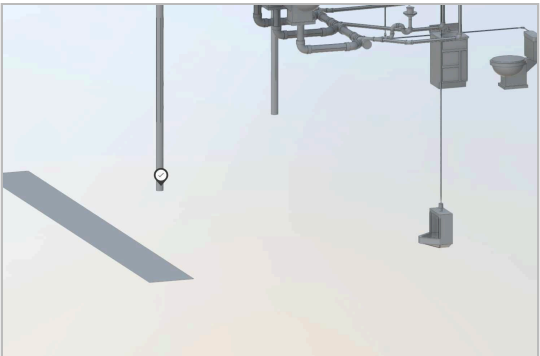
Descripción	Conectar a rejilla de cubierta
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#57: Completar Planta Baja



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

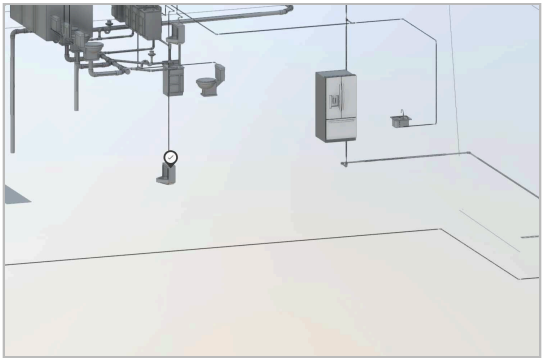
Descripción	Completar el recorrido en PB de las redes sanitarias
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#56: Urinario fuera de lugar



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

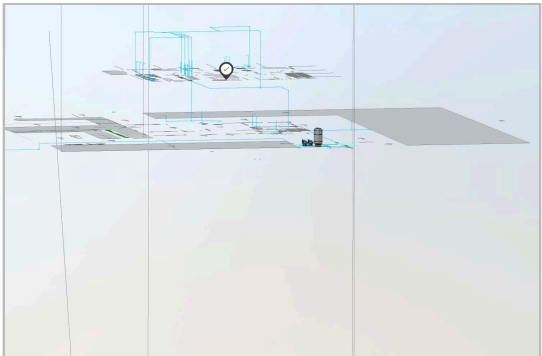
Descripción	Este urinario es en PA
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#55: Vínculos



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

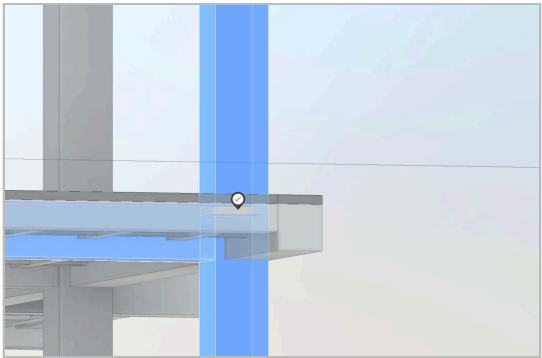
Descripción	Ocultar vínculos
Asignado a	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-HID-H001.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#54: Columnas incompletas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

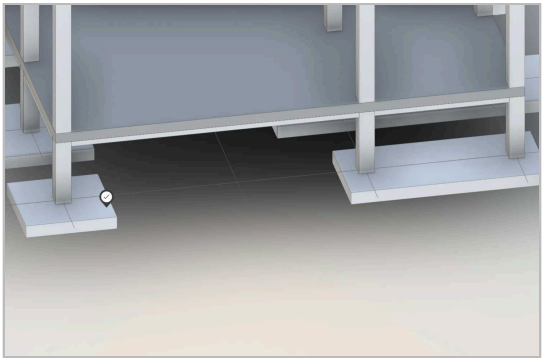
Descripción	Verificar que esta pasando en este espacio entre las columnas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#53: Refuerzos en cimientos



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

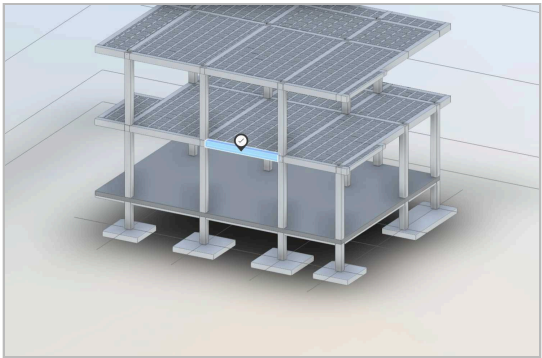
Descripción	Completar refuerzos en cimientos
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#52: Refuerzos en Vigas



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Completar los refuerzos de las vigas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

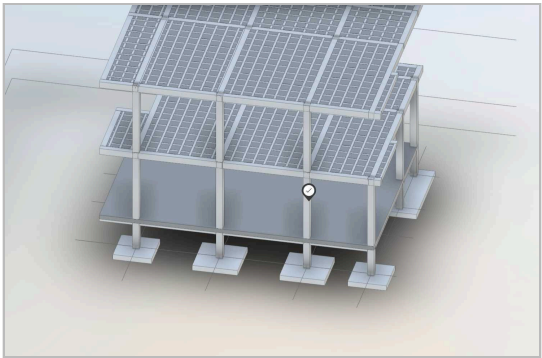
TATIANA FARINANGO 26 de jun. de 2025, 22:25 UTC-05:00	se esta corrigiendo esta incidencia
Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:26 UTC-05:00	Gracias

Detalle de la incidencia

#51: Refuerzos en columnas



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

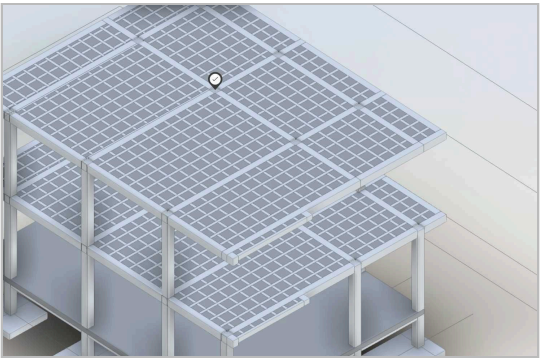
Descripción	Completar los refuerzos en las columnas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#50: Columnas y losas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

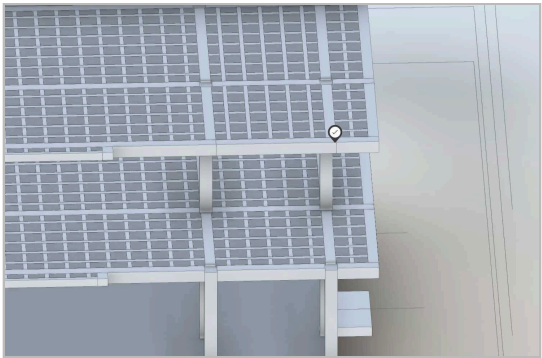
Descripción	Verificar todas las columnas se están cortando el hormigón con la losa
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#49: Vigas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

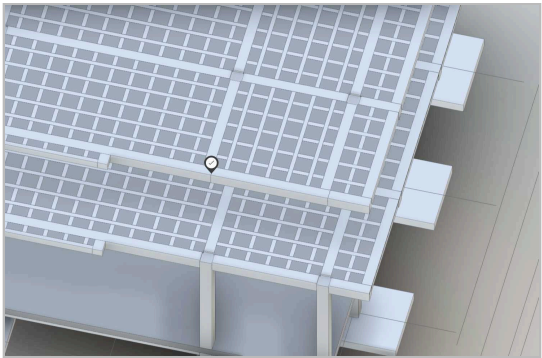
Descripción	Tenemos 3 vigas separadas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#48: Continuidad de las vigas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	Tenemos 3 vigas separadas?
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

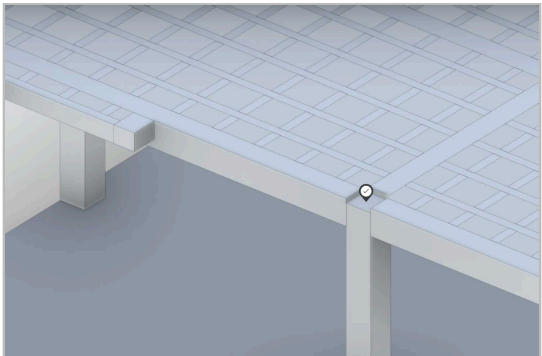
TATIANA FARINANGO 26 de jun. de 2025, 16:35 UTC-05:00	Incidente corregido
Juan Duque 26 de jun. de 2025, 17:21 UTC-05:00	Gracias

Detalle de la incidencia

#47: Columnas



Estado	Cerrado
Tipo	OBS Observation > Observation



Campos estándar

Descripción	El hormigón en las columnas se esta cortando con las losas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

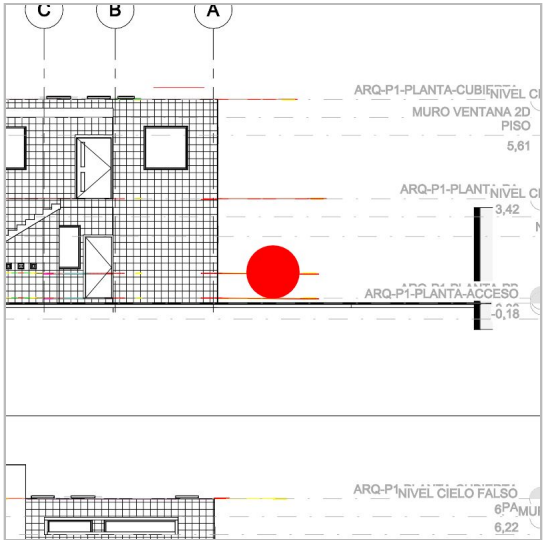
TATIANA FARINANGO 26 de jun. de 2025, 16:35 UTC-05:00	Ya se corrigio este incidente
Juan Duque 26 de jun. de 2025, 17:26 UTC-05:00	Gracias

Detalle de la incidencia

#46: Vínculos



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Ocultar vínculos en la vista
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

Juan Duque

Por favor corregir en planos.

28 de jun.
de 2025,
7:27
UTC-05:00



Cristian Moya

4 de jul. de 2025, 0:41
UTC-05:00

Se eliminó y ocultó los vinculos de autocad



Juan Duque

6 de jul. de 2025, 11:52
UTC-05:00

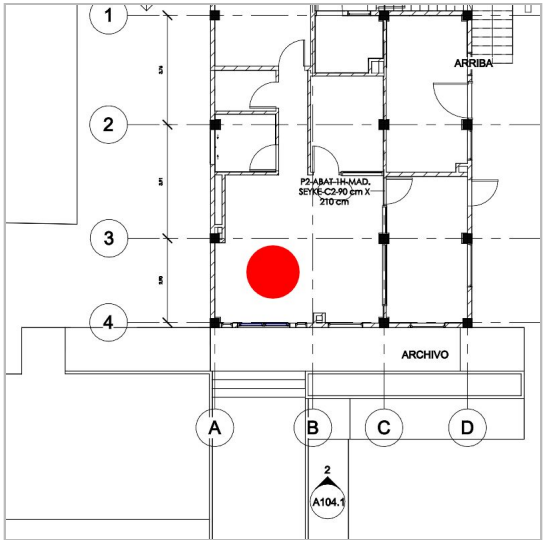
Estimado **@Cristian Moya** veo unas lineas rojas y azules en las fachadas que entiendo son los vinculos, por favor verificar la incidencia en los planos

Detalle de la incidencia

#45: Mobiliario y textos



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Por favor completar los planos con las descripciones de las áreas y mobiliario correspondiente
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

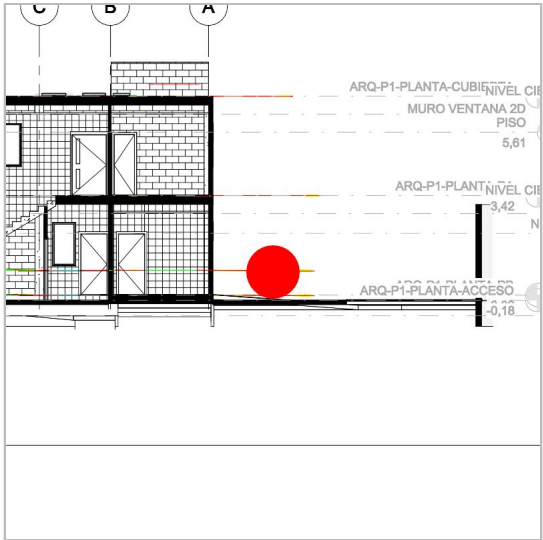
	Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:34 UTC-05:00	@Cristian Moya Por favor dar seguimiento a incidencia para tener los planos completos.
	Cristian Moya 4 de jul. de 2025, 0:40 UTC-05:00	Se aumento los mobiliarios y textos en cada planta
	Juan Duque 6 de jul. de 2025, 11:50 UTC-05:00	Gracias

Detalle de la incidencia

#44: Ocultar vínculos



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Por favor ocultar los vínculos en los planos.
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Comentarios

- Juan Duque
- @Cristian Moya Por favor dar seguimiento a estos requerimientos

28 de jun.
de 2025,
7:35
UTC-05:00



Juan Duque

6 de jul. de 2025, 11:50
UTC-05:00

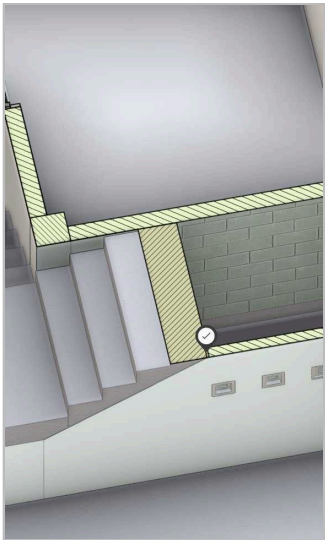
@Cristian Moya Por favor dar seguimiento

Detalle de la incidencia

#42: Escaleras y muro



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

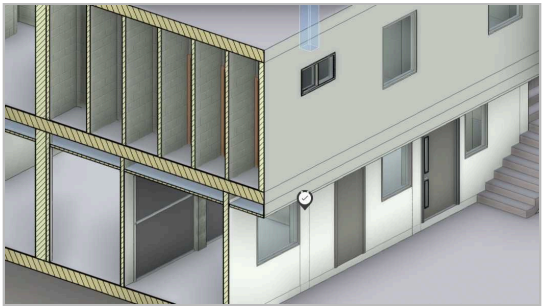
Descripción	El muro esta ingresando en las escaleras
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#41: Columna y Pared



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

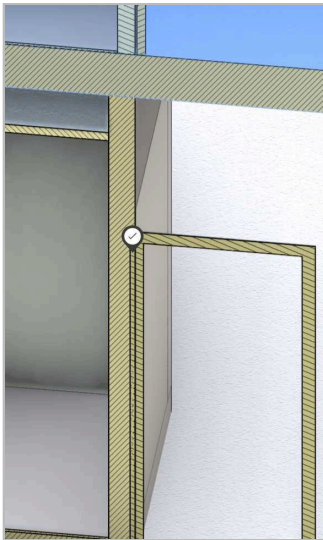
Descripción	La caja de sección no permite verificar la vista frontal del proyecto, pero al parecer la columna esta chocando con la pared
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#40: Puerta y Pared



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

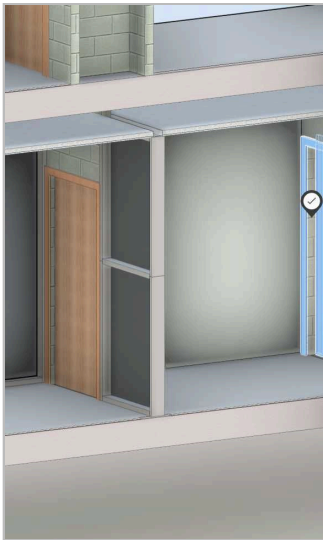
Descripción	Verificar la puerta chocando con la pared
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#39: Puerta y pared



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

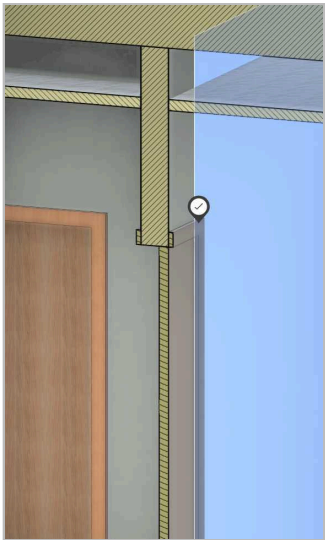
Descripción	Verificar, al parecer la puerta esta chocando con la pared
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#38: Puerta y Pared



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

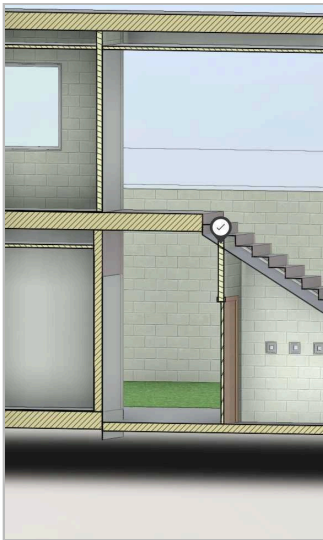
Descripción	La puerta y la pared están sobreponiendose
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#37: Muro y escalera



Estado	Cerrado
Tipo	CL Coordination > Clash



Campos estándar

Descripción	La pared esta ingresando en las escaleras
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	24 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#36: Error de direccionamiento



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	CF Design > Client Feedback
Descripción	Estimado David, Por favor tu ayuda comentando al cliente que estamos recibiendo revisiones de modelos de otra empresa, conforme a la fotografía adjunta.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	22 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jun. de 2025
Fecha de inicio	22 de jun. de 2025
Causa principal	Design > Documentation Conflict

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- Error-de-direccionamiento.pdf

Comentarios

David Jaramillo 23 de jun. de 2025, 14:20 UTC-05:00	Claro Juan Luis Ya me comunico con el cliente
--	---

**Juan Duque**25 de jun. de 2025, 19:02
UTC-05:00

Por favor me comentas cuando tengamos respuesta del cliente para cerrar la interferencia

**Juan Duque**28 de jun. de 2025, 7:32
UTC-05:00

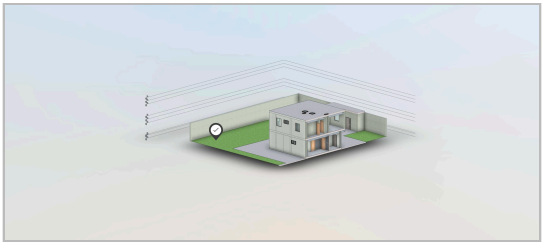
@David Jaramillo por favor si ya se comunico de esto al cliente cerrar la incidencia, nosotros como empresa ya cumplimos con noritifcar este particular al cliente

Detalle de la incidencia

#35: Ampliación del cliente



Estado	Pendiente
Tipo	CF Design > Client Feedback



Campos estándar

Descripción	El cliente nos está pidiendo un aumento en el área de construcción.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado el	19 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	26 de jun. de 2025 (63 días tarde)
Fecha de inicio	19 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	Quality > Design Change

Comentarios

Juan Duque 25 de jun. de 2025, 10:16 UTC-05:00	@David Jaramillo se encuantra realizado el cambio solicitado por la parte de arquitectura en un 50%.
TATIANA FARINANGO 26 de jun. de 2025, 22:29 UTC-05:00	Solicito modelo arquitectonico actualizado con cambios realizados por el cliente

 Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:29 UTC-05:00	@David Jaramillo La ampliación esta realizada, conforme a lo conversado fuera de la plataforma; el dia de hoy procederemos a compartirlo con la parte estructural para poder seguir con el trabajo del mismo.
 Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:30 UTC-05:00	@TATIANA FARINANGO El dia de hoy una vez solventada las incidencias 61 y 62 les hare llegar el modelo actualizado.
 Juan Duque 28 de jun. de 2025, 7:31 UTC-05:00	@TATIANA FARINANGO Te pido por favor por lo pronto cerrar la incidencia
 TATIANA FARINANGO 15 de jul. de 2025, 9:53 UTC-05:00	En el utlimo modelo estructural en hormigon armado se adjunta la ampliacion solicitada.

Detalle de la incidencia

#28: FALTA DE MEMBRETE



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	POR FAVOR COLOCAR EN EL MEMBRETE CORRECTO
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	Design > Documentation Incomplete

Comentarios

TATIANA FARINANGO Se solicita el memebrete de la empresa

16 de jun. de 2025,
6:09 UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#27: GENERACION DE PLANOS



Estado

Cerrado

Tipo

DWC

Design > Work to Complete

Campos estándar

Descripción	REALIZAR PLANOS PARA REVISION CON EL CLIENTE
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	Design > Documentation Incomplete

Comentarios

TATIANA FARINANGO

Se adjunta modelo con planos

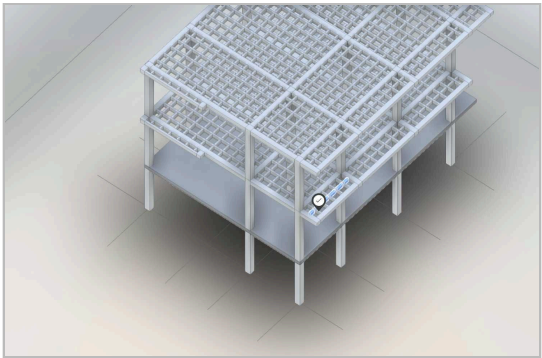
18 de jun. de 2025,
20:29 UTC-05:00

Detalle de la incidencia

#26: FALTAN LOSAS



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Por favor completar el trabajo de modelado de losas
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	—

Comentarios

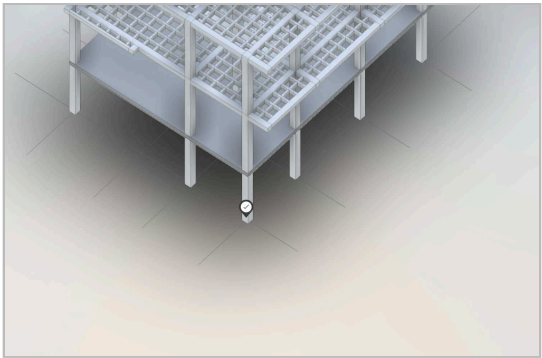
TATIANA FARINANGO 16 de jun. de 2025, 17:53 UTC-05:00	Al igual que las cimentaciones las losas ya estan subidas
---	---

Detalle de la incidencia

#25: CIMIENTOS



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Colocar cimientos
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-01-3D-EST-E002.rvt
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Comentarios

TATIANA FARINANGO 16 de jun. de 2025, 6:08 UTC-05:00	En la ultima version subida, ya se encuentran colocadas las cimentaciones
--	---

Detalle de la incidencia

#24: Work to Complete



Estado	Cerrado
Tipo	DWC Design > Work to Complete



Campos estándar

Descripción	Cerrar ductos o claraboyas
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Detalle de la incidencia

#23: Work to Complete



Estado

Cerrado

Tipo

DWC

Design > Work to Complete

A large square area with a red dot in the center, likely representing a location or a specific point of interest.

Campos estándar

Descripción	Realizar planos para revisión con el cliente
Asignado a	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Posición	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ.rvt
Causa principal	Design > Documentation Incomplete

Detalle de la incidencia

#22: Flujos de revisión



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado David, Por favor tu ayuda solicitando al cliente nos habilite para poder generar los flujos de revisión o en su defecto nos comente que necesidades tiene para poder crearlos el.
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	14 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	17 de jun. de 2025
Fecha de inicio	14 de jun. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Referencias y archivos adjuntos

Archivos (1)

Archivos adjuntos (1)

- [Flujos de revisión.pdf](#)

Comentarios

David Jaramillo 15 de jun. de 2025, 21:42 UTC-05:00	Gracias Juan Luis por hacerme llegar tus dudas, procedo a comunicarme con el cliente.
---	--

**Juan Duque**19 de jun. de 2025, 15:48
UTC-05:00

Estimado David, En base a los correos enviados por el cliente, por favor te comparto un esquema del requerimiento de flujo de revisión que requiero para continuar con mi trabajo. Por favor me comentas si con eso podríamos continuar con el cliente o requiere en algún formato específico.

**David Jaramillo**19 de jun. de 2025, 16:29
UTC-05:00

Gracias Juan Luis, voy a pedir los flujos de revisión con esos esquemas al cliente. Te aviso si necesita hacerse en algún formato en particular.

Detalle de la incidencia

#6: Cambio de nombre en plantilla ARQ



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimados David y Juan Luis se reviso el BEP y el nombre correcto de la plantilla arquitectónica debe ser P001-BIMSS-FD-XX-TMP-ARQ-A001
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Cristian Moya (EMPRESA-02)
Creado el	4 de jun. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación —	
Vencimiento	5 de jun. de 2025
Fecha de inicio	4 de jun. de 2025
Causa principal	—

Detalle de la incidencia

#4: Corrección carga de archivos



Campos estándar

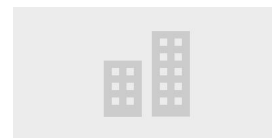
Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimada Tatiana, Por favor subir el archivo en la extensión correspondiente, la misma esta en formato de plantilla no RVT
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	29 de may. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación WIP-EST-RVT	
Vencimiento	29 de may. de 2025
Fecha de inicio	29 de may. de 2025
Causa principal	Design > Documentation Conflict

Comentarios

TATIANA FARINANGO 29 de may. de 2025, 18:29 UTC-05:00	Ya esta corregido
---	-------------------

Detalle de la incidencia

#3: Inicio de trabajos



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimada Tatiana, El presente tiene por objeto mencionar que se encuentra realizado el alcance necesario del diseño arquitectónico, para que puedas iniciar con los trabajos de diseño estructural, en el archivo que ha sido subido su carpeta de EST, en RVT, en la carpeta principal WIP, con nombre P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ, podrá encontrar el modelo con ejes, niveles, norte real y georreferenciación; que en conjunto con los archivos en CAD, subidos por el BIM MANAGER, podrá dar inicio a los trabajos de su disciplina correspondiente.
Asignado a	TATIANA FARINANGO (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	26 de may. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación WIP-EST	
Vencimiento	28 de may. de 2025
Fecha de inicio	26 de may. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Comentarios

	TATIANA FARINANGO 27 de may. de 2025, 19:36 UTC-05:00	Adjunto en carpeta WIP, EST, RVT modelo estructural, con elementos de columnas y vigas
--	--	--

Detalle de la incidencia

#2: Inicio de trabajos



Campos estándar

Estado	Cerrado
Tipo	COR Coordination > Coordination
Descripción	Estimado Cristian, Por favor en base a la reunión mantenida el 23 de mayo de 2025, solicito se inicie con el proceso de modelado arquitectónico, te recuerdo que necesitamos un avance referente a ejes, niveles, norte real y georreferenciación, para el domingo 25 de mayo de 2025. Copia al BIM MANAGER
Asignado a	David Jaramillo (EMPRESA-02)
Creado por	Juan Duque (EMPRESA-02)
Creado el	23 de may. de 2025
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Vencimiento	25 de may. de 2025
Fecha de inicio	23 de may. de 2025
Causa principal	Coordination > Design Coordination

Anexo 4: MATRIZ DE INTERFERENCIAS, HITOS DE COORDINACION Y DISEÑO DE PRUEBAS

Matriz de detección de interferencias	Arquitectura								Estructura				HVAC				Electricidad				Fontanería y desagües				Protección contraincendios				Seguridad, detección y comunicaciones																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Paredes	Suelos	Cubiertas	Cielos Falsos	Acabados de piso	Acabados de Pared	Acabados de techo	Escaleras y Rampas	Carpinterías	Zapatas/Riostras	Muros	Pilares	Vigas	Losas/Forjados/solares	Estructura metálica	Conductos	Rejillas	Equipos	Valvulería	Tuberías / Radiadores	Bandejas	Cableado/tubos	Luminarias	Cuadros	Mecanismos	Tuberías	Valvulería	Equipos	Sanitarios	Tuberías	Valvulería	Equipos mecánicos	Bles y extintores	Bandejas	Cableado/tubos	Elementos (cámaras, detectores...)	Equipos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Arquitectura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Paredes	1	1		1	1	3		1	2		2	1	1	1							2		2			2	2	1		3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Suelos	1					3	2		2	2	2	2		1				2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Cubiertas																		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Cielos Falsos	1					2		3	3				1	2				2										1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Acabados de piso	1	1										2	2		3																3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Acabados de Pared	3	2		2	2			2			2	2	3	3	3			3						2	2	2	2				3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Acabados de techo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Escaleras y Rampas	1	2		1								2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Carpinterías	1	2		1	2	2						2	3	2	3			2		2			No se modela					2		3	3						No se modela																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Estructuras																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Zapatas/Riostras	idem							1	1																			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Muros								1	2	1	1													2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Pilares								1	1	3	1	1												2		2						2				3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Vigas								1	1	1	2	1												2		2							1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Losas/forjados/solares																			1	1						2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Estructura metálica	idem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
HVAC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Conductos							idem						idem						na	na																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Rejillas																			na	na																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Equipos																						2			2											2									3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Valvulería																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Tuberías																															2		2				2					2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Electricidad																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Bandejas	idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem						idem					

Diseño de test de interferencias					
Prioridad	Conjunto A	Elementos	Conjunto B	Elementos	Tolerancias
1	ARQ	Paredes	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Suelos	EST	Pilares	0.025
1	ARQ	Cielos falsos	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Acabados de piso	EST	Pilares	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Escaleras y rampas	EST	Pilares	0.025
2	ARQ	Carpintería	EST	Pilares	0.025
1	ARQ	Paredes	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	EST	Vigas	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Escaleras y rampas	EST	Vigas	0.025
2	ARQ	Carpintería	EST	Vigas	0.025
1	ARQ	Paredes	EST	Losas	0.025
1	ARQ	Suelos	EST	Losas	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	EST	Losas	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	EST	Losas	0.025
2	ARQ	Paredes	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Suelos	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Acabados de piso	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	EST	Muros	0.025
2	ARQ	carpintería	EST	Muros	0.025
2	ARQ	Suelos	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	HVAC	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Paredes	HVAC	Tuberías	0.025
2	ARQ	Suelos	HVAC	Tuberías	0.025
2	ARQ	Carpintería	HVAC	Tuberías	0.025
2	ARQ	Carpintería	HVAC	Equipos	0.025
2	ARQ	Paredes	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Cielos falsos	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	ELEC	Luminarias	0.025
2	ARQ	Paredes	ELEC	Mecanismos	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	ELEC	Mecanismos	0.025
1	ARQ	Paredes	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Suelos	HS	Tuberías	0.025
1	ARQ	Cielos falsos	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Acabados de pared	HS	Tuberías	0.025
2	ARQ	Carpintería	HS	Tuberías	0.025
3	ARQ	Paredes	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Suelos	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Carpintería	HS	Equipos	0.025
3	ARQ	Paredes	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Suelos	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Acabados de piso	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Acabados de pared	HS	Sanitarios	0.025
3	ARQ	Carpintería	HS	Sanitarios	0.025
2	EST	Pilares	HVAC	Equipos	0.025
2	EST	Vigas	HVAC	Equipos	0.025
2	EST	Muros	HVAC	Tuberías	0.025
2	EST	Pilares	HVAC	Tuberías	0.025
2	EST	Vigas	HVAC	Tuberías	0.025
2	EST	Losas	HVAC	Tuberías	0.025
2	EST	Pilares	ELEC	Luminarias	0.025
2	EST	Zapatillas	HS	Tuberías	0.025
1	EST	Pilares	HS	Tuberías	0.025
1	EST	Vigas	HS	Tuberías	0.025
3	EST	Pilares	HS	Sanitarios	0.025
3	HVAC	Equipos	ELEC	Luminarias	0.025
2	HVAC	Tuberías	ELEC	Luminarias	0.025
3	HVAC	Equipos	HS	Tuberías	0.025
2	HVAC	Tuberías	HS	Tuberías	0.025
2	HVAC	Tuberías	HS	Sanitarios	0.025
3	ELEC	Luminarias	HS	Tuberías	0.025

HITOS DE COORDINACIÓN					
HITO Coordinación		Colocación/Coordinación	Detección	% INFORME 1	% INFORME 2
Hilo 1		Modelo Arquitectónico			
Detección H1	Análisis de colisiones modelo arquitectónico	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Paredes	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	1	1	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	6	12	1	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	16	10	3	0
	(3) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	1	0	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpintería	5	6	6	0
	(3) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de piso	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Acabados de pared	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpintería	0	0	1	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	9	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Escaleras	0	0	0	0
	(3) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Carpintería	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	1	1	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpintería	24	23	1	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpintería	10	12	6	0
Hilo 2		Modelo Estructural			
Detección H2	Análisis de colisiones modelo estructural	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(1) EST-Zapatas vs EST-Muros	0	0	NA	NA
	(1) EST-Zapatas vs EST-Planes	0	0	NA	NA
	(2) EST-Muros vs EST-Muros	0	0	NA	NA
	(1) EST-Muros vs EST-Planes	0	0	NA	NA
	(1) EST-Muros vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(3) EST-Planes vs EST-Planes	0	0	NA	NA
	(1) EST-Planes vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(1) EST-Planes vs EST-Losas	1	0	NA	NA
	(3) EST-Vigas vs EST-Vigas	0	0	NA	NA
	(1) EST-Vigas vs EST-Losas	0	0	NA	NA
Hilo 3		Modelo MEP Hidrosanitario			
Detección H3	Análisis de colisiones modelo MEP Hidrosanitario	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías	7	0	NA	NA
	(2) MEP-Tuberías vs MEP-Sanitarios	0	0	NA	NA
	(3) MEP-Tuberías vs MEP-Equipos	5	0	NA	NA
Hilo 4		Modelo Arquitectónico + Modelo estructural = INTEGRADO			
Detección H4	Análisis de colisiones Anq + Est = Integrado	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Planes	2	1	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	5	5	0	0
	(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	4	4	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Planes	19	20	0	0
	(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	4	2	0	0
	(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Planes	10	4	0	0
	(2) ARQ-Cielo falso vs EST-Vigas	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Planes	3	4	0	0
	(3) ARQ-Acabados de piso vs EST-Losas	0	0	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Planes	3	6	2	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	19	20	0	0
	(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	2	1	1	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Planes	0	0	0	0
	(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	2	2	0	0
	(3) ARQ-Carpintería vs EST-Planes	3	3	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Vigas	0	1	0	0
	(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	4	3	0	0
	(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	5	6	0	0
	(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Acabados de pared vs EST-Muros	0	0	0	0
	(2) ARQ-Carpintería vs EST-Muros	0	0	0	0
Hilo 5		Modelo Arquitectónico + Modelo Estructural + Modelo MEP Hidrosanitario = INTEGRADO			
Detección H5	Análisis de colisiones Anq + Est + MEP Hid = Integrado	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) ARQ-Cielo falso vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberías	0	0		
	(2) ARQ-Carpintería vs HS-Tuberías	0	0		
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Equipos	1	0		
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Equipos	0	0		
	(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Suelos vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de pared vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Acabados de piso vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) ARQ-Carpintería vs HS-Sanitarios	0	0		
	(2) EST-Zapatas vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) EST-Planes vs HS-Tuberías	0	0		
	(1) EST-Vigas vs HS-Tuberías	28	0		
	(3) EST-Planes vs HS-Sanitarios	0	0		
Hilo 6		Modelo FEDERADO			
Detección H6	Análisis de colisiones Anq+Est+MEP= Federado	Informe de colisiones detectadas		Informe de colisiones resueltas	
	(2) ARQ-Acabados de pared vs ELEC-Luminarias	4	0		
	(2) ARQ-Cielo falso vs ELEC-Luminarias	0	0		
	(2) ARQ-Cielo falso vs MEC-Equipos	2	0		
	(2) ARQ-Paredes vs ELEC-Luminarias	9	0		
	(2) ARQ-Suelos vs MEC-Tuberías	0	0		
	(2) EST-Losas vs MEC-Tuberías	0	0		
	(2) EST-Vigas vs MEC-Tuberías	0	0		
	(2) MEC-Tuberías vs HS-Sanitarios	0	0		
	(3) MEC-Equipos vs ELEC-Luminarias	4	0		

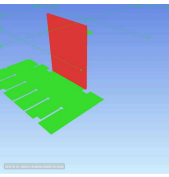
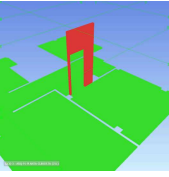
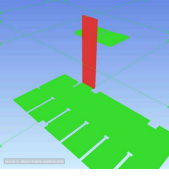
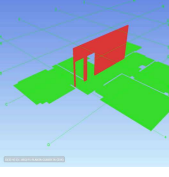
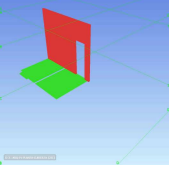
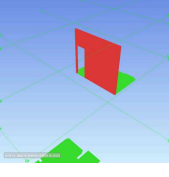
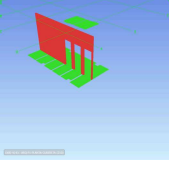
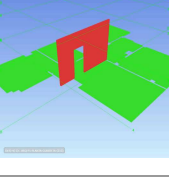
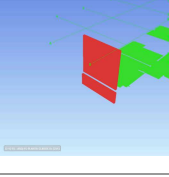
Anexo 5: INFORMES DE COLISIONES



Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	16	0	0	16	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669401.393, y:9971318.751, z:248.515	ID de elemento: 189853	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669401.138, y:9971321.045, z:248.515	ID de elemento: 188487	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669404.682, y:9971316.827, z:248.515	ID de elemento: 183820	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669400.893, y:9971317.797, z:248.515	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669410.145, y:9971318.664, z:251.935	ID de elemento: 226075	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669405.859, y:9971314.721, z:251.935	ID de elemento: 225007	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669400.060, y:9971320.847, z:251.935	ID de elemento: 222404	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ
							Recortar recubrimientos de piso con

							paredes
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669409.237, y:9971317.887, z:251.935	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669403.793, y:9971319.908, z:251.932	ID de elemento: 228225	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669406.645, y:9971315.671, z:251.935	ID de elemento: 225802	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto11	Revisado	Lider ARQ	x:669404.909, y:9971315.330, z:251.935	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto12	Revisado	Lider ARQ	x:669401.344, y:9971319.039, z:251.935	ID de elemento: 222680	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto13	Revisado	Lider ARQ	x:669401.022, y:9971315.885, z:251.935	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto14	Revisado	Lider ARQ	x:669410.629, y:9971316.912, z:251.935	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto15	Revisado	Lider ARQ	x:669405.561, y:9971316.722, z:251.935	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes
	Conflicto16	Revisado	Lider ARQ	x:669404.997, y:9971309.997, z:251.935	ID de elemento: 219053	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:51 Asignado a Lider ARQ Recortar recubrimientos de piso con paredes



Informe de conflictos

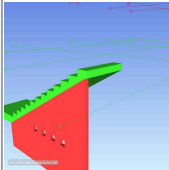
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669401.596, y:9971315.952, z:254.720	ID de elemento: 223634	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:43 Asignado a Lider ARQ Recortar cielo falso
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669407.501, y:9971319.763, z:251.300	ID de elemento: 444926	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669407.508, y:9971319.755, z:251.300	ID de elemento: 444978	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669406.759, y:9971321.093, z:251.357	ID de elemento: 188876	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669401.526, y:9971317.056, z:251.357	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669406.073, y:9971317.950, z:251.357	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:44 Asignado a Lider ARQ Recortar Cielos Falsos



Informe de conflictos

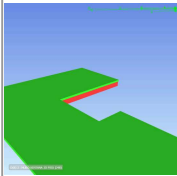
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669400.903, y:9971322.741, z:251.529	ID de elemento: 327262	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a2f8	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:57 Asignado a Lider ARQ
							Recorrer pared a nivel de escalerea



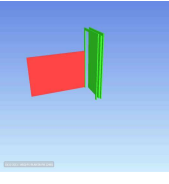
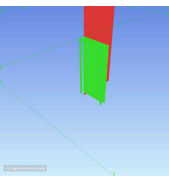
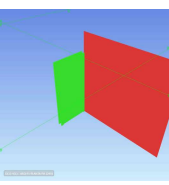
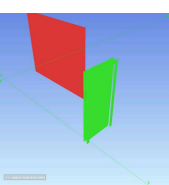
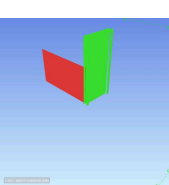
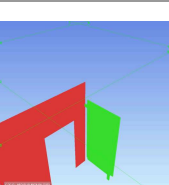
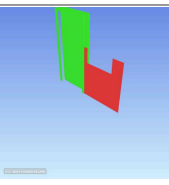
Informe de conflictos

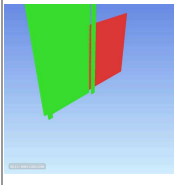
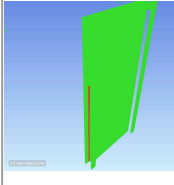
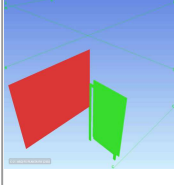
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669411.039, y:9971310.161, z:248.170	ID de elemento: 334189	ID de elemento: 228680	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:41 Asignado a Lider ARQ Verificar interferencia

Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	10	0	0	10	0	0	Estático	Aceptar

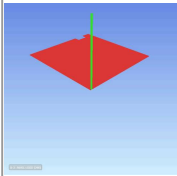
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:248.533	ID de elemento: 434918	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669400.312, y:9971320.556, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669405.913, y:9971317.812, z:249.194	ID de elemento: 423961	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:249.920	ID de elemento: 399587	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 403552	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669400.725, y:9971318.147, z:250.600	ID de elemento: 410238	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669401.203, y:9971321.087, z:248.515	ID de elemento: 434320	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando

							en las puertas
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669402.237, y:9971316.204, z:248.515	ID de elemento: 404088	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669402.879, y:9971315.468, z:249.900	ID de elemento: 403858	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669400.442, y:9971320.404, z:250.676	ID de elemento: 432467	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:22 Asignado a Lider ARQ Los acabados de paredes estan ingresando en las puertas

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

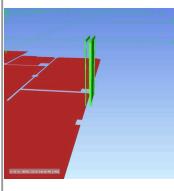
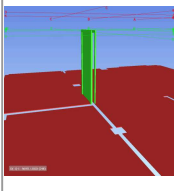
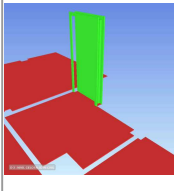
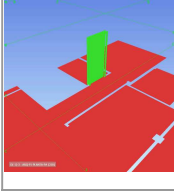
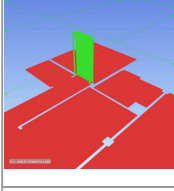
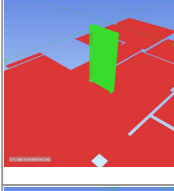
(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

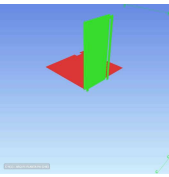
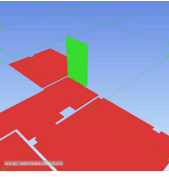
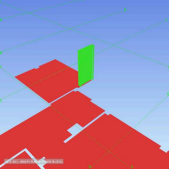
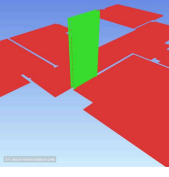
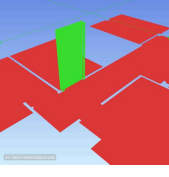
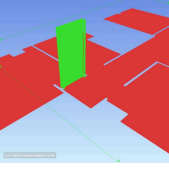
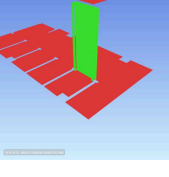
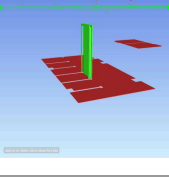
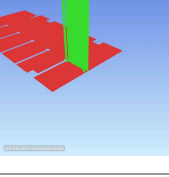
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669402.886, y:9971315.443, z:248.515	ID de elemento: 190839	ID de elemento: 403858	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:17 Asignado a Lider ARQ Los acabados se estan traslapando

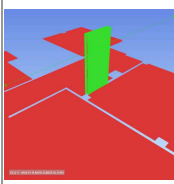
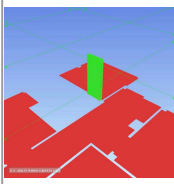
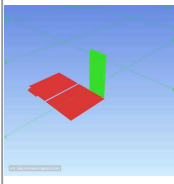
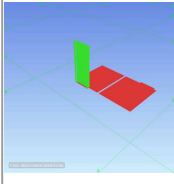
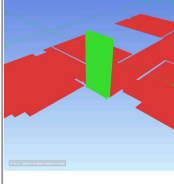
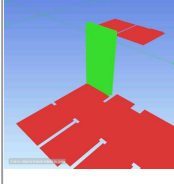
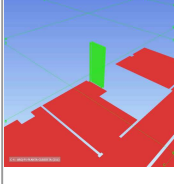
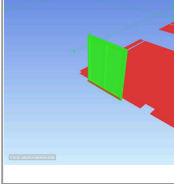


Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpiteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	24	0	0	24	0	0	Estático	Aceptar

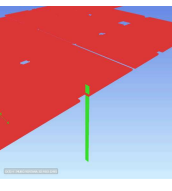
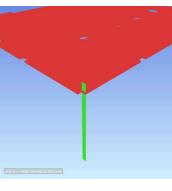
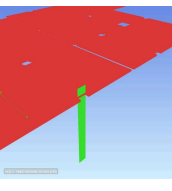
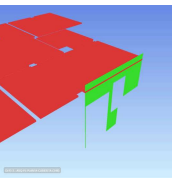
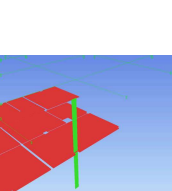
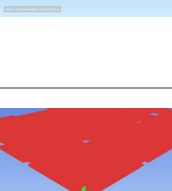
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669408.028, y:9971319.570, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 278063	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669405.912, y:9971317.812, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669401.622, y:9971317.136, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269582	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669401.441, y:9971318.759, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669403.900, y:9971316.125, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269663	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669402.364, y:9971316.269, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los

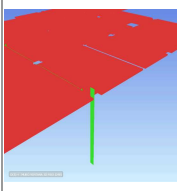
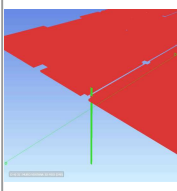
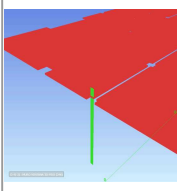
							recubrimientos.
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 190839	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669401.299, y:9971321.262, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 278742	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669399.814, y:9971321.062, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto11	Revisado	Lider ARQ	x:669405.817, y:9971316.345, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270302	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto12	Revisado	Lider ARQ	x:669404.130, y:9971316.280, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270210	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto13	Revisado	Lider ARQ	x:669404.913, y:9971315.365, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270019	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto14	Revisado	Lider ARQ	x:669410.201, y:9971316.478, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 271149	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto15	Revisado	Lider ARQ	x:669409.133, y:9971315.665, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270952	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto16	Revisado	Lider ARQ	x:669411.191, y:9971317.324, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 271205	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.

	Conflicto17	Revisado	Lider ARQ	x:669404.518, y:9971319.252, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 271379	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto18	Revisado	Lider ARQ	x:669400.674, y:9971318.629, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270753	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto19	Revisado	Lider ARQ	x:669400.771, y:9971318.515, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270753	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto20	Revisado	Lider ARQ	x:669400.999, y:9971316.029, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270616	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto21	Revisado	Lider ARQ	x:669405.753, y:9971314.795, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270372	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto22	Revisado	Lider ARQ	x:669405.831, y:9971314.764, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270372	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto23	Revisado	Lider ARQ	x:669400.449, y:9971315.361, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270616	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.
	Conflicto24	Revisado	Lider ARQ	x:669405.310, y:9971310.630, z:248.502	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 310915	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:20 Asignado a Lider ARQ Las puertas estan modeladas bajo de los recubrimientos.

Informe de conflictos

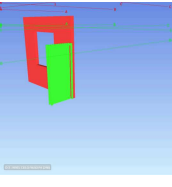
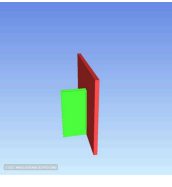
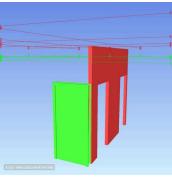
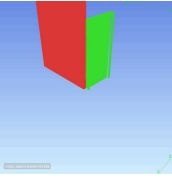
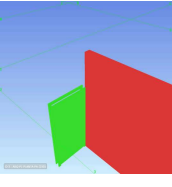
(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	9	0	0	9	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669409.198, y:9971318.019, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 424470	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:10 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669411.195, y:9971315.883, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 426040	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:10 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669409.193, y:9971318.013, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 424549	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:10 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669406.748, y:9971321.104, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 444393	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:10 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669406.649, y:9971320.988, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 444193	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:11 Asignado a Lider ARQ Verificar que los acabados de pared no sobrepasen el cielo falso, adicionalmente este acabado esta modelado en los dos niveles de manera continua, por favor modelar conforme se construya.
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669411.098, y:9971315.786, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 426167	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:11 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso

	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669409.393, y:9971317.788, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 424838	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:11 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669409.077, y:9971314.073, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 427088	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:11 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669408.906, y:9971313.927, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 416046	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 14:11 Asignado a Lider ARQ Verificar que los recubrimientos no sobrepasen el cielo falso

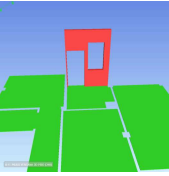
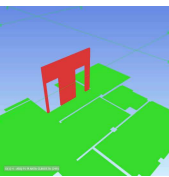
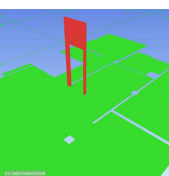
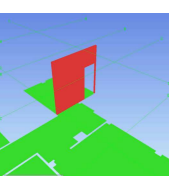
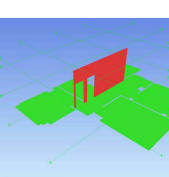
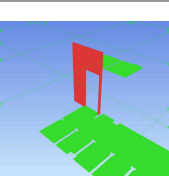
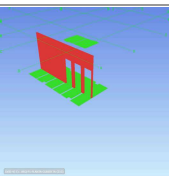
Informe de conflictos

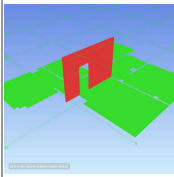
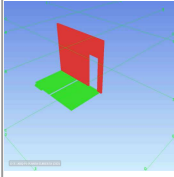
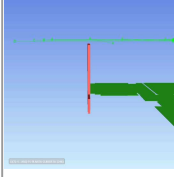
(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	5	0	0	5	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669399.355, y:9971321.481, z:254.096	ID de elemento: 220823	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:59 Asignado a Lider ARQ Mover puertas para que no choquen con paredes
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:250.676	ID de elemento: 189777	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:59 Asignado a Lider ARQ Mover puertas para que no choquen con paredes
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669400.725, y:9971318.147, z:250.676	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:59 Asignado a Lider ARQ Mover puertas para que no choquen con paredes
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 184465	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:59 Asignado a Lider ARQ Mover puertas para que no choquen con paredes
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669405.912, y:9971317.812, z:250.676	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 13:59 Asignado a Lider ARQ Mover puertas para que no choquen con paredes

Informe de conflictos

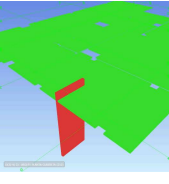
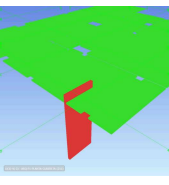
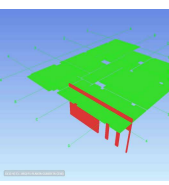
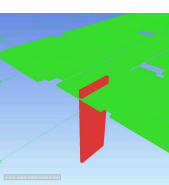
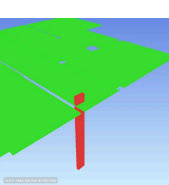
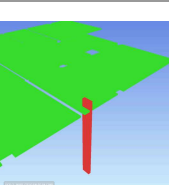
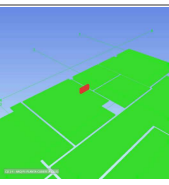
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	10	0	0	10	0	0	Estático	Aceptar

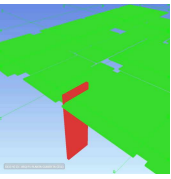
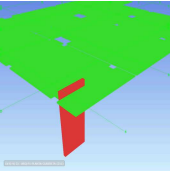
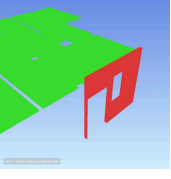
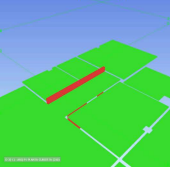
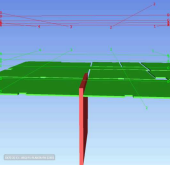
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.138, y:9971321.045, z:248.515	ID de elemento: 188487	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.893, y:9971317.797, z:248.515	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.682, y:9971316.827, z:248.515	ID de elemento: 183820	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.060, y:9971320.847, z:251.935	ID de elemento: 222404	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.909, y:9971315.330, z:251.935	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.859, y:9971314.721, z:251.935	ID de elemento: 225007	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.629, y:9971316.912, z:251.935	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ Solventar las paredes con los acabados de piso

							piso
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.561, y:9971316.722, z:251.935	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ
							Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.748, y:9971318.659, z:251.935	ID de elemento: 222680	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ
							Solventar las paredes con los acabados de piso
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.997, y:9971309.997, z:251.935	ID de elemento: 219053	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:53 Asignado a LIDER ARQ
							Solventar las paredes con los acabados de piso

Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
falso	0.002m	12	0	0	12	0	0	Estático	Aceptar

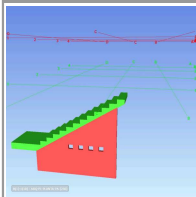
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669409.193, y:9971315.552, z:254.720	ID de elemento: 226542	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.030, y:9971315.881, z:254.720	ID de elemento: 226833	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.989, y:9971314.654, z:254.720	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669408.367, y:9971313.430, z:254.720	ID de elemento: 226307	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.501, y:9971319.763, z:251.300	ID de elemento: 444926	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.508, y:9971319.755, z:251.300	ID de elemento: 444978	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.596, y:9971315.952, z:254.720	ID de elemento: 223634	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y

							suelos
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ	x:669408.411, y:9971314.767, z:254.777	ID de elemento: 226408	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.631, y:9971316.782, z:254.777	ID de elemento: 226923	ID de elemento: 319911	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ	x:669406.759, y:9971321.093, z:251.357	ID de elemento: 188876	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto11	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.526, y:9971317.056, z:251.357	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos
	Conflicto12	Revisado	LIDER ARQ	x:669406.073, y:9971317.950, z:251.357	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:52 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y suelos



Informe de conflictos

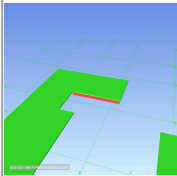
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Escaleras	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669401.174, y:9971322.972, z:251.316	ID de elemento: 327262	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a2f8



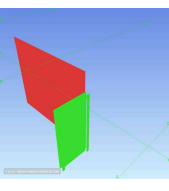
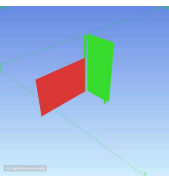
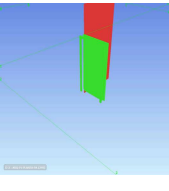
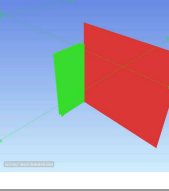
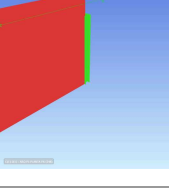
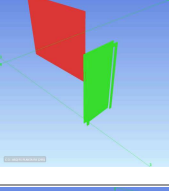
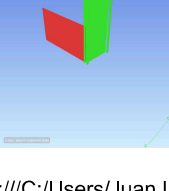
Informe de conflictos

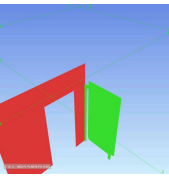
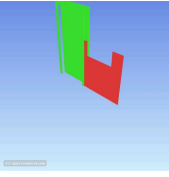
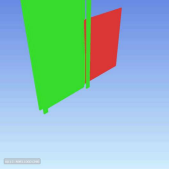
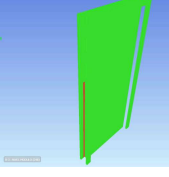
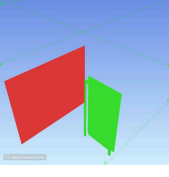
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669411.039, y:9971310.161, z:248.170	ID de elemento: 334189	ID de elemento: 228680	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:51 Asignado a LIDER ARQ Solventar

Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	12	0	0	12	0	0	Estático	Aceptar

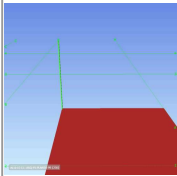
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669399.355, y:9971321.480, z:254.059	ID de elemento: 553980	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:248.533	ID de elemento: 434918	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.312, y:9971320.556, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.913, y:9971317.812, z:249.194	ID de elemento: 423961	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.485, y:9971318.797, z:248.515	ID de elemento: 417231	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:249.920	ID de elemento: 399587	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 403552	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no

							choquen con las puertas
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.726, y:9971318.148, z:250.541	ID de elemento: 410238	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.203, y:9971321.087, z:248.515	ID de elemento: 434320	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.237, y:9971316.204, z:248.515	ID de elemento: 404088	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto11	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.879, y:9971315.468, z:249.900	ID de elemento: 403858	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas
	Conflicto12	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.442, y:9971320.404, z:250.676	ID de elemento: 432467	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:59 Asignado a LIDER ARQ Revisar que los acabados de pared no choquen con las puertas



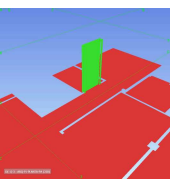
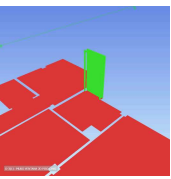
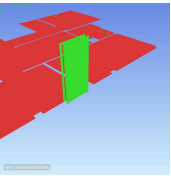
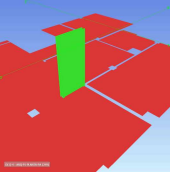
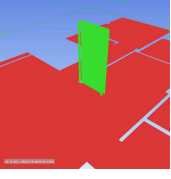
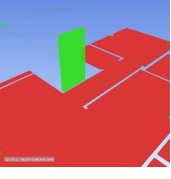
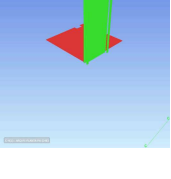
Informe de conflictos

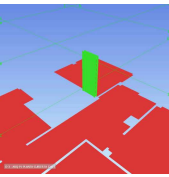
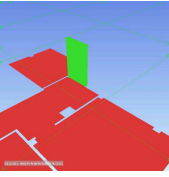
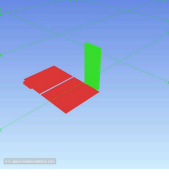
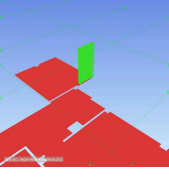
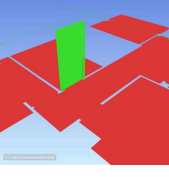
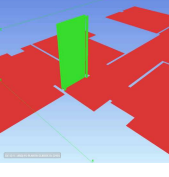
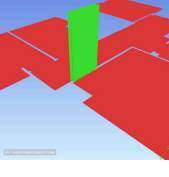
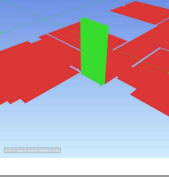
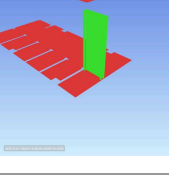
(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Acabados de pared	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

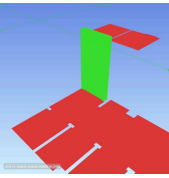
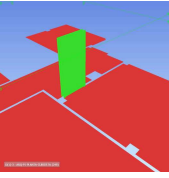
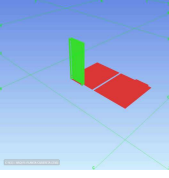
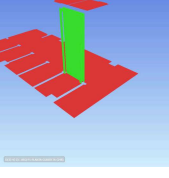
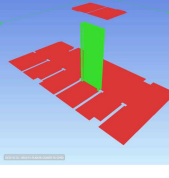
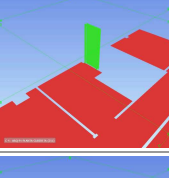
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.886, y:9971315.443, z:248.515	ID de elemento: 190839	ID de elemento: 403858	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Solventar

Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpiteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	23	0	0	23	0	0	Estático	Aceptar

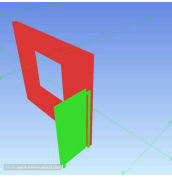
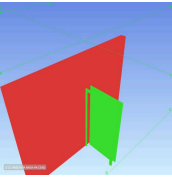
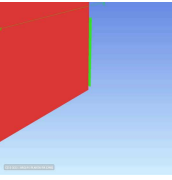
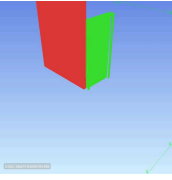
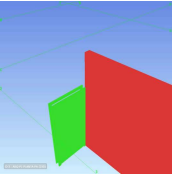
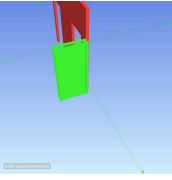
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.622, y:9971317.136, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269582	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669408.028, y:9971319.570, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 278063	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.912, y:9971317.812, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.002, y:9971316.309, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269663	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.364, y:9971316.269, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 190839	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el

							acabado de piso
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.674, y:9971318.629, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270753	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.299, y:9971321.262, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 278742	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.771, y:9971318.515, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270753	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto11	Revisado	LIDER ARQ	x:669399.814, y:9971321.062, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto12	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.130, y:9971316.280, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270210	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto13	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.877, y:9971315.293, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270019	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto14	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.805, y:9971316.359, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270302	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto15	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.753, y:9971314.795, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270372	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto16	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.701, y:9971316.808, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 271205	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso

	Conflicto17	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.831, y:9971314.764, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270372	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto18	Revisado	LIDER ARQ	x:669403.912, y:9971319.960, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 271379	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto19	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.999, y:9971316.029, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270616	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto20	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.481, y:9971316.818, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 271149	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto21	Revisado	LIDER ARQ	x:669409.133, y:9971315.665, z:251.935	ID de elemento: 205315	ID de elemento: 270952	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:58 Asignado a LIDER ARQ Verificar que las puertas esten sobre el acabado de piso
	Conflicto22	Revisado		x:669400.449, y:9971315.361, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 270616	
	Conflicto23	Revisado		x:669405.310, y:9971310.630, z:248.502	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 310915	

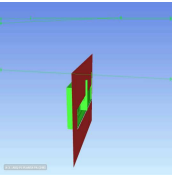
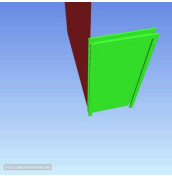
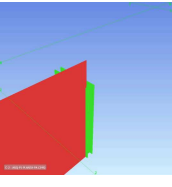
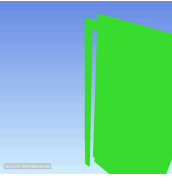
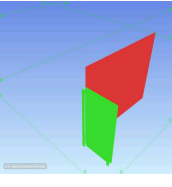
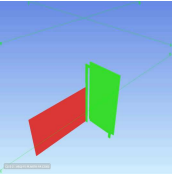
Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669399.355, y:9971321.481, z:254.096	ID de elemento: 220823	ID de elemento: 484717	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.441, y:9971320.403, z:250.676	ID de elemento: 189777	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.485, y:9971318.797, z:248.515	ID de elemento: 183760	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.889, y:9971315.424, z:248.515	ID de elemento: 184465	ID de elemento: 269323	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.912, y:9971317.812, z:250.676	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.725, y:9971318.147, z:248.631	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:56 Asignado a LIDER ARQ Solventar las colisiones entre paredes y puertas

Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

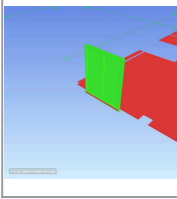
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.762, y:9971314.719, z:250.821	ID de elemento: 399420	ID de elemento: 263606	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.913, y:9971317.812, z:248.515	ID de elemento: 423961	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.485, y:9971318.796, z:250.676	ID de elemento: 417231	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.443, y:9971320.418, z:249.915	ID de elemento: 434976	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669403.820, y:9971316.222, z:250.691	ID de elemento: 420401	ID de elemento: 269663	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.452, y:9971320.413, z:249.900	ID de elemento: 434918	ID de elemento: 278321	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:13 Asignado a LIDER ARQ Corregir los elementos de carpinteria con los acabados de pared

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpiteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

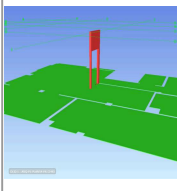
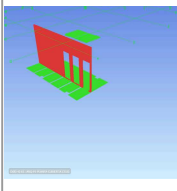
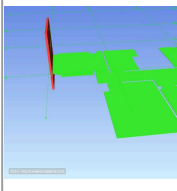
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669405.468, y:9971310.765, z:248.500	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 310915	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:09 Asignado a LIDER ARQ Verificar que la puerta este sobre los acabados de piso

AUTODESK®

NAVISWORKS®

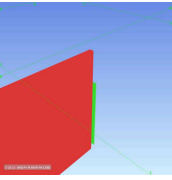
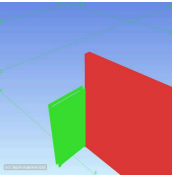
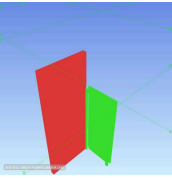
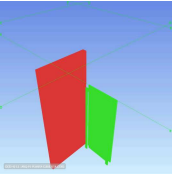
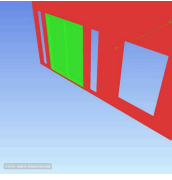
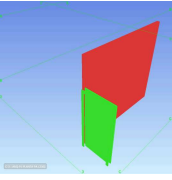
Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.683, y:9971316.827, z:248.515	ID de elemento: 183820	ID de elemento: 169675	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:11 Asignado a LIDER ARQ Verificar que los acabados de piso no ingresen a las paredes
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669411.282, y:9971317.338, z:251.935	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 205315	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:11 Asignado a LIDER ARQ Verificar que los acabados de piso no ingresen a las paredes
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.997, y:9971309.997, z:251.935	ID de elemento: 219053	ID de elemento: 210413	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:11 Asignado a LIDER ARQ Verificar que los acabados de piso no ingresen a las paredes

Informe de conflictos

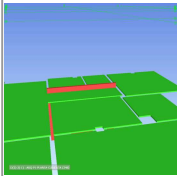
(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ.	x:669401.485, y:9971318.797, z:250.635	ID de elemento: 183760	ID de elemento: 311687	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ.	x:669405.912, y:9971317.812, z:250.691	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 269776	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ.	x:669409.210, y:9971315.533, z:254.111	ID de elemento: 226542	ID de elemento: 270952	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ.	x:669409.932, y:9971316.151, z:254.111	ID de elemento: 226833	ID de elemento: 271149	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ.	x:669406.680, y:9971311.775, z:248.500	ID de elemento: 187506	ID de elemento: 310915	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ.	x:669403.804, y:9971316.239, z:250.691	ID de elemento: 183760	ID de elemento: 269663	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:22 Asignado a LIDER ARQ. Verificar que los elementos de carpinteria no ingresen en las paredes



Informe de conflictos

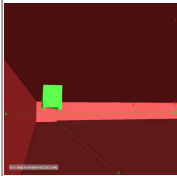
(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669401.519, y:9971317.065, z:251.357	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 312482	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:10 Asignado a LIDER ARQ
							Recortar cielo falso con la pared

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(2) ARQ-Suelos vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

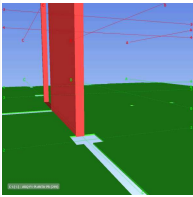
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ.	x:669405.326, y:9971310.589, z:248.500	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 310915	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 17:12 Asignado a LIDER ARQ.
							La puerta esta ingresando al suelo

AUTODESK[®]

NAVISWORKS[®]

Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Acabados de piso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

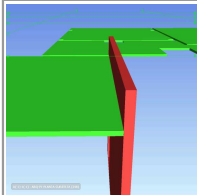
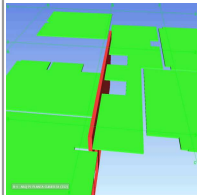
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669406.561, y:9971317.015, z:248.515	ID de elemento: 182857	ID de elemento: 169675	#5 - Juan Luis - 2025/7/28 0:33 Lo que ingresa es despreciable

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Cielo falso	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	2	0	0	0	2	0	Estático	Aceptar

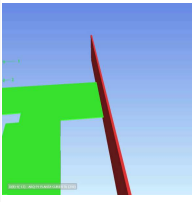
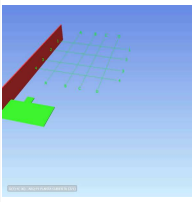
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669401.573, y:9971319.233, z:254.627	ID de elemento: 222680	ID de elemento: 319911	#3 - Juan Luis - 2025/7/28 0:31 Lo que ingresa es despreciable
	Conflicto2	Aprobado	x:669401.573, y:9971319.233, z:254.627	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 319911	#4 - Juan Luis - 2025/7/28 0:33 Lo que ingresa es despreciable

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs ARQ-Suelos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	2	0	0	0	2	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669409.595, y:9971335.891, z:248.170	ID de elemento: 337175	ID de elemento: 228680	#1 - Juan Luis - 2025/7/28 0:29 Se aprueba en vista que no afecta ninguno de los rubros del presupuesto
	Conflicto2	Aprobado	x:669399.751, y:9971301.306, z:248.140	ID de elemento: 336681	ID de elemento: 237152	#2 - Juan Luis - 2025/7/28 0:29 Se aprueba en vista que no afecta ninguno de los rubros del presupuesto



Informe de conflictos

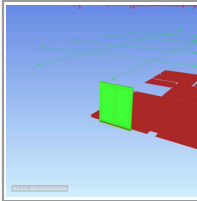
(2) ARQ-Acabados de pared vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	5	0	0	2	3	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.762, y:9971314.719, z:250.870	ID de elemento: 399420	ID de elemento: 263606	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 0:41 Asignado a LIDER ARQ Por favor colocar los acabados de manera adecuada, parece que se movieron con respecto a las ventanas
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669410.656, y:9971318.072, z:254.270	ID de elemento: 535481	ID de elemento: 267681	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 0:41 Asignado a LIDER ARQ Por favor colocar los acabados de manera adecuada, parece que se movieron con respecto a las ventanas
	Conflicto3	Aprobado		x:669405.913, y:9971317.812, z:248.515	ID de elemento: 423961	ID de elemento: 269776	#12 - Juan Luis - 2025/7/28 0:41 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto4	Aprobado		x:669400.726, y:9971318.148, z:250.678	ID de elemento: 410238	ID de elemento: 311687	#13 - Juan Luis - 2025/7/28 0:41 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto5	Aprobado		x:669400.452, y:9971320.413, z:249.900	ID de elemento: 434918	ID de elemento: 278321	#14 - Juan Luis - 2025/7/28 0:41 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos



Informe de conflictos

(2) ARQ-Acabados de piso vs ARQ-Carpiteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

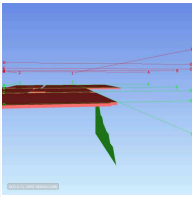
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669405.453, y:9971310.752, z:248.500	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 310915

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(2) ARQ-Cielo falso vs ARQ-Acabados de pared	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669402.651, y:9971322.316, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 611320	#11 - Juan Luis - 2025/7/28 0:38 En base a lo conversado, los errores corresponden a un problema con las escaleras, y no afecta el modelo ni los objetivos



Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs ARQ-Carpinteria	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	5	0	0	0	5	0	Estático	Aceptar

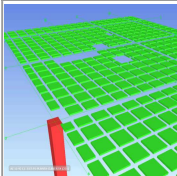
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669405.912, y:9971317.812, z:250.691	ID de elemento: 186335	ID de elemento: 269776	#6 - Juan Luis - 2025/7/28 0:36 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto2	Aprobado	x:669409.210, y:9971315.533, z:254.111	ID de elemento: 226542	ID de elemento: 270952	#7 - Juan Luis - 2025/7/28 0:36 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto3	Aprobado	x:669409.932, y:9971316.151, z:254.111	ID de elemento: 226833	ID de elemento: 271149	#8 - Juan Luis - 2025/7/28 0:36 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto4	Aprobado	x:669406.680, y:9971311.775, z:248.500	ID de elemento: 187506	ID de elemento: 310915	#9 - Juan Luis - 2025/7/28 0:36 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no afecta el modelo ni los objetivos
	Conflicto5	Aprobado	x:669400.725, y:9971318.147, z:250.691	ID de elemento: 184501	ID de elemento: 311687	#10 - Juan Luis - 2025/7/28 0:36 En base a lo conversado, los errores corresponden a temas de las familias, y no

						afecta el modelo ni los objetivos
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------



Informe de conflictos

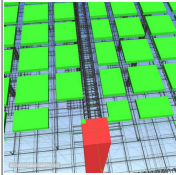
(1) EST-Pilares vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider EST	x:669402.835, y:9971312.518, z:255.290	ID de elemento: 407583	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:15 Asignado a Lider EST
							La columna y la losa se chocan



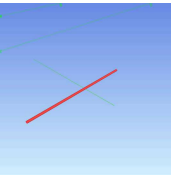
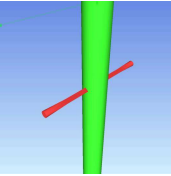
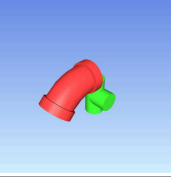
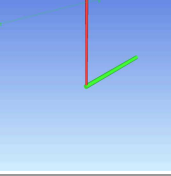
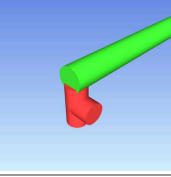
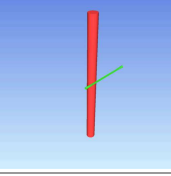
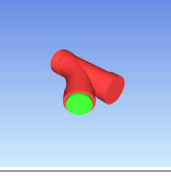
Informe de conflictos

(1) EST-Pilares vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	LIDER EST	x:669402.835, y:9971312.518, z:255.290	ID de elemento: 407583	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/16 03:20 Asignado a LIDER EST
							Estimada, el conflicto permanece, por temas operativos lo voy a aprobar, en vista que no presenta un problem susnaciul a nivel del proyecto completo

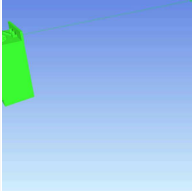
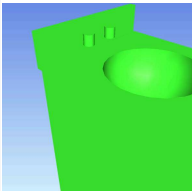
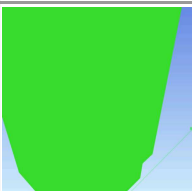
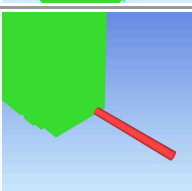
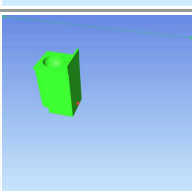
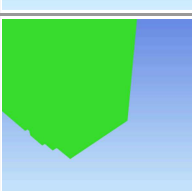
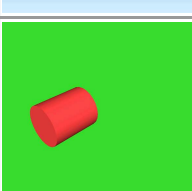
Informe de conflictos

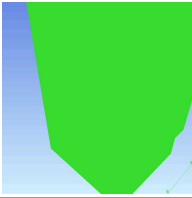
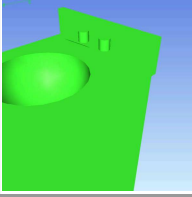
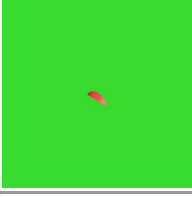
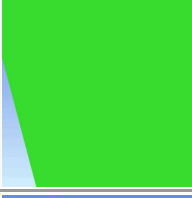
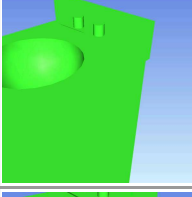
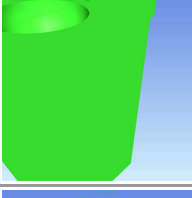
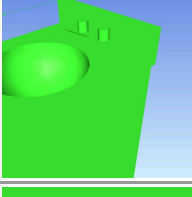
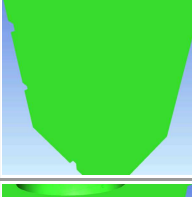
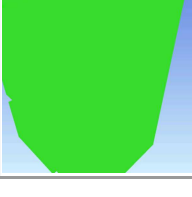
(1) MEP-Tuberías vs MEP-Tuberías	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	7	0	0	7	0	0	Estático	Aceptar

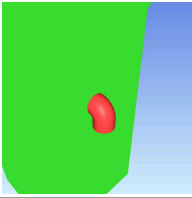
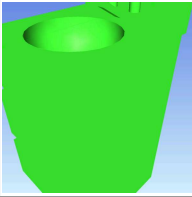
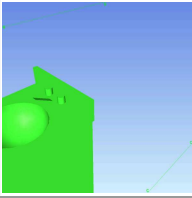
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER MEP	x:669404.628, y:9971316.752, z:251.485	ID de elemento: 755119	ID de elemento: 696276	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto2	Revisado	LIDER MEP	x:669403.306, y:9971320.354, z:249.102	ID de elemento: 659877	ID de elemento: 786523	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto3	Revisado	LIDER MEP	x:669403.153, y:9971320.519, z:251.502	ID de elemento: 786729	ID de elemento: 696535	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto4	Revisado	LIDER MEP	x:669403.156, y:9971320.529, z:251.559	ID de elemento: 696551	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto5	Revisado	LIDER MEP	x:669403.137, y:9971320.557, z:251.509	ID de elemento: 696535	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto6	Revisado	LIDER MEP	x:669401.103, y:9971316.823, z:252.022	ID de elemento: 759029	ID de elemento: 814060	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas
	Conflicto7	Revisado	LIDER MEP	x:669404.178, y:9971313.738, z:255.030	ID de elemento: 729739	ID de elemento: 729634	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:45 Asignado a LIDER MEP Verificar colisiones entre sistemas

Informe de conflictos

(2) MEP-Tuberías vs MEP-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	19	0	0	0	19	0	Estático	Aceptar

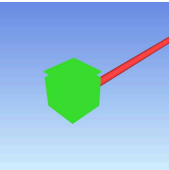
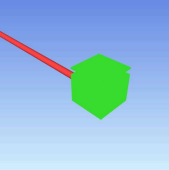
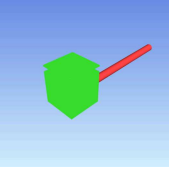
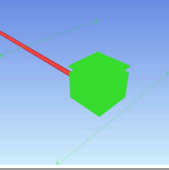
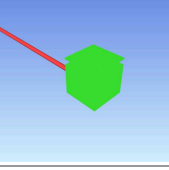
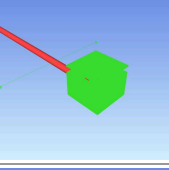
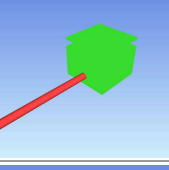
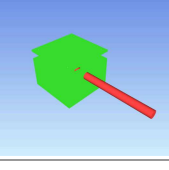
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto20	Aprobado	x:669407.780, y:9971316.254, z:252.288	ID de elemento: 749370	ID de elemento: 735074
	Conflicto29	Aprobado	x:669400.846, y:9971314.669, z:249.039	ID de elemento: 802988	ID de elemento: 648099
	Conflicto30	Aprobado	x:669402.289, y:9971317.487, z:252.288	ID de elemento: 757964	ID de elemento: 734553
	Conflicto32	Aprobado	x:669408.647, y:9971317.298, z:251.960	ID de elemento: 752735	ID de elemento: 735322
	Conflicto33	Aprobado	x:669408.462, y:9971317.225, z:251.995	ID de elemento: 752721	ID de elemento: 735322
	Conflicto34	Aprobado	x:669408.538, y:9971317.197, z:251.920	ID de elemento: 752742	ID de elemento: 735322
	Conflicto36	Aprobado	x:669408.479, y:9971317.205, z:252.473	ID de elemento: 748305	ID de elemento: 735322

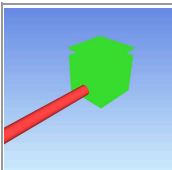
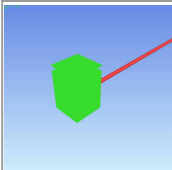
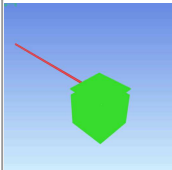
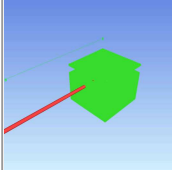
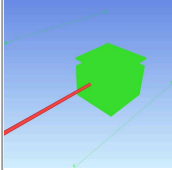
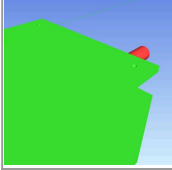
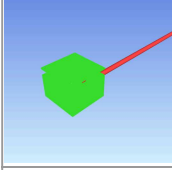
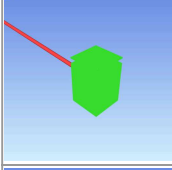
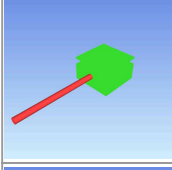
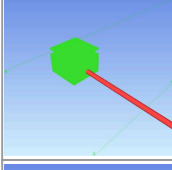
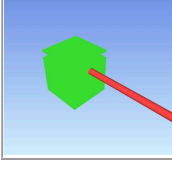
	Conflicto37	Aprobado	x:669402.425, y:9971317.329, z:252.288	ID de elemento: 758044	ID de elemento: 734553
	Conflicto38	Aprobado	x:669408.419, y:9971317.188, z:252.469	ID de elemento: 748504	ID de elemento: 735322
	Conflicto39	Aprobado	x:669408.444, y:9971317.209, z:252.053	ID de elemento: 752744	ID de elemento: 735322
	Conflicto40	Aprobado	x:669402.432, y:9971317.255, z:252.303	ID de elemento: 758136	ID de elemento: 734553
	Conflicto41	Aprobado	x:669406.769, y:9971315.777, z:252.458	ID de elemento: 754792	ID de elemento: 734833
	Conflicto42	Aprobado	x:669407.581, y:9971316.471, z:252.286	ID de elemento: 749873	ID de elemento: 735074
	Conflicto43	Aprobado	x:669408.001, y:9971316.830, z:252.484	ID de elemento: 749342	ID de elemento: 735274
	Conflicto44	Aprobado	x:669406.946, y:9971315.577, z:252.288	ID de elemento: 754629	ID de elemento: 734833
	Conflicto45	Aprobado	x:669407.689, y:9971316.358, z:252.288	ID de elemento: 749439	ID de elemento: 735074

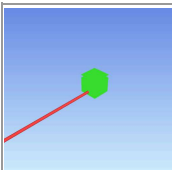
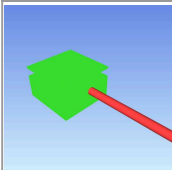
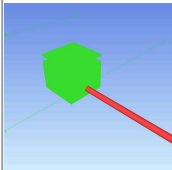
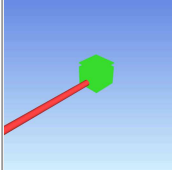
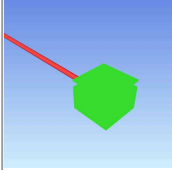
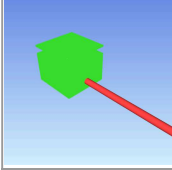
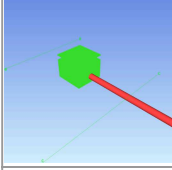
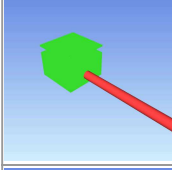
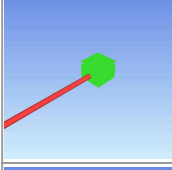
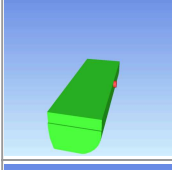
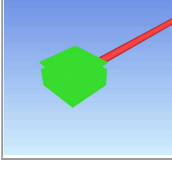
	Conflicto46	Aprobado	x:669401.025, y:9971316.786, z:252.440	ID de elemento: 759037	ID de elemento: 734474
	Conflicto47	Aprobado	x:669407.642, y:9971316.410, z:252.288	ID de elemento: 749587	ID de elemento: 735074
	Conflicto48	Aprobado	x:669406.786, y:9971315.757, z:252.405	ID de elemento: 754770	ID de elemento: 734833

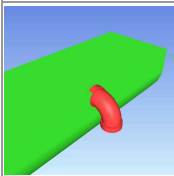
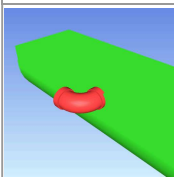
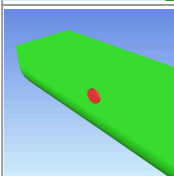
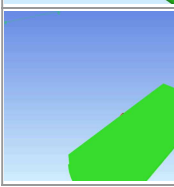
Informe de conflictos

(3) MEP-Tuberías vs MEP-Equipos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	34	0	0	5	29	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Aprobado		x:669411.643, y:9971320.765, z:247.703	ID de elemento: 801892	ID de elemento: 795510	
	Conflicto2	Aprobado		x:669404.539, y:9971328.580, z:247.739	ID de elemento: 801660	ID de elemento: 795235	
	Conflicto3	Aprobado		x:669413.944, y:9971318.128, z:247.684	ID de elemento: 796775	ID de elemento: 796761	
	Conflicto4	Aprobado		x:669399.364, y:9971322.970, z:247.784	ID de elemento: 805989	ID de elemento: 802167	
	Conflicto5	Aprobado		x:669404.281, y:9971327.199, z:247.715	ID de elemento: 806194	ID de elemento: 802254	
	Conflicto6	Aprobado		x:669398.010, y:9971323.137, z:247.861	ID de elemento: 801365	ID de elemento: 800506	
	Conflicto7	Aprobado		x:669395.600, y:9971319.226, z:247.838	ID de elemento: 805832	ID de elemento: 802155	
	Conflicto8	Aprobado		x:669399.112, y:9971315.571, z:248.083	ID de elemento: 802613	ID de elemento: 770971	

	Conflicto9	Aprobado		x:669412.298, y:9971320.273, z:247.614	ID de elemento: 796775	ID de elemento: 795510	
	Conflicto10	Aprobado		x:669413.484, y:9971316.890, z:247.440	ID de elemento: 806337	ID de elemento: 770464	
	Conflicto11	Aprobado		x:669411.597, y:9971320.325, z:248.078	ID de elemento: 796694	ID de elemento: 795510	
	Conflicto12	Aprobado		x:669398.513, y:9971323.090, z:248.047	ID de elemento: 800926	ID de elemento: 800506	
	Conflicto13	Aprobado		x:669399.856, y:9971322.865, z:247.963	ID de elemento: 804088	ID de elemento: 802167	
	Conflicto14	Aprobado		x:669407.824, y:9971312.050, z:248.233	ID de elemento: 770348	ID de elemento: 770140	
	Conflicto15	Aprobado		x:669398.622, y:9971315.678, z:247.884	ID de elemento: 805832	ID de elemento: 770971	
	Conflicto16	Aprobado		x:669413.476, y:9971316.445, z:247.636	ID de elemento: 770608	ID de elemento: 770464	
	Conflicto17	Aprobado		x:669401.171, y:9971310.759, z:248.101	ID de elemento: 794030	ID de elemento: 790999	
	Conflicto18	Aprobado		x:669408.333, y:9971312.058, z:248.001	ID de elemento: 770608	ID de elemento: 770140	
	Conflicto19	Aprobado		x:669412.291, y:9971320.744, z:248.110	ID de elemento: 796547	ID de elemento: 795510	

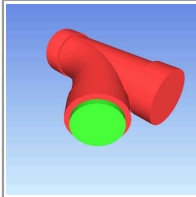
	Conflicto20	Aprobado		x:669404.825, y:9971327.114, z:247.625	ID de elemento: 806337	ID de elemento: 802254	
	Conflicto21	Aprobado		x:669401.232, y:9971311.367, z:248.114	ID de elemento: 791109	ID de elemento: 790999	
	Conflicto22	Aprobado		x:669399.929, y:9971323.540, z:247.704	ID de elemento: 806194	ID de elemento: 802167	
	Conflicto23	Aprobado		x:669405.121, y:9971328.609, z:247.670	ID de elemento: 801892	ID de elemento: 795235	
	Conflicto24	Aprobado		x:669393.491, y:9971319.189, z:248.040	ID de elemento: 795188	ID de elemento: 794093	
	Conflicto25	Aprobado		x:669395.600, y:9971319.832, z:247.762	ID de elemento: 805989	ID de elemento: 802155	
	Conflicto26	Aprobado		x:669398.679, y:9971323.584, z:247.763	ID de elemento: 801660	ID de elemento: 800506	
	Conflicto27	Aprobado		x:669394.061, y:9971319.753, z:247.803	ID de elemento: 801365	ID de elemento: 794093	
	Conflicto28	Aprobado		x:669394.028, y:9971319.125, z:247.988	ID de elemento: 794141	ID de elemento: 794093	
	Conflicto29	Revisado	LIDER MEP	x:669400.273, y:9971317.777, z:251.269	ID de elemento: 799816	ID de elemento: 787384	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:50 Asignado a LIDER MEP Verificar conexiones
	Conflicto30	Aprobado		x:669400.655, y:9971311.371, z:247.936	ID de elemento: 794141	ID de elemento: 790999	

	Conflicto31	Revisado	LIDER MEP	x:669405.335, y:9971318.229, z:251.300	ID de elemento: 800362	ID de elemento: 787322	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:50 Asignado a LIDER MEP Verificar conexiones
	Conflicto32	Revisado	LIDER MEP	x:669403.490, y:9971314.369, z:254.698	ID de elemento: 783103	ID de elemento: 779352	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:50 Asignado a LIDER MEP Verificar conexiones
	Conflicto33	Revisado	LIDER MEP	x:669400.241, y:9971317.992, z:251.268	ID de elemento: 799861	ID de elemento: 787408	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:50 Asignado a LIDER MEP Verificar conexiones
	Conflicto34	Revisado	LIDER MEP	x:669404.358, y:9971319.621, z:251.280	ID de elemento: 799768	ID de elemento: 787350	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 15:50 Asignado a LIDER MEP Verificar conexiones



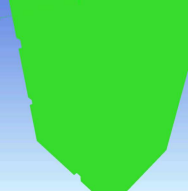
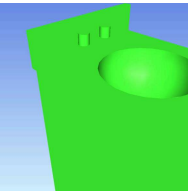
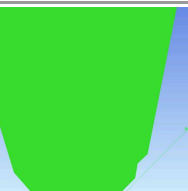
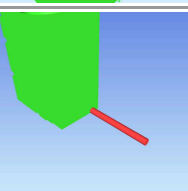
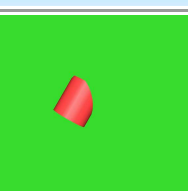
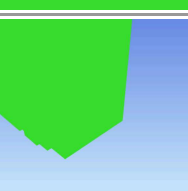
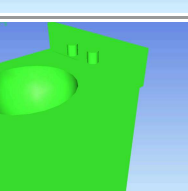
Informe de conflictos

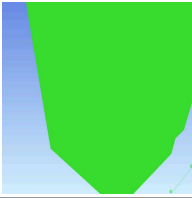
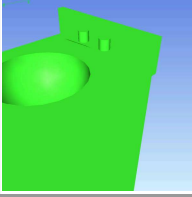
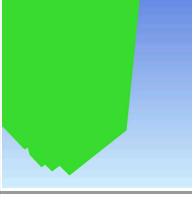
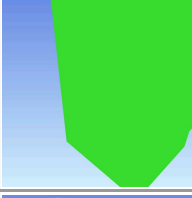
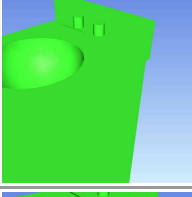
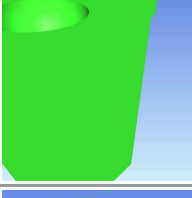
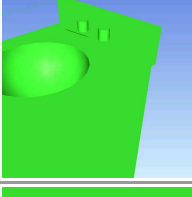
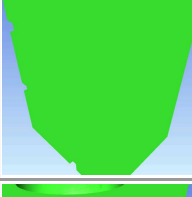
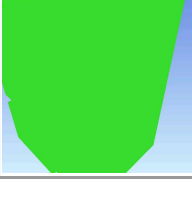
(1) MEP-Tuberias vs MEP-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

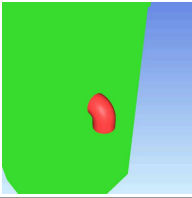
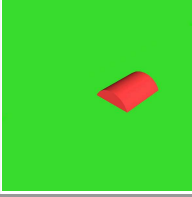
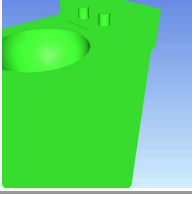
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669404.178, y:9971313.738, z:255.030	ID de elemento: 729739	ID de elemento: 729634

Informe de conflictos

(2) MEP-Tuberías vs MEP-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	19	0	0	0	19	0	Estático	Aceptar

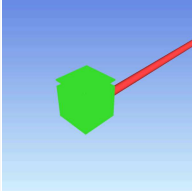
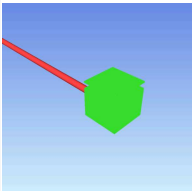
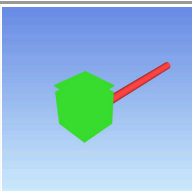
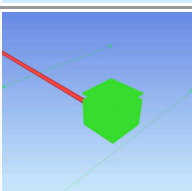
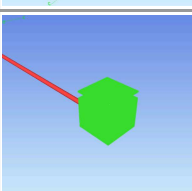
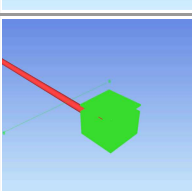
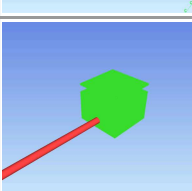
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.780, y:9971316.254, z:252.288	ID de elemento: 749370	ID de elemento: 735074
	Conflicto2	Aprobado	x:669400.846, y:9971314.669, z:249.039	ID de elemento: 802988	ID de elemento: 648099
	Conflicto3	Aprobado	x:669402.289, y:9971317.487, z:252.288	ID de elemento: 757964	ID de elemento: 734553
	Conflicto4	Aprobado	x:669408.647, y:9971317.298, z:251.960	ID de elemento: 752735	ID de elemento: 735322
	Conflicto5	Aprobado	x:669408.462, y:9971317.225, z:251.995	ID de elemento: 752721	ID de elemento: 735322
	Conflicto6	Aprobado	x:669408.538, y:9971317.197, z:251.920	ID de elemento: 752742	ID de elemento: 735322
	Conflicto7	Aprobado	x:669408.479, y:9971317.205, z:252.473	ID de elemento: 748305	ID de elemento: 735322

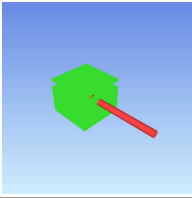
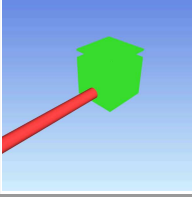
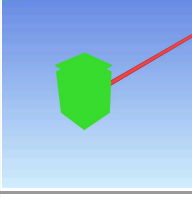
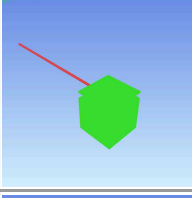
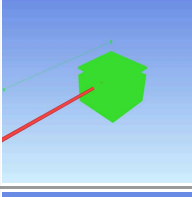
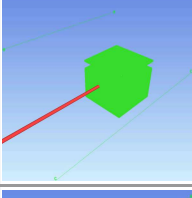
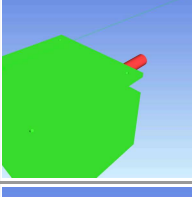
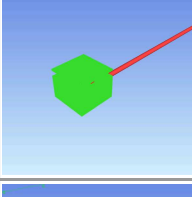
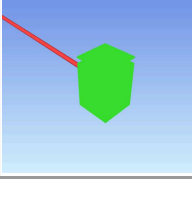
	Conflicto8	Aprobado	x:669402.425, y:9971317.329, z:252.288	ID de elemento: 758044	ID de elemento: 734553
	Conflicto9	Aprobado	x:669408.419, y:9971317.188, z:252.469	ID de elemento: 748504	ID de elemento: 735322
	Conflicto10	Aprobado	x:669408.444, y:9971317.209, z:252.053	ID de elemento: 752744	ID de elemento: 735322
	Conflicto11	Aprobado	x:669402.432, y:9971317.255, z:252.303	ID de elemento: 758136	ID de elemento: 734553
	Conflicto12	Aprobado	x:669406.769, y:9971315.777, z:252.458	ID de elemento: 754792	ID de elemento: 734833
	Conflicto13	Aprobado	x:669407.581, y:9971316.471, z:252.286	ID de elemento: 749873	ID de elemento: 735074
	Conflicto14	Aprobado	x:669408.001, y:9971316.830, z:252.484	ID de elemento: 749342	ID de elemento: 735274
	Conflicto15	Aprobado	x:669406.946, y:9971315.577, z:252.288	ID de elemento: 754629	ID de elemento: 734833
	Conflicto16	Aprobado	x:669407.689, y:9971316.358, z:252.288	ID de elemento: 749439	ID de elemento: 735074

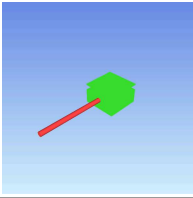
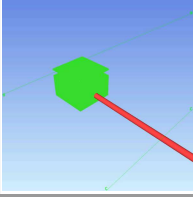
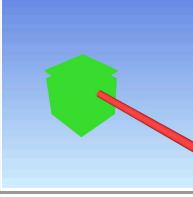
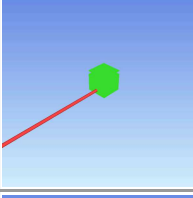
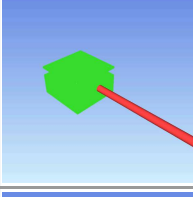
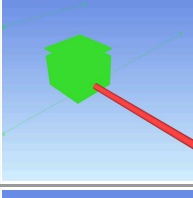
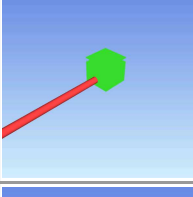
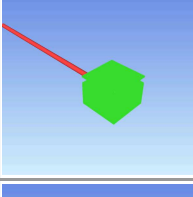
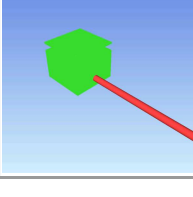
	Conflicto17	Aprobado	x:669401.025, y:9971316.786, z:252.440	ID de elemento: 759037	ID de elemento: 734474
	Conflicto18	Aprobado	x:669407.642, y:9971316.410, z:252.288	ID de elemento: 749587	ID de elemento: 735074
	Conflicto19	Aprobado	x:669406.786, y:9971315.757, z:252.405	ID de elemento: 754770	ID de elemento: 734833

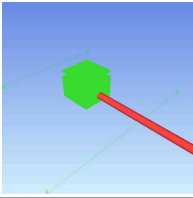
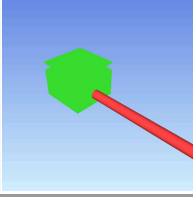
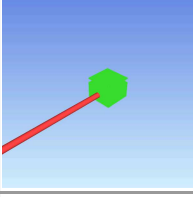
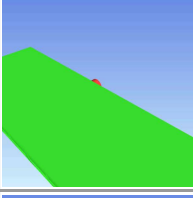
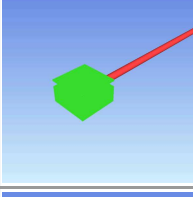
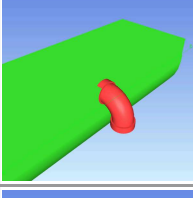
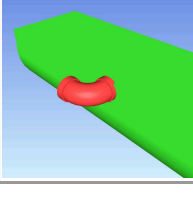
Informe de conflictos

(3) MEP-Tuberías vs MEP-Equipos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	34	2	0	0	32	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669411.643, y:9971320.765, z:247.703	ID de elemento: 801892	ID de elemento: 795510
	Conflicto2	Aprobado	x:669404.539, y:9971328.580, z:247.739	ID de elemento: 801660	ID de elemento: 795235
	Conflicto3	Aprobado	x:669413.944, y:9971318.128, z:247.684	ID de elemento: 796775	ID de elemento: 796761
	Conflicto4	Aprobado	x:669399.364, y:9971322.970, z:247.784	ID de elemento: 805989	ID de elemento: 802167
	Conflicto5	Aprobado	x:669404.281, y:9971327.199, z:247.715	ID de elemento: 806194	ID de elemento: 802254
	Conflicto6	Aprobado	x:669398.010, y:9971323.137, z:247.861	ID de elemento: 801365	ID de elemento: 800506
	Conflicto7	Aprobado	x:669395.600, y:9971319.226, z:247.838	ID de elemento: 805832	ID de elemento: 802155

	Conflicto8	Aprobado	x:669399.112, y:9971315.571, z:248.083	ID de elemento: 802613	ID de elemento: 770971
	Conflicto9	Aprobado	x:669412.298, y:9971320.273, z:247.614	ID de elemento: 796775	ID de elemento: 795510
	Conflicto10	Aprobado	x:669413.484, y:9971316.890, z:247.440	ID de elemento: 806337	ID de elemento: 770464
	Conflicto11	Aprobado	x:669411.597, y:9971320.325, z:248.078	ID de elemento: 796694	ID de elemento: 795510
	Conflicto12	Aprobado	x:669398.513, y:9971323.090, z:248.047	ID de elemento: 800926	ID de elemento: 800506
	Conflicto13	Aprobado	x:669399.856, y:9971322.865, z:247.963	ID de elemento: 804088	ID de elemento: 802167
	Conflicto14	Aprobado	x:669407.824, y:9971312.050, z:248.233	ID de elemento: 770348	ID de elemento: 770140
	Conflicto15	Aprobado	x:669398.622, y:9971315.678, z:247.884	ID de elemento: 805832	ID de elemento: 770971
	Conflicto16	Aprobado	x:669413.476, y:9971316.445, z:247.636	ID de elemento: 770608	ID de elemento: 770464

	Conflicto17	Aprobado	x:669401.171, y:9971310.759, z:248.101	ID de elemento: 794030	ID de elemento: 790999
	Conflicto18	Aprobado	x:669408.333, y:9971312.058, z:248.001	ID de elemento: 770608	ID de elemento: 770140
	Conflicto19	Aprobado	x:669412.291, y:9971320.744, z:248.110	ID de elemento: 796547	ID de elemento: 795510
	Conflicto20	Aprobado	x:669404.825, y:9971327.114, z:247.625	ID de elemento: 806337	ID de elemento: 802254
	Conflicto21	Aprobado	x:669401.232, y:9971311.367, z:248.114	ID de elemento: 791109	ID de elemento: 790999
	Conflicto22	Aprobado	x:669399.929, y:9971323.540, z:247.704	ID de elemento: 806194	ID de elemento: 802167
	Conflicto23	Aprobado	x:669405.121, y:9971328.609, z:247.670	ID de elemento: 801892	ID de elemento: 795235
	Conflicto24	Aprobado	x:669393.491, y:9971319.189, z:248.040	ID de elemento: 795188	ID de elemento: 794093
	Conflicto25	Aprobado	x:669395.600, y:9971319.832, z:247.762	ID de elemento: 805989	ID de elemento: 802155

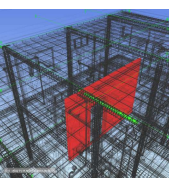
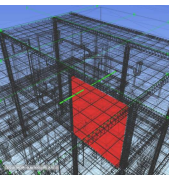
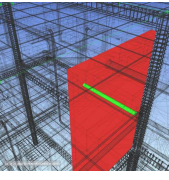
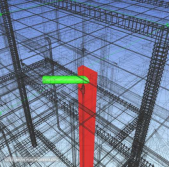
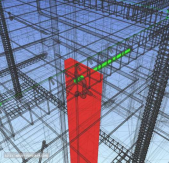
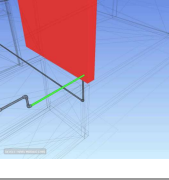
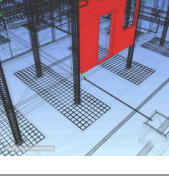
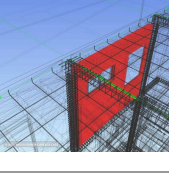
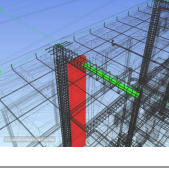
	Conflicto26	Aprobado	x:669398.679, y:9971323.584, z:247.763	ID de elemento: 801660	ID de elemento: 800506
	Conflicto27	Aprobado	x:669394.061, y:9971319.753, z:247.803	ID de elemento: 801365	ID de elemento: 794093
	Conflicto28	Aprobado	x:669394.028, y:9971319.125, z:247.988	ID de elemento: 794141	ID de elemento: 794093
	Conflicto29	Aprobado	x:669400.273, y:9971317.777, z:251.269	ID de elemento: 799816	ID de elemento: 787384
	Conflicto30	Aprobado	x:669400.655, y:9971311.371, z:247.936	ID de elemento: 794141	ID de elemento: 790999
	Conflicto31	Aprobado	x:669405.335, y:9971318.229, z:251.300	ID de elemento: 800362	ID de elemento: 787322
	Conflicto32	Aprobado	x:669403.490, y:9971314.369, z:254.698	ID de elemento: 783103	ID de elemento: 779352

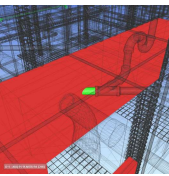
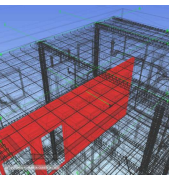
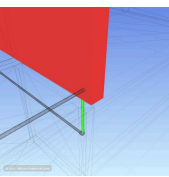
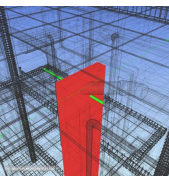
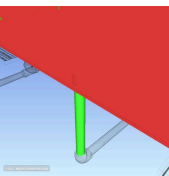
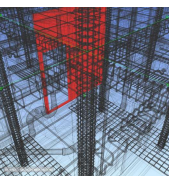
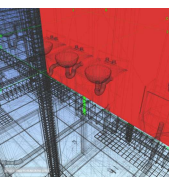
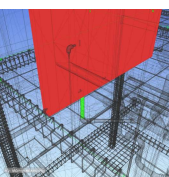


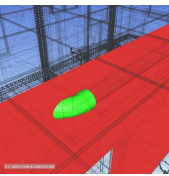
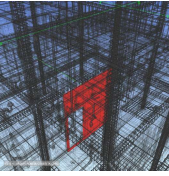
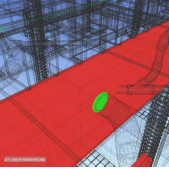
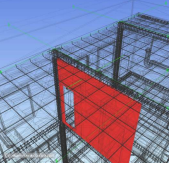
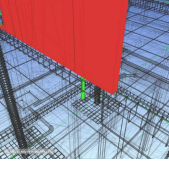
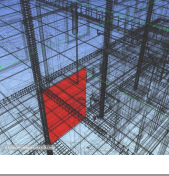
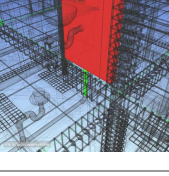
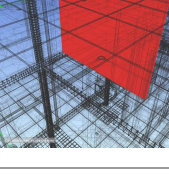
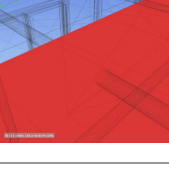
Informe de conflictos

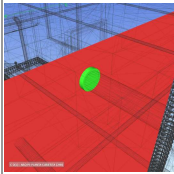
(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	35	0	0	0	35	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Aprobado	LIDER MEP.	x:669405.240, y:9971314.790, z:254.838	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 729740	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto2	Aprobado	LIDER MEP.	x:669406.954, y:9971316.248, z:254.864	ID de elemento: 225705	ID de elemento: 767382	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto3	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.284, y:9971319.263, z:254.851	ID de elemento: 222404	ID de elemento: 767758	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto4	Aprobado	LIDER MEP.	x:669406.061, y:9971315.985, z:254.875	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 728391	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto5	Aprobado	LIDER MEP.	x:669404.567, y:9971316.728, z:251.341	ID de elemento: 183820	ID de elemento: 755119	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto6	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.066, y:9971320.332, z:254.868	ID de elemento: 227723	ID de elemento: 728005	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto7	Aprobado	LIDER MEP.	x:669404.109, y:9971318.553, z:254.880	ID de elemento: 227172	ID de elemento: 728053	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.

	Conflicto8	Aprobado	LIDER MEP.	x:669406.381, y:9971315.764, z:254.919	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 767382	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto9	Aprobado	LIDER MEP.	x:669405.410, y:9971319.533, z:254.775	ID de elemento: 227340	ID de elemento: 786389	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto10	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.429, y:9971320.486, z:254.745	ID de elemento: 227903	ID de elemento: 786397	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto11	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.032, y:9971320.560, z:254.861	ID de elemento: 227786	ID de elemento: 728005	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto12	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.108, y:9971320.625, z:251.538	ID de elemento: 185147	ID de elemento: 786699	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto13	Aprobado	LIDER MEP.	x:669412.038, y:9971332.735, z:248.519	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 658400	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto14	Aprobado	LIDER MEP.	x:669409.223, y:9971318.311, z:248.500	ID de elemento: 186398	ID de elemento: 796658	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto15	Aprobado	LIDER MEP.	x:669399.987, y:9971315.625, z:254.947	ID de elemento: 220260	ID de elemento: 839130	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto16	Aprobado	LIDER MEP.	x:669402.856, y:9971312.809, z:254.914	ID de elemento: 224749	ID de elemento: 729735	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.

	Conflicto17	Aprobado	LIDER MEP.	x:669410.378, y:9971317.091, z:251.428	ID de elemento: 186930	ID de elemento: 751808	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto18	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.339, y:9971317.013, z:254.794	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 698003	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto19	Aprobado	LIDER MEP.	x:669411.828, y:9971332.745, z:248.320	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 658467	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto20	Aprobado	LIDER MEP.	x:669402.914, y:9971320.355, z:254.797	ID de elemento: 227723	ID de elemento: 697906	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto21	Aprobado	LIDER MEP.	x:669402.678, y:9971319.641, z:248.500	ID de elemento: 183504	ID de elemento: 804076	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto22	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.089, y:9971316.752, z:252.452	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 839231	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto23	Aprobado	LIDER MEP.	x:669405.394, y:9971318.274, z:248.500	ID de elemento: 182857	ID de elemento: 800354	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto24	Aprobado	LIDER MEP.	x:669407.965, y:9971316.886, z:251.920	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 749869	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto25	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.106, y:9971316.819, z:251.920	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 759029	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.

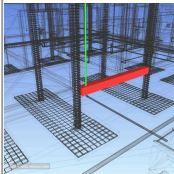
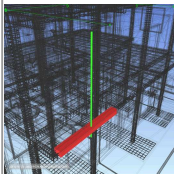
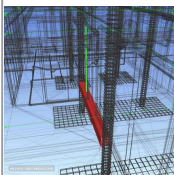
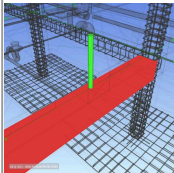
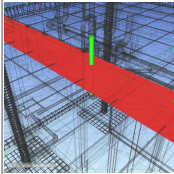
	Conflicto26	Aprobado	LIDER MEP.	x:669405.925, y:9971316.297, z:254.937	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 728401	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto27	Aprobado	LIDER MEP.	x:669405.799, y:9971317.752, z:251.472	ID de elemento: 182857	ID de elemento: 818285	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto28	Aprobado	LIDER MEP.	x:669410.353, y:9971316.890, z:251.464	ID de elemento: 186930	ID de elemento: 750985	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto29	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.275, y:9971316.232, z:254.797	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 698021	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto30	Aprobado	LIDER MEP.	x:669402.486, y:9971317.221, z:251.920	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 758148	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto31	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.585, y:9971314.141, z:251.478	ID de elemento: 184681	ID de elemento: 818285	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto32	Aprobado	LIDER MEP.	x:669406.754, y:9971315.803, z:251.920	ID de elemento: 225802	ID de elemento: 754786	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto33	Aprobado	LIDER MEP.	x:669402.922, y:9971313.823, z:251.920	ID de elemento: 224510	ID de elemento: 782845	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
	Conflicto34	Aprobado	LIDER MEP.	x:669401.165, y:9971316.663, z:254.923	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 839367	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.

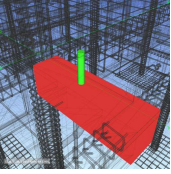
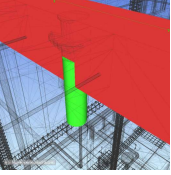
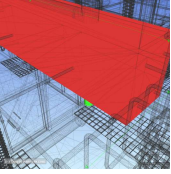
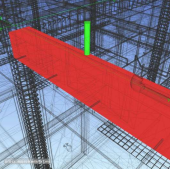
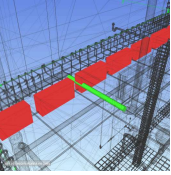
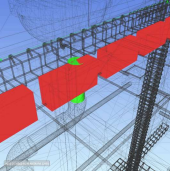
	Conflicto35	Aprobado	LIDER MEP.	x:669403.128, y:9971320.838, z:254.848	ID de elemento: 227903	ID de elemento: 728013	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:06 Asignado a LIDER MEP. Se aprueba pues se puede perforar las paredes.
---	-------------	----------	---------------	--	------------------------------	------------------------------	--

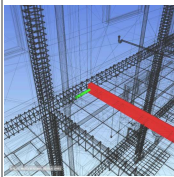
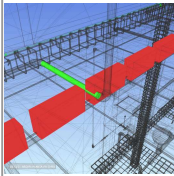
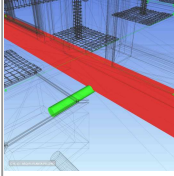
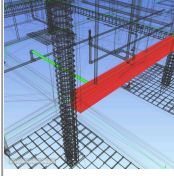
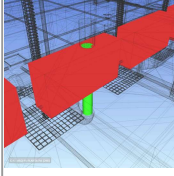
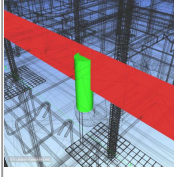


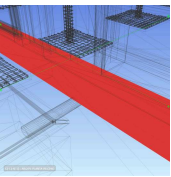
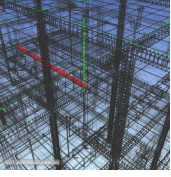
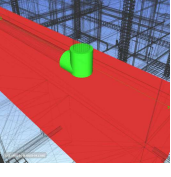
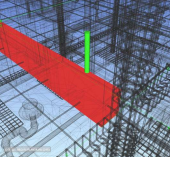
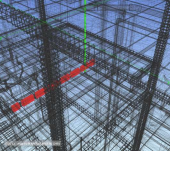
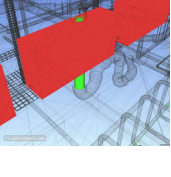
Informe de conflictos

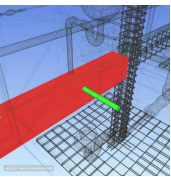
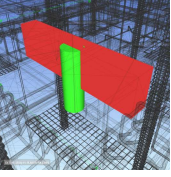
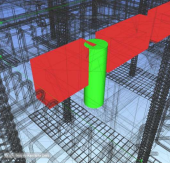
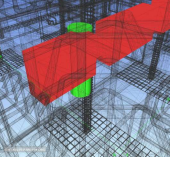
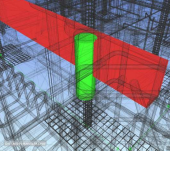
(1) EST-Vigas vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	28	0	0	28	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado		x:669409.226, y:9971318.300, z:248.500	ID de elemento: 405010	ID de elemento: 796658	
	Conflicto2	Revisado	LIDERES MEP-EST-ARQ	x:669411.163, y:9971317.556, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:12 Asignado a LIDERES MEP-EST-ARQ Estructura confirmar si podemos dejar un paso en esa viga, caso contrario MEP mover la tuberia por la parte exterior y buscar una forma de taparla con ARQ.
	Conflicto3	Revisado	LIDER. MEP	x:669405.367, y:9971318.316, z:248.500	ID de elemento: 404553	ID de elemento: 800354	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto4	Revisado	LIDER. MEP	x:669405.159, y:9971322.941, z:248.500	ID de elemento: 405046	ID de elemento: 804605	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto5	Revisado	LIDER. MEP	x:669402.519, y:9971317.184, z:251.620	ID de elemento: 400736	ID de elemento: 758148	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.

	Conflicto6	Revisado	LIDER. MEP	x:669409.905, y:9971318.381, z:251.920	ID de elemento: 400922	ID de elemento: 743608	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto7	Revisado	LIDER. MEP	x:669404.590, y:9971313.741, z:255.040	ID de elemento: 409520	ID de elemento: 723922	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto8	Revisado	LIDER. MEP	x:669409.103, y:9971317.652, z:251.620	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 743355	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto9	Revisado	LIDER. MEP	x:669408.000, y:9971316.869, z:251.620	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 749869	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto10	Revisado	LIDER. MEP	x:669402.460, y:9971313.422, z:251.800	ID de elemento: 411670	ID de elemento: 783224	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto11	Revisado	LIDER. MEP	x:669399.397, y:9971316.921, z:251.720	ID de elemento: 411623	ID de elemento: 755174	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.

	Conflicto12	Revisado	LIDER. MEP	x:669402.317, y:9971313.114, z:251.792	ID de elemento: 411482	ID de elemento: 783553	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto13	Revisado	LIDER. MEP	x:669402.761, y:9971313.686, z:251.812	ID de elemento: 411669	ID de elemento: 783224	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto14	Revisado	LIDER. MEP	x:669407.532, y:9971312.355, z:248.236	ID de elemento: 404396	ID de elemento: 770348	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto15	Revisado	LIDER. MEP	x:669404.185, y:9971319.487, z:248.454	ID de elemento: 404581	ID de elemento: 800967	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto16	Revisado	LIDER. MEP	x:669407.531, y:9971313.547, z:251.720	ID de elemento: 411747	ID de elemento: 760377	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto17	Revisado	LIDER. MEP	x:669409.988, y:9971315.235, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743728	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.

	Conflicto18	Revisado	LIDER. MEP	x:669407.371, y:9971312.465, z:248.200	ID de elemento: 404396	ID de elemento: 770356	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto19	Revisado	LIDER. MEP	x:669403.297, y:9971320.398, z:251.920	ID de elemento: 411464	ID de elemento: 786726	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto20	Revisado	LIDER. MEP	x:669409.130, y:9971317.682, z:251.920	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 752737	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto21	Revisado	LIDER. MEP	x:669406.734, y:9971315.798, z:251.920	ID de elemento: 400860	ID de elemento: 754786	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto22	Revisado	LIDER. MEP	x:669400.828, y:9971319.902, z:251.920	ID de elemento: 411617	ID de elemento: 786333	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto23	Revisado	LIDER. MEP	x:669408.293, y:9971314.198, z:251.720	ID de elemento: 411749	ID de elemento: 753855	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.

	Conflicto24	Revisado	LIDER. MEP	x:669400.909, y:9971314.709, z:248.392	ID de elemento: 404324	ID de elemento: 803467	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto25	Revisado	LIDER. MEP	x:669411.483, y:9971316.488, z:251.720	ID de elemento: 411521	ID de elemento: 742962	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto26	Revisado	LIDER. MEP	x:669411.449, y:9971316.384, z:251.720	ID de elemento: 411728	ID de elemento: 742962	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto27	Revisado	LIDER. MEP	x:669410.731, y:9971315.771, z:251.720	ID de elemento: 411763	ID de elemento: 743680	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.
	Conflicto28	Revisado	LIDER. MEP	x:669410.624, y:9971315.752, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743680	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:16 Asignado a LIDER. MEP Verificar y mover lo que sea necesario, coordinar con EST si se requieren pasos y se pueden hacer, caso contrario coordinar con ARQ, para poder tapar las soluciones MEP.



Informe de conflictos

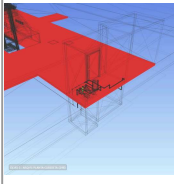
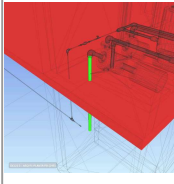
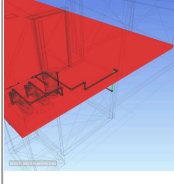
(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	2	0	0	0	2	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Aprobado	LIDER MEP.	x:669410.375, y:9971317.096, z:251.383	ID de elemento: 377752	ID de elemento: 751808	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:08 Asignado a LIDER MEP.
							No afecta el modelo
	Conflicto2	Aprobado	LIDER MEP.	x:669400.827, y:9971314.666, z:249.059	ID de elemento: 402471	ID de elemento: 802988	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:08 Asignado a LIDER MEP.
							No afecta el modelo



Informe de conflictos

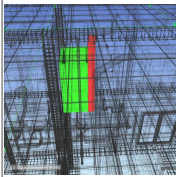
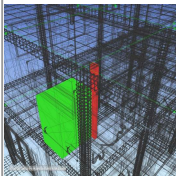
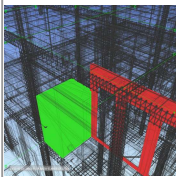
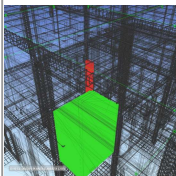
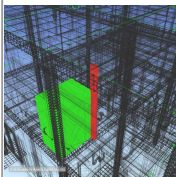
(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	3	0	0	0	3	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	LIDER MEP.	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810324	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:07 Asignado a LIDER MEP.
							Se debe dejar los pasos para succion y distribucion
	Conflicto2	Aprobado	LIDER MEP.	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810225	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:07 Asignado a LIDER MEP.
							Se debe dejar los pasos para succion y distribucion
	Conflicto3	Aprobado	LIDER MEP.	x:669411.830, y:9971332.746, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 658467	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:07 Asignado a LIDER MEP.
							Se debe dejar los pasos para succion y distribucion



Informe de conflictos

(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	5	0	0	0	5	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	LIDER MEP.	x:669407.655, y:9971314.237, z:252.773	ID de elemento: 624977	ID de elemento: 739410	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP. La misma pared de la familia seria la arquitectonica, por lo cual es un problema de la familia que no afecta el modelo.
	Conflicto2	Aprobado	LIDER MEP.	x:669407.544, y:9971314.142, z:253.749	ID de elemento: 624977	ID de elemento: 739175	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP. La misma pared de la familia seria la arquitectonica, por lo cual es un problema de la familia que no afecta el modelo.
	Conflicto3	Aprobado	LIDER MEP.	x:669409.079, y:9971315.454, z:253.749	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 739491	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP. La misma pared de la familia seria la arquitectonica, por lo cual es un problema de la familia que no afecta el modelo.
	Conflicto4	Aprobado	LIDER MEP.	x:669408.442, y:9971314.910, z:253.749	ID de elemento: 624855	ID de elemento: 739491	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP. La misma pared de la familia seria la arquitectonica, por lo cual es un problema de la familia que no afecta el modelo.
	Conflicto5	Aprobado	LIDER MEP.	x:669408.315, y:9971314.801, z:253.749	ID de elemento: 624855	ID de elemento: 739410	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP. La misma pared de la familia seria la arquitectonica, por lo cual es un problema de la familia que no afecta el modelo.



Informe de conflictos

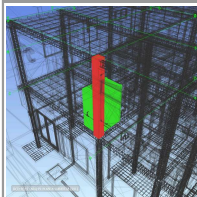
(3) ARQ-Suelos vs HS-Equipos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	3	0	0	1	2	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	LIDER MEP-ARQ	x:669407.560, y:9971311.824, z:248.498	ID de elemento: 242147	ID de elemento: 770140	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:09 Asignado a LIDER MEP-ARQ
							Se debe dejar los huecos para las cajas en el suelo
	Conflicto2	Aprobado	LIDER MEP-ARQ	x:669408.047, y:9971311.254, z:248.470	ID de elemento: 238177	ID de elemento: 770140	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:09 Asignado a LIDER MEP-ARQ
							Se debe dejar los huecos para las cajas en el suelo
	Conflicto3	Revisado	LIDER MEP.	x:669413.693, y:9971317.873, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 796761	#0 - Juan Luis - 2025/7/29 03:10 Asignado a LIDER MEP.
							Poner en el nivel correcto



Informe de conflictos

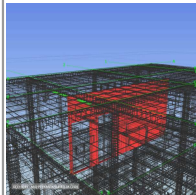
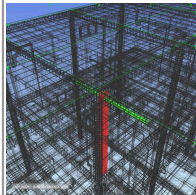
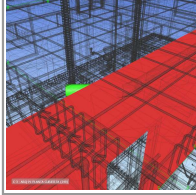
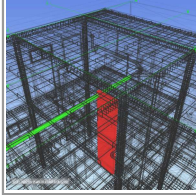
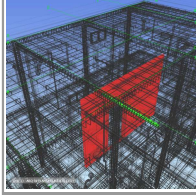
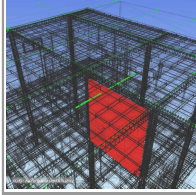
(3) EST-Pilares vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

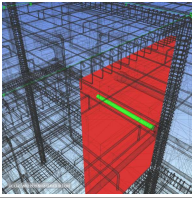
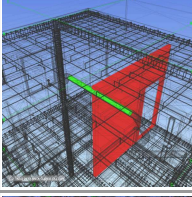
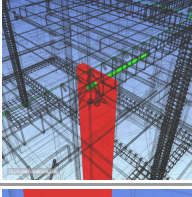
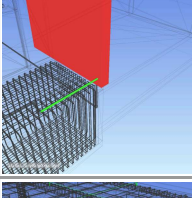
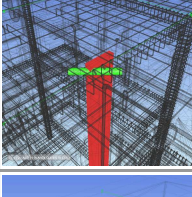
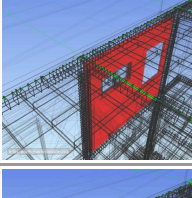
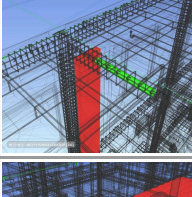
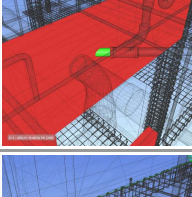
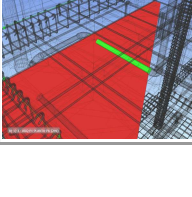
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669409.021, y:9971314.023, z:253.525	ID de elemento: 473769	ID de elemento: 739410

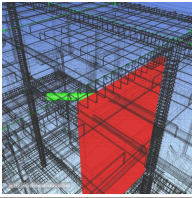
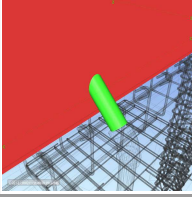
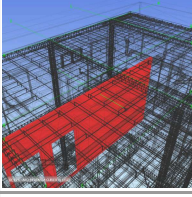
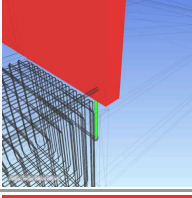
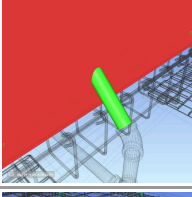
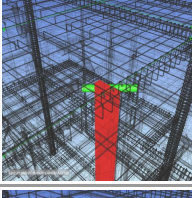
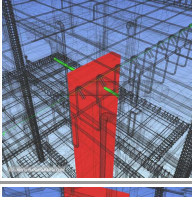
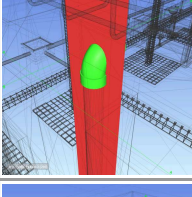
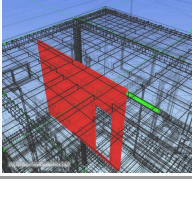


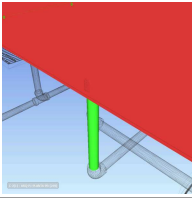
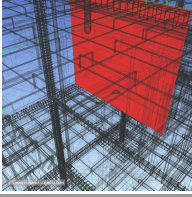
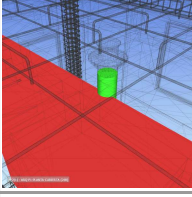
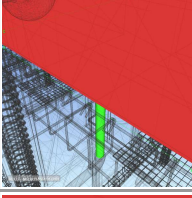
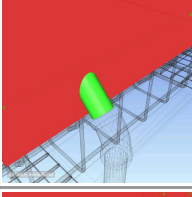
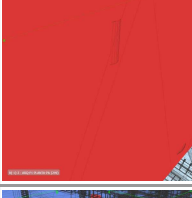
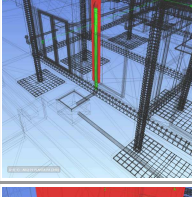
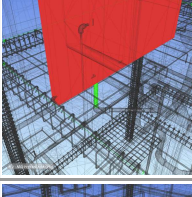
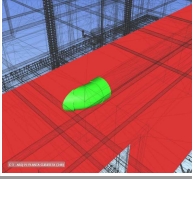
Informe de conflictos

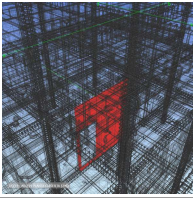
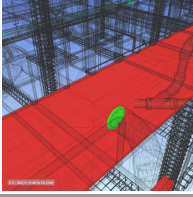
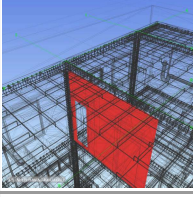
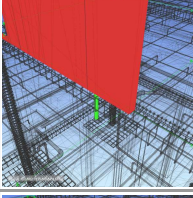
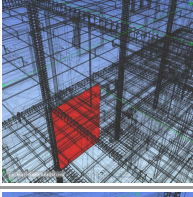
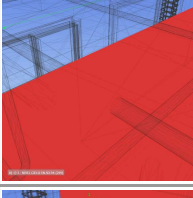
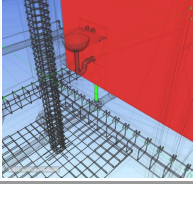
(1) ARQ-Paredes vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	40	0	0	0	40	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669405.190, y:9971314.848, z:254.918	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 729740	#1 - Juan Luis - 2025/8/4 13:49 Se aprueban los elementos, ya que todos se encuentran sobre cielo falso, las paredes seran picadas en obra y resanadas
	Conflicto2	Aprobado	x:669406.955, y:9971316.247, z:254.854	ID de elemento: 225705	ID de elemento: 767382	
	Conflicto3	Aprobado	x:669406.060, y:9971315.985, z:254.879	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 728391	
	Conflicto4	Aprobado	x:669404.111, y:9971318.555, z:254.913	ID de elemento: 227172	ID de elemento: 728053	
	Conflicto5	Aprobado	x:669406.382, y:9971315.763, z:254.919	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 767382	
	Conflicto6	Aprobado	x:669405.410, y:9971319.533, z:254.775	ID de elemento: 227340	ID de elemento: 786389	

	Conflicto7	Aprobado	x:669403.429, y:9971320.486, z:254.745	ID de elemento: 227903	ID de elemento: 786397	
	Conflicto8	Aprobado	x:669401.386, y:9971319.297, z:254.908	ID de elemento: 222404	ID de elemento: 767758	
	Conflicto9	Aprobado	x:669403.108, y:9971320.625, z:251.538	ID de elemento: 185147	ID de elemento: 786699	
	Conflicto10	Aprobado	x:669412.038, y:9971332.735, z:248.519	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 658400	
	Conflicto11	Aprobado	x:669403.103, y:9971320.289, z:254.899	ID de elemento: 227723	ID de elemento: 728005	
	Conflicto12	Aprobado	x:669399.987, y:9971315.625, z:254.947	ID de elemento: 220260	ID de elemento: 839130	
	Conflicto13	Aprobado	x:669402.857, y:9971312.808, z:254.918	ID de elemento: 224749	ID de elemento: 729735	
	Conflicto14	Aprobado	x:669410.378, y:9971317.091, z:251.428	ID de elemento: 186930	ID de elemento: 751808	
	Conflicto15	Aprobado	x:669402.387, y:9971313.356, z:251.561	ID de elemento: 184681	ID de elemento: 783224	

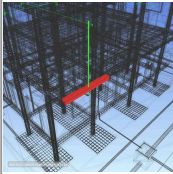
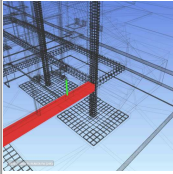
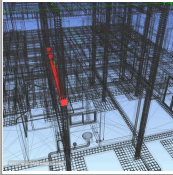
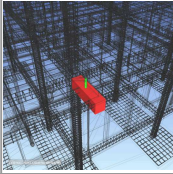
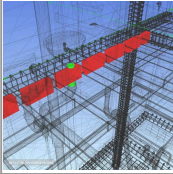
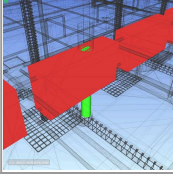
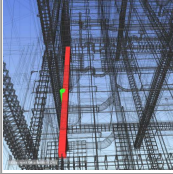
	Conflicto16	Aprobado	x:669403.231, y:9971320.563, z:254.926	ID de elemento: 227903	ID de elemento: 728005	
	Conflicto17	Aprobado	x:669405.426, y:9971318.342, z:248.564	ID de elemento: 182857	ID de elemento: 848921	
	Conflicto18	Aprobado	x:669403.339, y:9971317.013, z:254.794	ID de elemento: 223049	ID de elemento: 698003	
	Conflicto19	Aprobado	x:669411.828, y:9971332.745, z:248.320	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 658467	
	Conflicto20	Aprobado	x:669404.329, y:9971319.625, z:248.583	ID de elemento: 183176	ID de elemento: 849710	
	Conflicto21	Aprobado	x:669403.151, y:9971320.079, z:254.965	ID de elemento: 227665	ID de elemento: 728005	
	Conflicto22	Aprobado	x:669402.914, y:9971320.355, z:254.797	ID de elemento: 227723	ID de elemento: 697906	
	Conflicto23	Aprobado	x:669407.278, y:9971312.665, z:251.193	ID de elemento: 185802	ID de elemento: 759329	
	Conflicto24	Aprobado	x:669400.777, y:9971318.684, z:254.884	ID de elemento: 222680	ID de elemento: 767758	

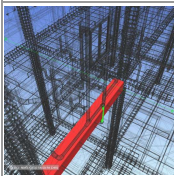
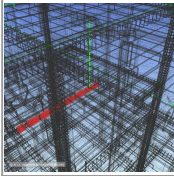
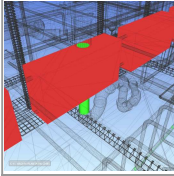
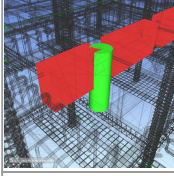
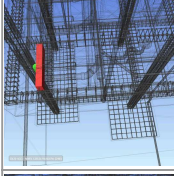
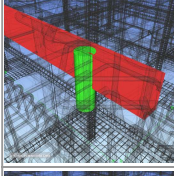
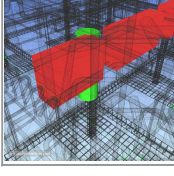
	Conflicto25	Aprobado	x:669402.678, y:9971319.641, z:248.500	ID de elemento: 183504	ID de elemento: 804076	
	Conflicto26	Aprobado	x:669402.900, y:9971313.799, z:251.920	ID de elemento: 224510	ID de elemento: 782845	
	Conflicto27	Aprobado	x:669400.496, y:9971318.405, z:255.040	ID de elemento: 222680	ID de elemento: 719403	
	Conflicto28	Aprobado	x:669407.960, y:9971316.887, z:251.920	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 846399	
	Conflicto29	Aprobado	x:669409.281, y:9971318.373, z:248.556	ID de elemento: 186398	ID de elemento: 848299	
	Conflicto30	Aprobado	x:669401.089, y:9971316.752, z:252.452	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 839231	
	Conflicto31	Aprobado	x:669407.272, y:9971312.699, z:248.500	ID de elemento: 185802	ID de elemento: 759316	
	Conflicto32	Aprobado	x:669401.110, y:9971316.816, z:251.920	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 759029	
	Conflicto33	Aprobado	x:669405.925, y:9971316.298, z:254.942	ID de elemento: 225520	ID de elemento: 728401	

	Conflicto34	Aprobado	x:669405.799, y:9971317.752, z:251.472	ID de elemento: 182857	ID de elemento: 818285	
	Conflicto35	Aprobado	x:669410.353, y:9971316.890, z:251.465	ID de elemento: 186930	ID de elemento: 750985	
	Conflicto36	Aprobado	x:669401.275, y:9971316.232, z:254.797	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 698021	
	Conflicto37	Aprobado	x:669402.486, y:9971317.221, z:251.920	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 758148	
	Conflicto38	Aprobado	x:669401.585, y:9971314.141, z:251.478	ID de elemento: 184681	ID de elemento: 818285	
	Conflicto39	Aprobado	x:669401.165, y:9971316.663, z:254.923	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 839367	
	Conflicto40	Aprobado	x:669400.440, y:9971316.034, z:248.500	ID de elemento: 184045	ID de elemento: 852545	

Informe de conflictos

(1) EST-Vigas vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	14	0	0	0	14	0	Estático	Aceptar

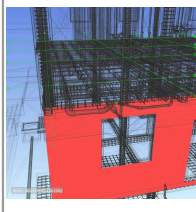
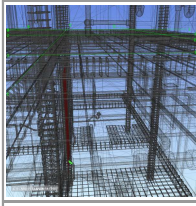
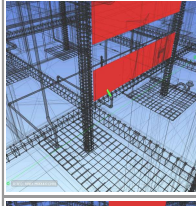
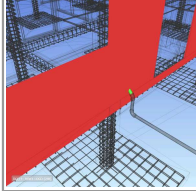
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Aprobado	LIDER EST	x:669411.192, y:9971317.554, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306	#0 - Juan Luis - 2025/8/4 13:50 Asignado a LIDER EST
							Se solicito el paso de esta viga. #2 - Juan Luis - 2025/8/4 14:03 Todos los elementos se aprueban en base a la respuesta de la Lider EST a la incidencia 196
	Conflicto2	Aprobado	LIDER EST	x:669405.159, y:9971322.941, z:248.500	ID de elemento: 405046	ID de elemento: 804605	#0 - Juan Luis - 2025/8/4 13:51 Asignado a LIDER EST
							Se solicitó el paso de esta viga
	Conflicto3	Aprobado	LIDER EST	x:669402.519, y:9971317.184, z:251.620	ID de elemento: 400736	ID de elemento: 758148	#0 - Juan Luis - 2025/8/4 13:53 Asignado a LIDER EST
							Se solicito el paso en esta viga
	Conflicto4	Aprobado	LIDER EST	x:669409.905, y:9971318.381, z:251.920	ID de elemento: 400922	ID de elemento: 743608	#0 - Juan Luis - 2025/8/4 13:53 Asignado a LIDER EST
							Se solicito el paso en esta viga
	Conflicto5	Aprobado		x:669399.388, y:9971316.919, z:251.720	ID de elemento: 411623	ID de elemento: 755174	
	Conflicto6	Aprobado		x:669407.531, y:9971313.547, z:251.720	ID de elemento: 411747	ID de elemento: 760377	
	Conflicto7	Aprobado		x:669409.998, y:9971315.240, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743728	

	Conflicto8	Aprobado	LIDER EST	x:669407.999, y:9971316.883, z:251.620	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 846399	#0 - Juan Luis - 2025/8/4 14:01 Asignado a LIDER EST
							Se solicito el paso en esta viga
	Conflicto9	Aprobado		x:669400.828, y:9971319.902, z:251.920	ID de elemento: 411617	ID de elemento: 786333	
	Conflicto10	Aprobado		x:669408.293, y:9971314.198, z:251.720	ID de elemento: 411749	ID de elemento: 753855	
	Conflicto11	Aprobado		x:669411.461, y:9971316.380, z:251.720	ID de elemento: 411728	ID de elemento: 742962	
	Conflicto12	Aprobado		x:669411.471, y:9971316.489, z:251.720	ID de elemento: 411521	ID de elemento: 742962	
	Conflicto13	Aprobado		x:669410.629, y:9971315.778, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743680	
	Conflicto14	Aprobado		x:669410.733, y:9971315.756, z:251.720	ID de elemento: 411763	ID de elemento: 743680	



Informe de conflictos

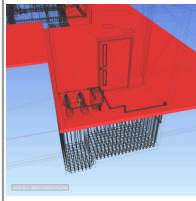
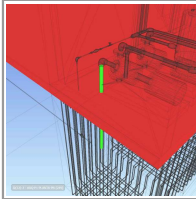
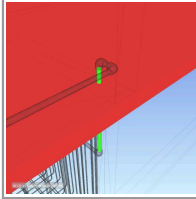
(2) ARQ-Acabados de pared vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	4	0	0	0	4	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669410.375, y:9971317.096, z:251.384	ID de elemento: 377752	ID de elemento: 751808	#3 - Juan Luis - 2025/8/4 14:07 Estos conflictos se dan con la pintura, son despreciables
	Conflicto2	Aprobado	x:669405.419, y:9971318.351, z:248.573	ID de elemento: 443024	ID de elemento: 848921	
	Conflicto3	Aprobado	x:669404.330, y:9971319.626, z:248.582	ID de elemento: 441652	ID de elemento: 849710	
	Conflicto4	Aprobado	x:669409.282, y:9971318.374, z:248.555	ID de elemento: 377752	ID de elemento: 848299	



Informe de conflictos

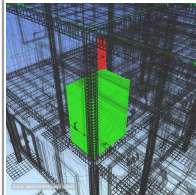
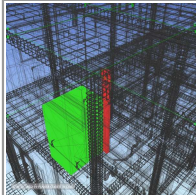
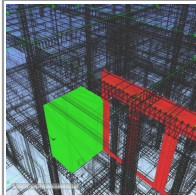
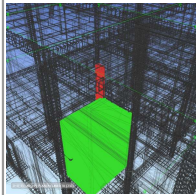
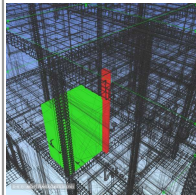
(2) ARQ-Suelos vs HS-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	3	0	0	0	3	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810324	#4 - Juan Luis - 2025/8/4 14:07 Todos estos conflictos se deben dejar los pasos para la succion de los las bombas
	Conflicto2	Aprobado	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810225	
	Conflicto3	Aprobado	x:669411.830, y:9971332.746, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 658467	



Informe de conflictos

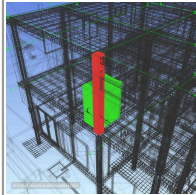
(3) ARQ-Paredes vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	5	0	0	0	5	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.655, y:9971314.237, z:252.773	ID de elemento: 624977	ID de elemento: 739410	#5 - Juan Luis - 2025/8/4 14:09 Todos estos elementos comparten paredes con entre las familias MEP y las paredes arquitectonicas, en la practica son una sola pared
	Conflicto2	Aprobado	x:669407.544, y:9971314.142, z:253.749	ID de elemento: 624977	ID de elemento: 739175	
	Conflicto3	Aprobado	x:669409.079, y:9971315.454, z:253.749	ID de elemento: 226644	ID de elemento: 739491	
	Conflicto4	Aprobado	x:669408.470, y:9971314.934, z:253.749	ID de elemento: 624855	ID de elemento: 739491	
	Conflicto5	Aprobado	x:669408.315, y:9971314.801, z:253.749	ID de elemento: 624855	ID de elemento: 739410	



Informe de conflictos

(3) EST-Pilares vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669409.021, y:9971314.023, z:253.525	ID de elemento: 473769	ID de elemento: 739410	#6 - Juan Luis - 2025/8/4 14:09 La familia MEP es como un solo cuerpo se verifico que la columan estaria dentro de la ducha.



Informe de conflictos

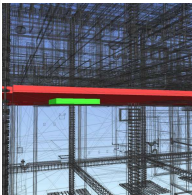
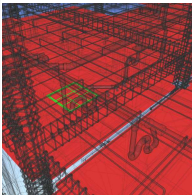
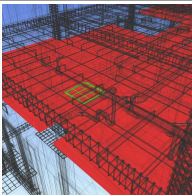
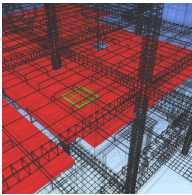
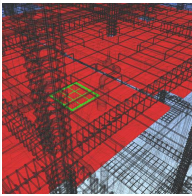
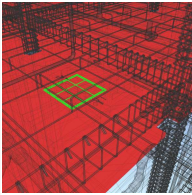
(2) ARQ-Acabados de pared vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

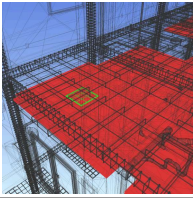
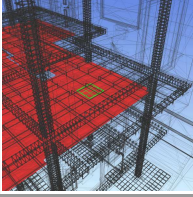
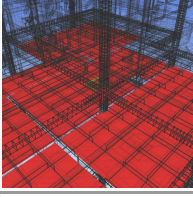
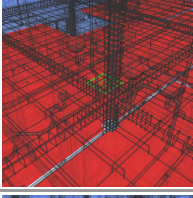
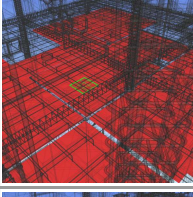
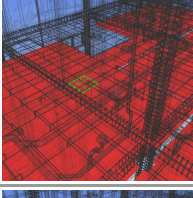
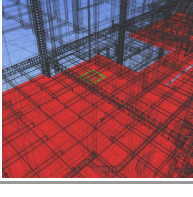
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669406.109, y:9971310.742, z:251.334	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 729691	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:57 Asignado a MODELADOR MEP
							Verificar las luminarias que atraviezan las paredes
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669407.881, y:9971316.859, z:253.810	ID de elemento: 534279	ID de elemento: 645204	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:57 Asignado a MODELADOR MEP
							Verificar las luminarias que atraviezan las paredes
	Conflicto3	Revisado	MODELADOR MEP	x:669400.691, y:9971314.571, z:250.300	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 646653	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:57 Asignado a MODELADOR MEP
							Verificar las luminarias que atraviezan las paredes
	Conflicto4	Revisado	MODELADOR MEP	x:669402.746, y:9971322.398, z:250.404	ID de elemento: 611320	ID de elemento: 647092	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:57 Asignado a MODELADOR MEP
							Verificar las luminarias que atraviezan las paredes



Informe de conflictos

(2) ARQ-Cielo falso vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	13	0	0	0	13	0	Estático	Aceptar

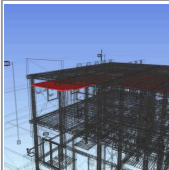
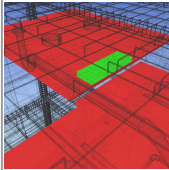
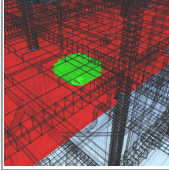
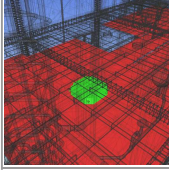
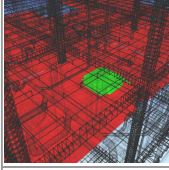
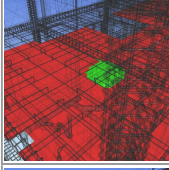
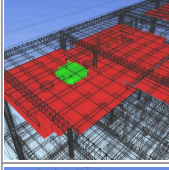
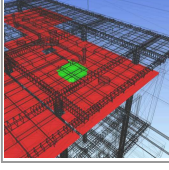
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669409.685, y:9971316.076, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635454	#8 - Juan Luis - 2025/8/5 14:53 Se aprueban estas colisoines en vista que una vez colocado el cielo falso se lo recorta para colocar las luminarias
	Conflicto2	Aprobado	x:669407.510, y:9971314.633, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635345	
	Conflicto3	Aprobado	x:669406.378, y:9971313.387, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635162	
	Conflicto4	Aprobado	x:669406.223, y:9971320.126, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 636110	
	Conflicto5	Aprobado	x:669407.621, y:9971318.491, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635560	
	Conflicto6	Aprobado	x:669408.716, y:9971317.210, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635453	

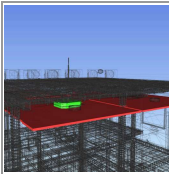
	Conflicto7	Aprobado	x:669404.857, y:9971312.365, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635026	
	Conflicto8	Aprobado	x:669404.500, y:9971322.141, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 636025	
	Conflicto9	Aprobado	x:669403.778, y:9971318.998, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635828	
	Conflicto10	Aprobado	x:669406.071, y:9971315.972, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635344	
	Conflicto11	Aprobado	x:669404.451, y:9971318.210, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635731	
	Conflicto12	Aprobado	x:669404.589, y:9971315.440, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635161	
	Conflicto13	Aprobado	x:669403.439, y:9971314.023, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 634449	



Informe de conflictos

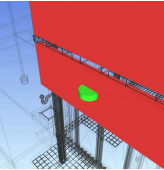
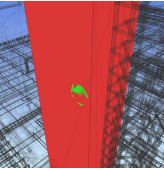
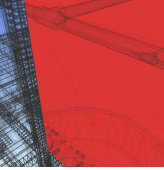
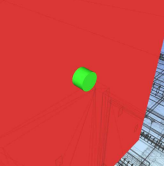
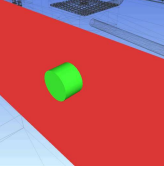
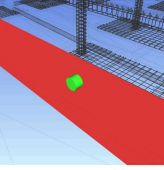
(2) ARQ-Cielos falsos vs MEC-Equipos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	9	0	0	2	7	0	Estático	Aceptar

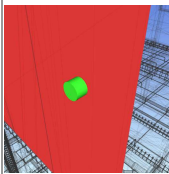
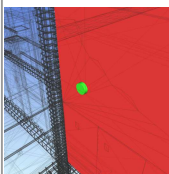
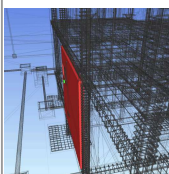
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669403.078, y:9971314.148, z:254.570	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 691662	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:49 Asignado a MODELADOR MEP
							Adquirir elementos del modelo HS
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669400.998, y:9971319.434, z:254.570	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 691435	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:49 Asignado a MODELADOR MEP
							Adquirir elementos del modelo HS
	Conflicto3	Aprobado		x:669408.930, y:9971317.392, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 690618	
	Conflicto4	Aprobado		x:669404.866, y:9971314.474, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 690416	
	Conflicto5	Aprobado		x:669408.310, y:9971316.824, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 788137	
	Conflicto6	Aprobado		x:669405.399, y:9971313.985, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 786780	
	Conflicto7	Aprobado		x:669404.985, y:9971313.158, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 782094	
	Conflicto8	Aprobado		x:669405.129, y:9971321.889, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 785696	

	Conflicto9	Aprobado		x:669407.339, y:9971319.303, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 785615	
---	------------	----------	--	--	------------------------------	------------------------------	--

Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	9	0	0	9	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669406.107, y:9971310.748, z:251.334	ID de elemento: 219053	ID de elemento: 729691	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669406.779, y:9971315.917, z:253.810	ID de elemento: 225802	ID de elemento: 645043	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto3	Revisado	MODELADOR MEP	x:669407.881, y:9971316.859, z:253.810	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 645204	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto4	Revisado	MODELADOR MEP	x:669401.006, y:9971317.003, z:253.751	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 734335	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto5	Revisado	MODELADOR MEP	x:669410.495, y:9971311.670, z:248.510	ID de elemento: 333209	ID de elemento: 721887	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto6	Revisado	MODELADOR MEP	x:669412.815, y:9971313.654, z:248.528	ID de elemento: 333209	ID de elemento: 722203	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.

	Conflicto7	Revisado	MODELADOR MEP	x:669402.670, y:9971317.294, z:253.730	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 645596	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto8	Revisado	MODELADOR MEP	x:669402.741, y:9971322.403, z:250.405	ID de elemento: 188346	ID de elemento: 647092	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.
	Conflicto9	Revisado	MODELADOR MEP	x:669400.691, y:9971314.571, z:250.300	ID de elemento: 190702	ID de elemento: 646653	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 14:52 Asignado a MODELADOR MEP Verificar estas luminarias, algunas parece que estan en el aire y otras parece que son apliques, pero la familia atrabieza la pared.



Informe de conflictos

(2) ARQ-Suelos vs MEC-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	3	0	0	0	3	0	Estático	Aceptar

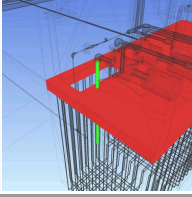
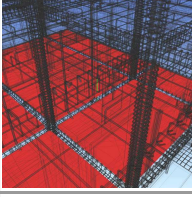
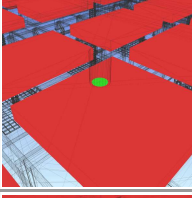
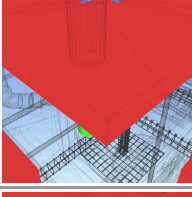
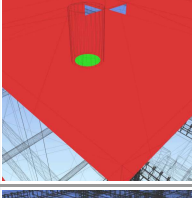
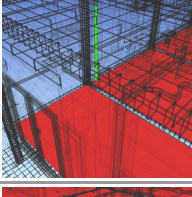
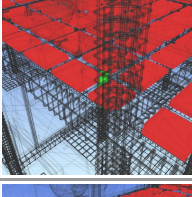
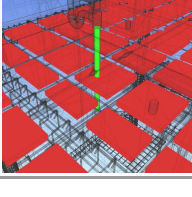
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810324	#7 - Juan Luis - 2025/8/5 14:50 Todos estos ya fueron analizados en la parte HS y se solventaron.
	Conflicto2	Aprobado	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810225	
	Conflicto3	Aprobado	x:669411.830, y:9971332.746, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 658467	

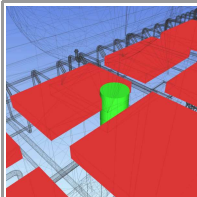
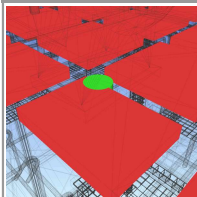


Informe de conflictos

(2) EST-Losas vs MEC-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	19	0	0	0	19	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.291, y:9971312.702, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 759316	#10 - Juan Luis - 2025/8/5 14:59 Todos estos ya fueron analizados en la parte HS y se solventaron.
	Conflicto2	Aprobado	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 511869	ID de elemento: 810324	
	Conflicto3	Aprobado	x:669401.537, y:9971314.730, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 851002	
	Conflicto4	Aprobado	x:669400.742, y:9971318.011, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 755299	
	Conflicto5	Aprobado	x:669402.905, y:9971313.836, z:251.920	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 782845	
	Conflicto6	Aprobado	x:669403.308, y:9971320.354, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 786523	
	Conflicto7	Aprobado	x:669400.473, y:9971315.996, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 852545	

	Conflicto8	Aprobado	x:669402.644, y:9971319.605, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 804076	
	Conflicto9	Aprobado	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 511869	ID de elemento: 810225	
	Conflicto10	Aprobado	x:669403.147, y:9971320.551, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 691850	
	Conflicto11	Aprobado	x:669409.056, y:9971314.835, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 750030	
	Conflicto12	Aprobado	x:669401.605, y:9971317.181, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 757478	
	Conflicto13	Aprobado	x:669400.109, y:9971317.283, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 756441	
	Conflicto14	Aprobado	x:669402.741, y:9971312.714, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 790911	
	Conflicto15	Aprobado	x:669410.687, y:9971315.700, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 743680	
	Conflicto16	Aprobado	x:669401.116, y:9971316.801, z:251.920	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 759029	

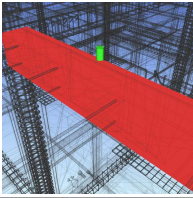
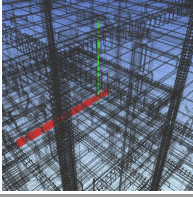
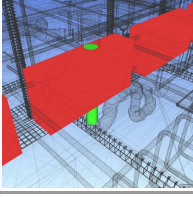
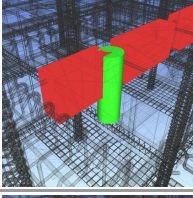
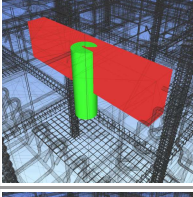
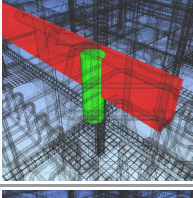
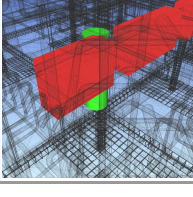
	Conflicto17	Aprobado	x:669399.374, y:9971316.819, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 755174	
	Conflicto18	Aprobado	x:669410.101, y:9971315.222, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 743728	
	Conflicto19	Aprobado	x:669401.762, y:9971319.176, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 801179	



Informe de conflictos

(2) EST-Vigas vs MEC-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	14	0	0	0	14	0	Estático	Aceptar

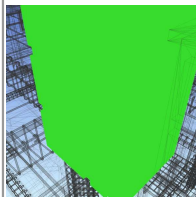
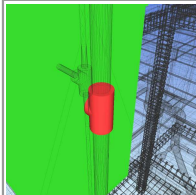
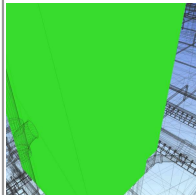
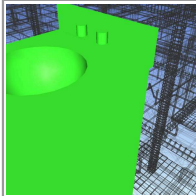
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669411.192, y:9971317.554, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306	#9 - Juan Luis - 2025/8/5 14:57 Todos estos ya fueron analizados en la parte HS y se solventaron.
	Conflicto2	Aprobado	x:669405.159, y:9971322.941, z:248.500	ID de elemento: 405046	ID de elemento: 804605	
	Conflicto3	Aprobado	x:669402.519, y:9971317.184, z:251.620	ID de elemento: 400736	ID de elemento: 758148	
	Conflicto4	Aprobado	x:669409.905, y:9971318.381, z:251.920	ID de elemento: 400922	ID de elemento: 743608	
	Conflicto5	Aprobado	x:669399.388, y:9971316.919, z:251.720	ID de elemento: 411623	ID de elemento: 755174	
	Conflicto6	Aprobado	x:669407.531, y:9971313.547, z:251.720	ID de elemento: 411747	ID de elemento: 760377	
	Conflicto7	Aprobado	x:669409.998, y:9971315.240, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743728	

	Conflicto8	Aprobado	x:669407.999, y:9971316.883, z:251.620	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 846399	
	Conflicto9	Aprobado	x:669400.828, y:9971319.902, z:251.920	ID de elemento: 411617	ID de elemento: 786333	
	Conflicto10	Aprobado	x:669408.293, y:9971314.198, z:251.720	ID de elemento: 411749	ID de elemento: 753855	
	Conflicto11	Aprobado	x:669411.461, y:9971316.380, z:251.720	ID de elemento: 411728	ID de elemento: 742962	
	Conflicto12	Aprobado	x:669411.471, y:9971316.489, z:251.720	ID de elemento: 411521	ID de elemento: 742962	
	Conflicto13	Aprobado	x:669410.629, y:9971315.778, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743680	
	Conflicto14	Aprobado	x:669410.733, y:9971315.756, z:251.720	ID de elemento: 411763	ID de elemento: 743680	



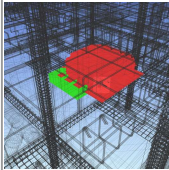
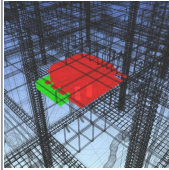
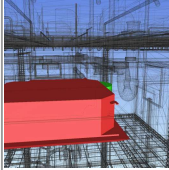
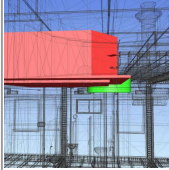
Informe de conflictos

(2) MEC-Tuberias vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	4	0	0	0	4	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.780, y:9971316.254, z:252.288	ID de elemento: 749370	ID de elemento: 735074	#11 - Juan Luis - 2025/8/5 15:01 Todos estos ya fueron analizados en la parte HS y se solventaron.
	Conflicto2	Aprobado	x:669401.044, y:9971316.805, z:252.446	ID de elemento: 839231	ID de elemento: 734474	
	Conflicto3	Aprobado	x:669402.289, y:9971317.487, z:252.288	ID de elemento: 757964	ID de elemento: 734553	
	Conflicto4	Aprobado	x:669408.478, y:9971317.204, z:252.467	ID de elemento: 748305	ID de elemento: 735322	

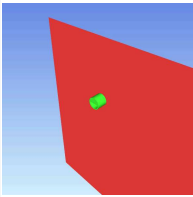
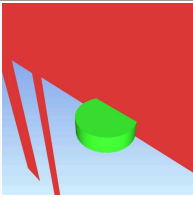
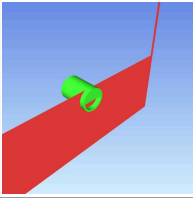
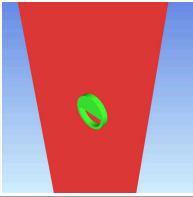
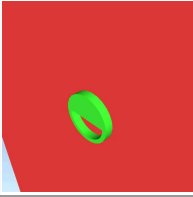
Informe de conflictos

(3) MEC-Equipos vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.911, y:9971317.021, z:251.220	ID de elemento: 690618	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP
							Mover todas estas luminarias
	Conflicto2	Revisado	MODELADOR MEP	x:669408.635, y:9971317.305, z:251.160	ID de elemento: 788137	ID de elemento: 635453	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP
							Mover todas estas luminarias
	Conflicto3	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.497, y:9971321.393, z:254.767	ID de elemento: 785696	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP
							Mover todas estas luminarias
	Conflicto4	Revisado	MODELADOR MEP	x:669404.611, y:9971321.287, z:254.720	ID de elemento: 690890	ID de elemento: 630061	#0 - Juan Luis - 2025/8/5 15:0 Asignado a MODELADOR MEP
							Mover todas estas luminarias

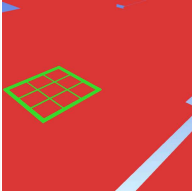
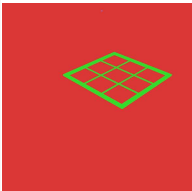
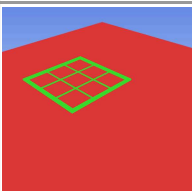
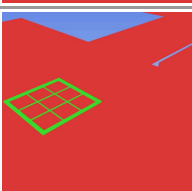
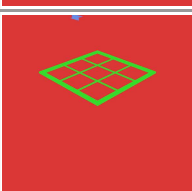
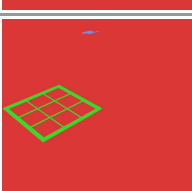
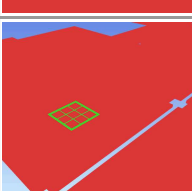
Informe de conflictos

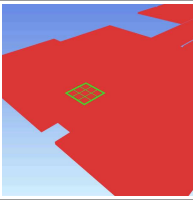
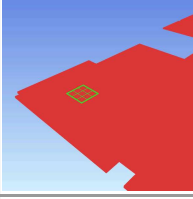
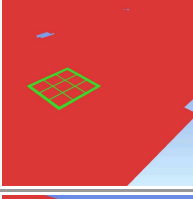
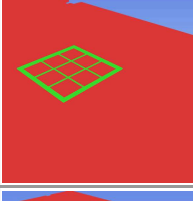
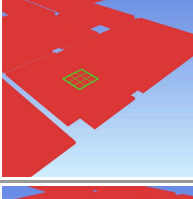
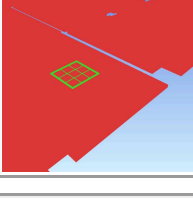
(2) ARQ-Acabados de pared vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	5	0	0	0	5	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.885, y:9971316.863, z:253.788	ID de elemento: 534279	ID de elemento: 645204
	Conflicto2	Aprobado	x:669405.936, y:9971310.989, z:250.742	ID de elemento: 348344	ID de elemento: 729691
	Conflicto3	Aprobado	x:669400.713, y:9971314.776, z:250.266	ID de elemento: 399420	ID de elemento: 646653
	Conflicto4	Aprobado	x:669406.914, y:9971315.901, z:253.901	ID de elemento: 539262	ID de elemento: 645043
	Conflicto5	Aprobado	x:669408.016, y:9971316.843, z:253.892	ID de elemento: 537926	ID de elemento: 645204

Informe de conflictos

(2) ARQ-Cielo falso vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	13	0	0	0	13	0	Estático	Aceptar

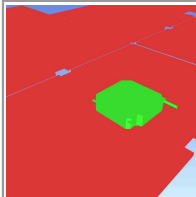
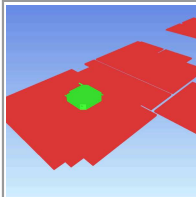
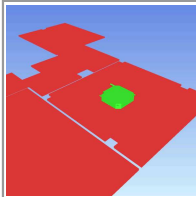
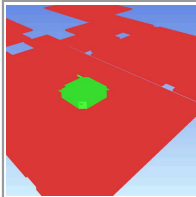
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669404.451, y:9971318.210, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635731
	Conflicto2	Aprobado	x:669406.071, y:9971315.972, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635344
	Conflicto3	Aprobado	x:669403.439, y:9971314.023, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 634449
	Conflicto4	Aprobado	x:669404.589, y:9971315.440, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635161
	Conflicto5	Aprobado	x:669403.778, y:9971318.998, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635828
	Conflicto6	Aprobado	x:669409.685, y:9971316.076, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635454
	Conflicto7	Aprobado	x:669407.510, y:9971314.633, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635345

	Conflicto8	Aprobado	x:669406.378, y:9971313.387, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635162
	Conflicto9	Aprobado	x:669404.857, y:9971312.365, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635026
	Conflicto10	Aprobado	x:669408.954, y:9971316.931, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635453
	Conflicto11	Aprobado	x:669404.500, y:9971322.141, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 636025
	Conflicto12	Aprobado	x:669406.223, y:9971320.126, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 636110
	Conflicto13	Aprobado	x:669407.621, y:9971318.491, z:251.150	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 635560



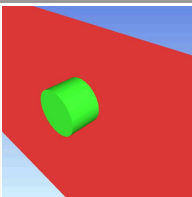
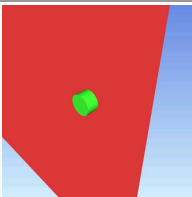
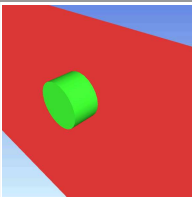
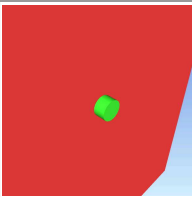
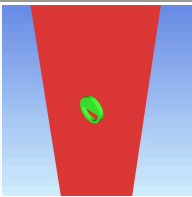
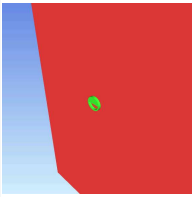
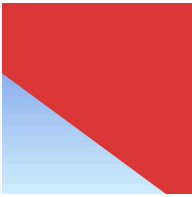
Informe de conflictos

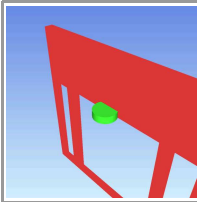
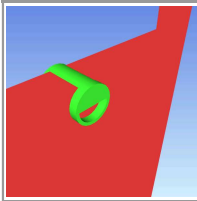
(2) ARQ-Cielos falsos vs MEC-Equipos	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	5	0	0	0	5	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669405.399, y:9971313.985, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 786780
	Conflicto2	Aprobado	x:669408.310, y:9971316.824, z:251.207	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 788137
	Conflicto3	Aprobado	x:669404.985, y:9971313.158, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 782094
	Conflicto4	Aprobado	x:669405.043, y:9971320.882, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 785696
	Conflicto5	Aprobado	x:669407.339, y:9971319.303, z:254.627	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 785615

Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs ELEC-Luminarias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	9	0	0	0	9	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669412.815, y:9971313.654, z:248.528	ID de elemento: 333209	ID de elemento: 722203
	Conflicto2	Aprobado	x:669402.667, y:9971317.291, z:253.747	ID de elemento: 223277	ID de elemento: 645596
	Conflicto3	Aprobado	x:669410.495, y:9971311.670, z:248.512	ID de elemento: 333209	ID de elemento: 721887
	Conflicto4	Aprobado	x:669401.053, y:9971316.949, z:253.880	ID de elemento: 484921	ID de elemento: 734335
	Conflicto5	Aprobado	x:669406.783, y:9971315.921, z:253.797	ID de elemento: 225802	ID de elemento: 645043
	Conflicto6	Aprobado	x:669407.885, y:9971316.863, z:253.788	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 645204
	Conflicto7	Aprobado	x:669406.176, y:9971311.004, z:250.742	ID de elemento: 219053	ID de elemento: 729691

	Conflicto8	Aprobado	x:669405.935, y:9971310.990, z:250.742	ID de elemento: 187506	ID de elemento: 729691
	Conflicto9	Aprobado	x:669400.713, y:9971314.776, z:250.266	ID de elemento: 190702	ID de elemento: 646653



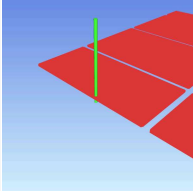
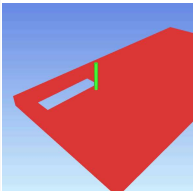
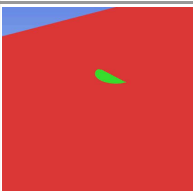
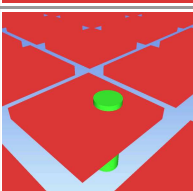
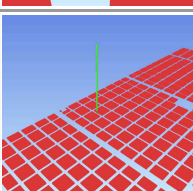
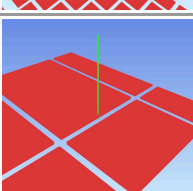
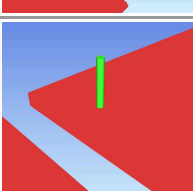
Informe de conflictos

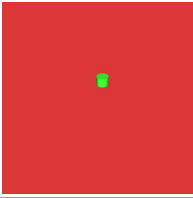
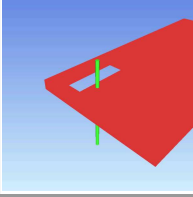
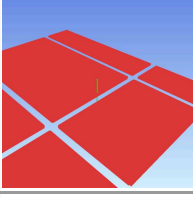
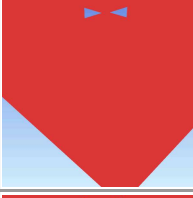
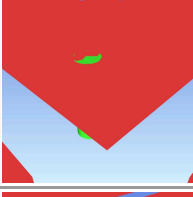
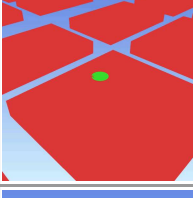
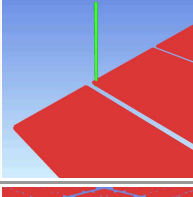
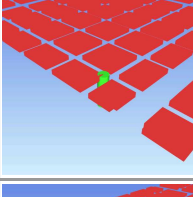
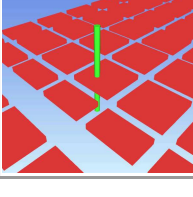
(2) ARQ-Suelos vs MEC-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	3	0	0	0	3	0	Estático	Aceptar

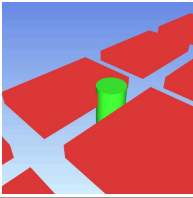
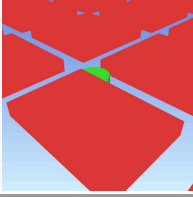
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810324
	Conflicto2	Aprobado	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 810225
	Conflicto3	Aprobado	x:669411.830, y:9971332.746, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 658467

Informe de conflictos

(2) EST-Losas vs MEC-Tuberias	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	19	0	0	0	19	0	Estático	Aceptar

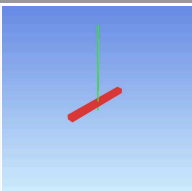
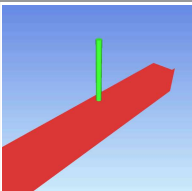
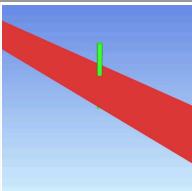
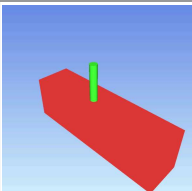
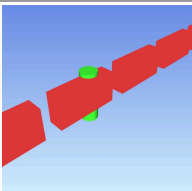
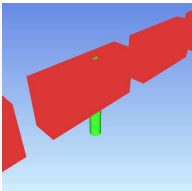
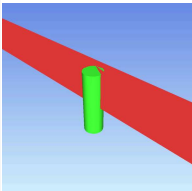
				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.291, y:9971312.702, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 759316
	Conflicto2	Aprobado	x:669413.050, y:9971329.869, z:248.170	ID de elemento: 511869	ID de elemento: 810324
	Conflicto3	Aprobado	x:669401.537, y:9971314.730, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 851002
	Conflicto4	Aprobado	x:669400.742, y:9971318.011, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 755299
	Conflicto5	Aprobado	x:669402.905, y:9971313.836, z:251.920	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 782845
	Conflicto6	Aprobado	x:669403.308, y:9971320.354, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 786523
	Conflicto7	Aprobado	x:669400.473, y:9971315.996, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 852545

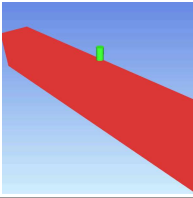
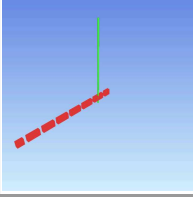
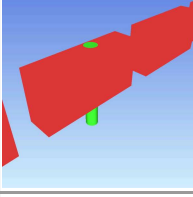
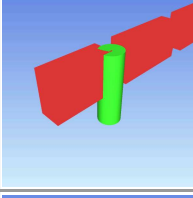
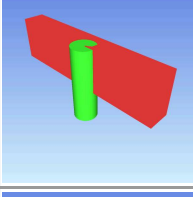
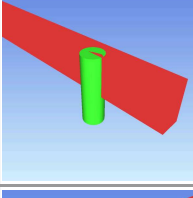
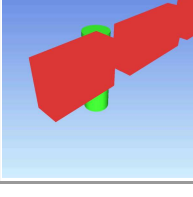
	Conflicto8	Aprobado	x:669402.644, y:9971319.605, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 804076
	Conflicto9	Aprobado	x:669413.326, y:9971329.482, z:248.170	ID de elemento: 511869	ID de elemento: 810225
	Conflicto10	Aprobado	x:669403.147, y:9971320.551, z:248.500	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 691850
	Conflicto11	Aprobado	x:669400.109, y:9971317.283, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 756441
	Conflicto12	Aprobado	x:669401.605, y:9971317.181, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 757478
	Conflicto13	Aprobado	x:669409.056, y:9971314.835, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 750030
	Conflicto14	Aprobado	x:669402.741, y:9971312.714, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 790911
	Conflicto15	Aprobado	x:669410.687, y:9971315.700, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 743680
	Conflicto16	Aprobado	x:669401.116, y:9971316.801, z:251.920	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 759029

	Conflicto17	Aprobado	x:669399.374, y:9971316.819, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 755174
	Conflicto18	Aprobado	x:669410.101, y:9971315.222, z:251.870	ID de elemento: 414271	ID de elemento: 743728
	Conflicto19	Aprobado	x:669401.762, y:9971319.176, z:248.420	ID de elemento: 412855	ID de elemento: 801179

Informe de conflictos

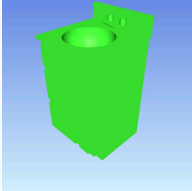
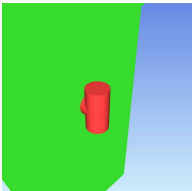
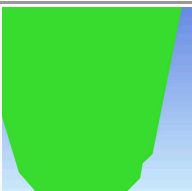
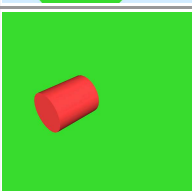
(2) EST-Vigas vs MEC-Tuberías	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	14	0	0	0	14	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669411.192, y:9971317.554, z:251.920	ID de elemento: 405890	ID de elemento: 835306
	Conflicto2	Aprobado	x:669405.159, y:9971322.941, z:248.500	ID de elemento: 405046	ID de elemento: 804605
	Conflicto3	Aprobado	x:669402.519, y:9971317.184, z:251.620	ID de elemento: 400736	ID de elemento: 758148
	Conflicto4	Aprobado	x:669409.905, y:9971318.381, z:251.920	ID de elemento: 400922	ID de elemento: 743608
	Conflicto5	Aprobado	x:669399.388, y:9971316.919, z:251.720	ID de elemento: 411623	ID de elemento: 755174
	Conflicto6	Aprobado	x:669407.531, y:9971313.547, z:251.720	ID de elemento: 411747	ID de elemento: 760377
	Conflicto7	Aprobado	x:669409.998, y:9971315.240, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743728

	Conflicto8	Aprobado	x:669407.999, y:9971316.883, z:251.620	ID de elemento: 400888	ID de elemento: 846399
	Conflicto9	Aprobado	x:669400.828, y:9971319.902, z:251.920	ID de elemento: 411617	ID de elemento: 786333
	Conflicto10	Aprobado	x:669408.293, y:9971314.198, z:251.720	ID de elemento: 411749	ID de elemento: 753855
	Conflicto11	Aprobado	x:669411.461, y:9971316.380, z:251.720	ID de elemento: 411728	ID de elemento: 742962
	Conflicto12	Aprobado	x:669411.471, y:9971316.489, z:251.720	ID de elemento: 411521	ID de elemento: 742962
	Conflicto13	Aprobado	x:669410.629, y:9971315.778, z:251.720	ID de elemento: 411511	ID de elemento: 743680
	Conflicto14	Aprobado	x:669410.733, y:9971315.756, z:251.720	ID de elemento: 411763	ID de elemento: 743680

Informe de conflictos

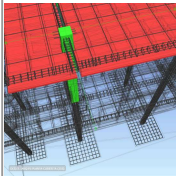
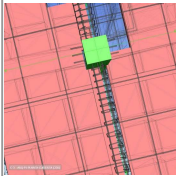
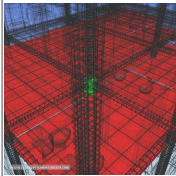
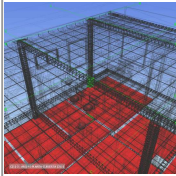
(2) MEC-Tuberias vs HS-Sanitarios	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.025m	4	0	0	0	4	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento
	Conflicto1	Aprobado	x:669407.780, y:9971316.254, z:252.288	ID de elemento: 749370	ID de elemento: 735074
	Conflicto2	Aprobado	x:669401.044, y:9971316.805, z:252.446	ID de elemento: 839231	ID de elemento: 734474
	Conflicto3	Aprobado	x:669402.289, y:9971317.487, z:252.288	ID de elemento: 757964	ID de elemento: 734553
	Conflicto4	Aprobado	x:669408.478, y:9971317.204, z:252.467	ID de elemento: 748305	ID de elemento: 735322



Informe de conflictos

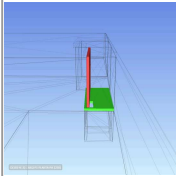
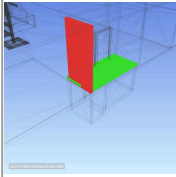
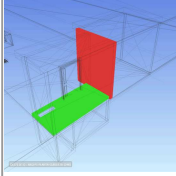
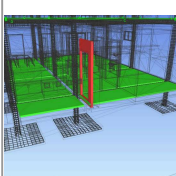
(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y LIDER EST	x:669409.438, y:9971318.190, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:19 Asignado a LIDER ARQ y LIDER EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y verificar colisiones; coordinar con lider EST, ya que parece que los elementos Estructurales estan ligeramente desplazados en una direccion.
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y LIDER EST	x:669407.253, y:9971316.322, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:19 Asignado a LIDER ARQ y LIDER EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y verificar colisiones; coordinar con lider EST, ya que parece que los elementos Estructurales estan ligeramente desplazados en una direccion.
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y LIDER EST	x:669407.010, y:9971316.146, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:19 Asignado a LIDER ARQ y LIDER EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y verificar colisiones; coordinar con lider EST, ya que parece que los elementos Estructurales estan ligeramente desplazados en una direccion.
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ y LIDER EST	x:669398.016, y:9971318.169, z:251.357	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407708	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:19 Asignado a LIDER ARQ y LIDER EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y verificar colisiones; coordinar con lider EST, ya que parece que los elementos Estructurales estan ligeramente desplazados en una direccion.



Informe de conflictos

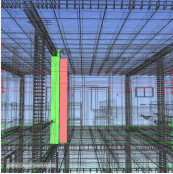
(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ.	x:669411.020, y:9971331.806, z:248.500	ID de elemento: 338664	ID de elemento: 511869	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:13 Asignado a LIDER ARQ.
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar los niveles de modelado con los elementos estructurales
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ.	x:669414.285, y:9971329.938, z:248.500	ID de elemento: 338559	ID de elemento: 511869	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:13 Asignado a LIDER ARQ.
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar los niveles de modelado con los elementos estructurales
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ.	x:669410.985, y:9971331.848, z:248.500	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 511869	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:13 Asignado a LIDER ARQ.
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar los niveles de modelado con los elementos estructurales
	Conflicto4	Revisado	LIDERES ARQ y EST	x:669401.258, y:9971322.679, z:248.500	ID de elemento: 328861	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:14 Asignado a LIDERES ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y EST, verificar los niveles de modelado de la parte posterior del proyecto

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

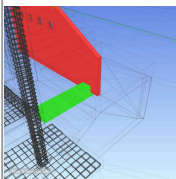
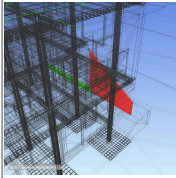
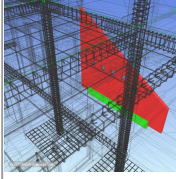
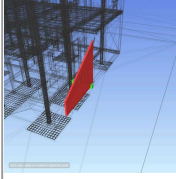
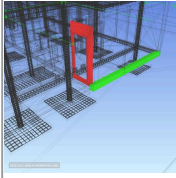
(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ.	x:669407.028, y:9971316.162, z:254.794	ID de elemento: 225705	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:09 Asignado a LIDER ARQ.
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y verificar que las paredes no ingresen en el mismo.



Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	5	0	0	5	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDERES ARQ. y EST	x:669403.590, y:9971325.038, z:248.320	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482194	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ. y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte
	Conflicto2	Revisado	LIDERES ARQ. y EST	x:669401.017, y:9971322.961, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ. y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte
	Conflicto3	Revisado	LIDERES ARQ. y EST	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482291	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ. y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte
	Conflicto4	Revisado	LIDERES ARQ. y EST	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.382	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482159	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ. y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte
	Conflicto5	Revisado	LIDERES ARQ. y EST	x:669401.184, y:9971322.914, z:248.320	ID de elemento: 328861	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:11 Asignado a LIDERES ARQ. y EST ARQ, Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con EST, para verificar el nivel de modelado de esta parte



Informe de conflictos

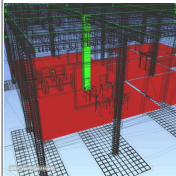
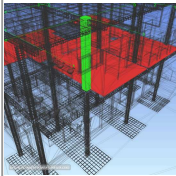
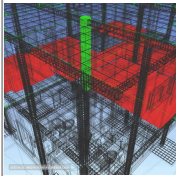
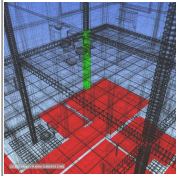
(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669399.844, y:9971321.101, z:248.420	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:17 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo y revisar colisiones.
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.239, y:9971315.915, z:251.870	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 414271	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:17 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo y revisar colisiones.



Informe de conflictos

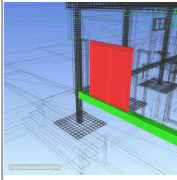
(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.234, y:9971316.338, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:21 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, reemplazarlos con los existentes; coordinar con la Lider EST, para verificar los elementos, ya que aparentemente los mismos se encuentran ligeramente desplazados en una direccion
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669409.438, y:9971318.190, z:251.932	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:21 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, reemplazarlos con los existentes; coordinar con la Lider EST, para verificar los elementos, ya que aparentemente los mismos se encuentran ligeramente desplazados en una direccion
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.253, y:9971316.322, z:251.921	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:21 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, reemplazarlos con los existentes; coordinar con la Lider EST, para verificar los elementos, ya que aparentemente los mismos se encuentran ligeramente desplazados en una direccion
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669397.826, y:9971318.391, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 407708	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:21 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, reemplazarlos con los existentes; coordinar con la Lider EST, para verificar los elementos, ya que aparentemente los mismos se encuentran ligeramente desplazados en una direccion



Informe de conflictos

(2) ARQ-Carpinteria vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

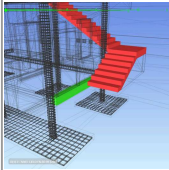
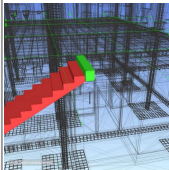
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669405.326, y:9971310.589, z:248.500	ID de elemento: 310915	ID de elemento: 404396	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:29 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir elementos de la otra disciplina y verificar la puerta principal con las vigas.

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

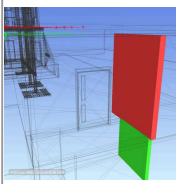
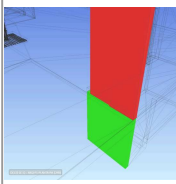
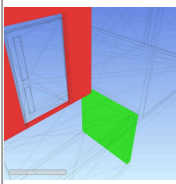
(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669405.605, y:9971322.681, z:248.320	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a251	ID de elemento: 405046	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:26 Asignado a LIDER ARQ y EST
							EST, Adquirir elementos arquitectonicos para verificar los elementos faltantes en el modelo.
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669400.793, y:9971322.778, z:251.620	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a2f8	ID de elemento: 405617	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:26 Asignado a LIDER ARQ y EST
							EST, Adquirir elementos arquitectonicos para verificar los elementos faltantes en el modelo.

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

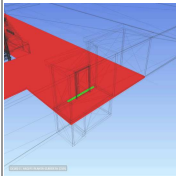
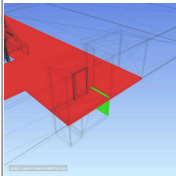
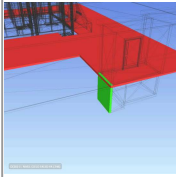
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER EST-ARQ	x:669410.664, y:9971331.651, z:248.320	ID de elemento: 338809	ID de elemento: 476824	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER EST-ARQ Verificar coordinacion en modelado de cisterna y cuarto de maquinas
	Conflicto2	Revisado	LIDER EST-ARQ	x:669413.225, y:9971328.889, z:248.350	ID de elemento: 338559	ID de elemento: 476541	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER EST-ARQ Verificar coordinacion en modelado de cisterna y cuarto de maquinas
	Conflicto3	Revisado	LIDER EST-ARQ	x:669411.004, y:9971331.825, z:248.320	ID de elemento: 338664	ID de elemento: 476824	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER EST-ARQ Verificar coordinacion en modelado de cisterna y cuarto de maquinas



Informe de conflictos

(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669414.223, y:9971330.029, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477903	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:08 Asignado a LIDER ARQ.
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
							#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER ARQ y EST
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669413.020, y:9971328.896, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477862	VERIFICAR COORDINACION EN EL MODELADO DE LA CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS
							#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:08 Asignado a LIDER ARQ.
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669412.148, y:9971332.456, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477454	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER ARQ y EST
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
							VERIFICAR COORDINACION EN EL MODELADO DE LA CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS

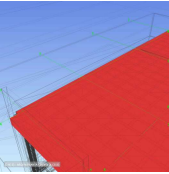
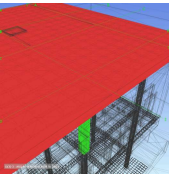
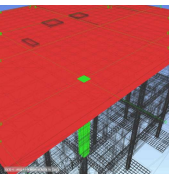
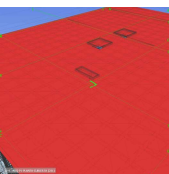
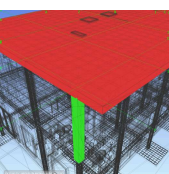
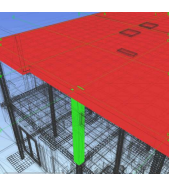
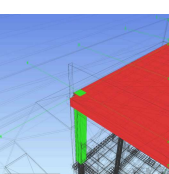
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669410.893, y:9971331.383, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477315	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:08 Asignado a LIDER ARQ.
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
							#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER ARQ y EST
							VERIFICAR COORDINACION EN EL MODELADO DE LA CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669410.722, y:9971331.584, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 476824	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:08 Asignado a LIDER ARQ.
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
							#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER ARQ y EST
							VERIFICAR COORDINACION EN EL MODELADO DE LA CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669414.304, y:9971329.954, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 476541	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:08 Asignado a LIDER ARQ.
							Recortar el suelo del terreno para que no choque con la cisterna
							#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:30 Asignado a LIDER ARQ y EST
							VERIFICAR COORDINACION EN EL MODELADO DE LA CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS

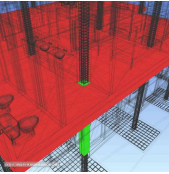
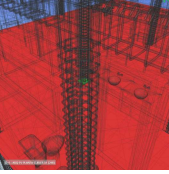
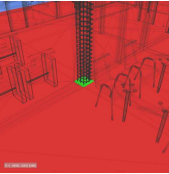
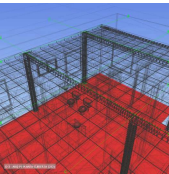
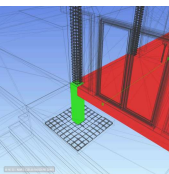
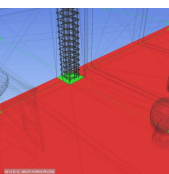
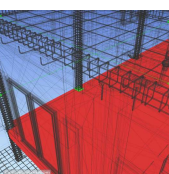


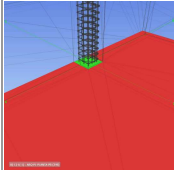
Informe de conflictos

(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	20	0	0	20	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.203, y:9971323.851, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407590	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.465, y:9971319.121, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407582	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.427, y:9971321.966, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407580	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ	x:669397.993, y:9971318.181, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407579	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.443, y:9971315.316, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407581	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones

	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.984, y:9971312.344, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407583	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.059, y:9971320.973, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407589	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ	x:669409.602, y:9971317.998, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.221, y:9971315.932, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ	x:669411.320, y:9971315.989, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473770	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto11	Revisado	LIDER ARQ	x:669409.135, y:9971314.121, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473769	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto12	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.628, y:9971310.267, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473768	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones

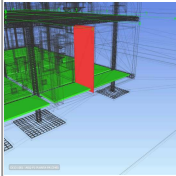
	Conflicto13	Revisado	LIDER ARQ	x:669409.199, y:9971318.018, z:251.620	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 407717	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto14	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.010, y:9971316.147, z:251.620	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto15	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.009, y:9971316.145, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 403169	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto16	Revisado	LIDER ARQ	x:669398.017, y:9971318.168, z:251.620	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 407708	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto17	Revisado	LIDER ARQ	x:669404.711, y:9971310.338, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402891	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto18	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.271, y:9971315.532, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402328	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones
	Conflicto19	Revisado	LIDER ARQ	x:669402.813, y:9971312.558, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402782	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones

	Conflicto20	Revisado	LIDER ARQ	x:669398.003, y:9971318.185, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402025	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:16 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, retirar dichos elementos del modelo arquitectonico y verificar las colisiones



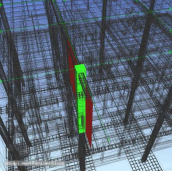
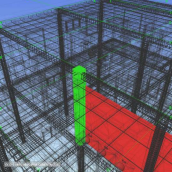
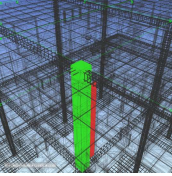
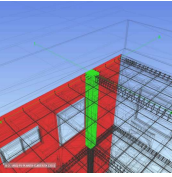
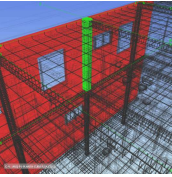
Informe de conflictos

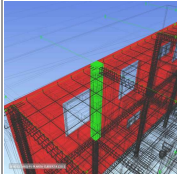
(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ-EST	x:669399.516, y:9971321.487, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:25 Asignado a LIDER ARQ-EST Verificar niveles de modelado de la parte posterior

Informe de conflictos

(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares		Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
		0.002m	6	0	0	6	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669409.437, y:9971318.191, z:254.720	ID de elemento: 534279	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.253, y:9971316.322, z:254.720	ID de elemento: 534279	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.104, y:9971316.227, z:254.720	ID de elemento: 534111	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669397.786, y:9971317.969, z:254.795	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407579	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669400.100, y:9971315.263, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407581	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados

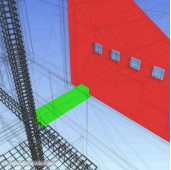
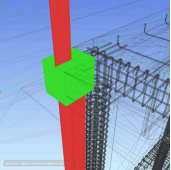
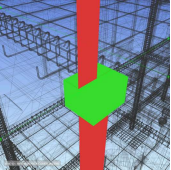
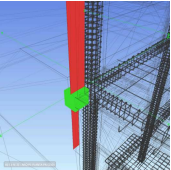
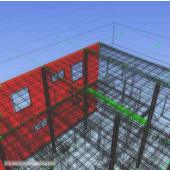
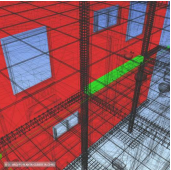
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669402.776, y:9971312.132, z:254.420	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407583	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:22 Asignado a LIDER ARQ y EST
							Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, coordinar con la Lider EST, ya que parece que los elementos estan ligeramente desplazados

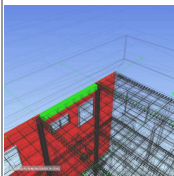
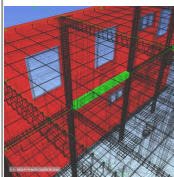
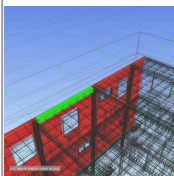
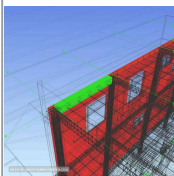
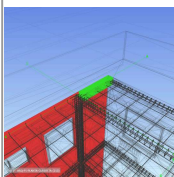


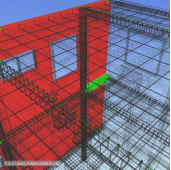
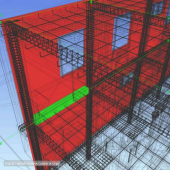
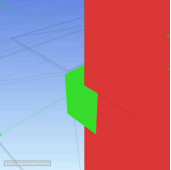
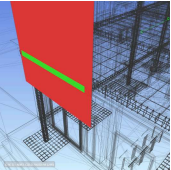
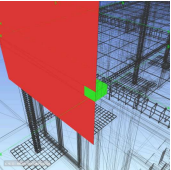
Informe de conflictos

(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	20	0	0	20	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669399.483, y:9971321.525, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669403.335, y:9971324.951, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482194	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669401.127, y:9971323.064, z:248.320	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto4	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482291	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.

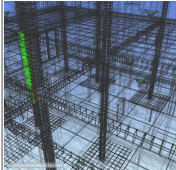
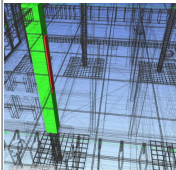
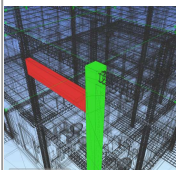
	Conflicto5	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669401.202, y:9971323.128, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482159	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto6	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669404.796, y:9971310.000, z:255.040	ID de elemento: 391941	ID de elemento: 409818	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto7	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.499, y:9971311.996, z:255.340	ID de elemento: 390328	ID de elemento: 409869	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto8	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669404.789, y:9971310.009, z:251.920	ID de elemento: 391941	ID de elemento: 401371	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto9	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669397.676, y:9971318.098, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 400334	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto10	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669400.038, y:9971315.335, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401261	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los

							elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto11	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669398.014, y:9971317.702, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409527	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto12	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669401.875, y:9971313.187, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401305	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto13	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669400.276, y:9971315.057, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409528	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto14	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669403.445, y:9971311.351, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409529	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto15	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669397.260, y:9971318.583, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409526	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.

	Conflicto16	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669397.552, y:9971318.242, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401130	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto17	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669402.776, y:9971312.132, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401343	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto18	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669404.983, y:9971309.783, z:251.920	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 401371	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto19	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.335, y:9971311.795, z:251.920	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 409186	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.
	Conflicto20	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.338, y:9971311.798, z:251.915	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 408788	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:32 Asignado a LIDER ARQ y EST
							ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, y coordinar con la LIDER EST los elementos que se encuentran colisionando, al parecer los elementos estructurales estan ligeramente desplazados.

Informe de conflictos

(3) ARQ-Carpinteria vs EST- Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

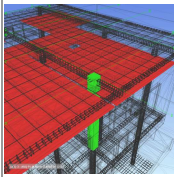
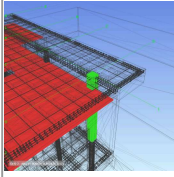
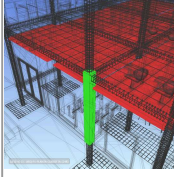
					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.199, y:9971316.308, z:248.515	ID de elemento: 466053	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:27 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar con la Lider EST, ya que en varias colisiones se observa que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto2	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669407.199, y:9971316.308, z:249.907	ID de elemento: 466141	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:27 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar con la Lider EST, ya que en varias colisiones se observa que los elementos estan ligeramente desplazados
	Conflicto3	Revisado	LIDER ARQ y EST	x:669411.190, y:9971315.680, z:254.620	ID de elemento: 268346	ID de elemento: 473770	#0 - Juan Luis - 2025/7/20 21:27 Asignado a LIDER ARQ y EST ARQ Adquirir los elementos estructurales del modelo estructural, verificar con la Lider EST, ya que en varias colisiones se observa que los elementos estan ligeramente desplazados



Informe de conflictos

(1) ARQ-Cielo falso vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	10	0	0	10	0	0	Estático	Aceptar

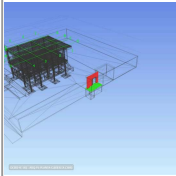
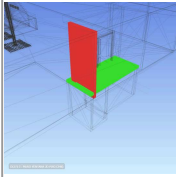
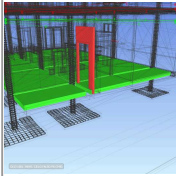
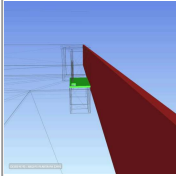
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669407.253, y:9971316.322, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669409.438, y:9971318.190, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669407.010, y:9971316.146, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669409.199, y:9971318.018, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407717	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669411.206, y:9971315.891, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407716	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669406.845, y:9971320.761, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407718	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir cielos falsos
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669404.398, y:9971323.624, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407719	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y

							correguir cielos falsos
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669406.780, y:9971320.837, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407589	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y correguir cielos falsos
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669404.302, y:9971323.736, z:254.777	ID de elemento: 319911	ID de elemento: 407590	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y correguir cielos falsos
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669408.907, y:9971313.926, z:251.300	ID de elemento: 312482	ID de elemento: 407714	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y correguir cielos falsos



Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider EST	x:669411.055, y:9971331.763, z:248.680	ID de elemento: 338664	ID de elemento: 480779	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:31 Asignado a Lider EST
							Verificar niveles y diseño arquitectonico de la cisterna, mover la misma para evitar colisiones
	Conflicto2	Revisado	Lider EST	x:669414.121, y:9971329.803, z:248.680	ID de elemento: 338559	ID de elemento: 480779	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:31 Asignado a Lider EST
							Verificar niveles y diseño arquitectonico de la cisterna, mover la misma para evitar colisiones
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669401.273, y:9971322.661, z:248.500	ID de elemento: 328861	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:30 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y verificar nivel de modelado de la pared
	Conflicto4	Revisado	Lider EST	x:669414.633, y:9971329.782, z:248.530	ID de elemento: 337175	ID de elemento: 480779	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:31 Asignado a Lider EST
							Verificar niveles y diseño arquitectonico de la cisterna, mover la misma para evitar colisiones



Informe de conflictos

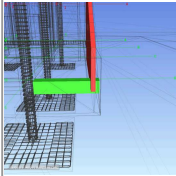
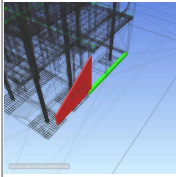
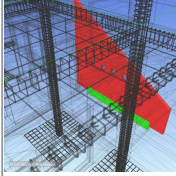
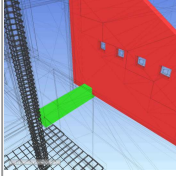
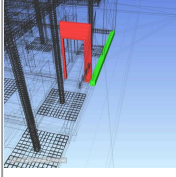
(1) ARQ-Paredes vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669407.028, y:9971316.162, z:254.789	ID de elemento: 225705	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:26 Asignado a LIDER ARQ
							Adquirir elementos estructurales y correguir pared
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669409.275, y:9971317.919, z:255.040	ID de elemento: 225988	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:27 Asignado a Lider ARQ
							Adquirir elementos estructurales y corregir pared



Informe de conflictos

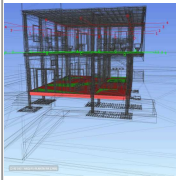
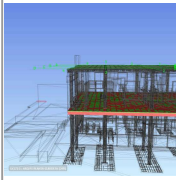
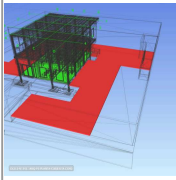
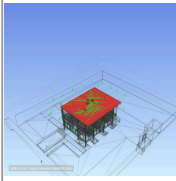
(1) ARQ-Paredes vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	5	0	0	5	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669403.590, y:9971325.038, z:248.320	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482194	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:29 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y revisar niveles de modelado de la parte posterior en la zona de escaleras.
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669400.888, y:9971322.735, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:29 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y revisar niveles de modelado de la parte posterior en la zona de escaleras.
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482291	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:29 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y revisar niveles de modelado de la parte posterior en la zona de escaleras.
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669401.202, y:9971323.128, z:248.500	ID de elemento: 327262	ID de elemento: 482159	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:29 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y revisar niveles de modelado de la parte posterior en la zona de escaleras.
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669401.111, y:9971322.851, z:248.320	ID de elemento: 328861	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:29 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y revisar niveles de modelado de la parte posterior en la zona de escaleras.



Informe de conflictos

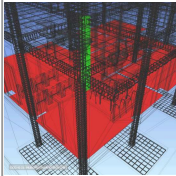
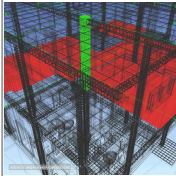
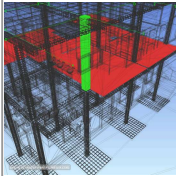
(1) ARQ-Suelos vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669399.515, y:9971321.486, z:248.420	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669409.409, y:9971317.771, z:251.870	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 414271	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669401.415, y:9971323.111, z:248.320	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669397.678, y:9971318.107, z:255.290	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:37 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir los suelos



Informe de conflictos

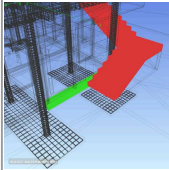
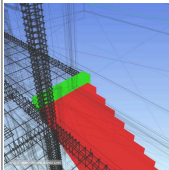
(2) ARQ-Acabados de piso vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669407.234, y:9971316.338, z:248.515	ID de elemento: 169675	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y correguir acabados de piso
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669407.238, y:9971316.339, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y correguir acabados de piso
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669409.423, y:9971318.208, z:251.935	ID de elemento: 210413	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:39 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y correguir acabados de piso



Informe de conflictos

(2) ARQ-Escaleras vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669405.605, y:9971322.681, z:248.320	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a251	ID de elemento: 405046	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:48 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir escaleras, verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669400.793, y:9971322.778, z:251.620	GUID: ecce5131-4b6a-4ba7-90cf-adee5ef0a2f8	ID de elemento: 405617	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:48 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir escaleras, verificar niveles de modelado de la parte posterior



Informe de conflictos

(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	4	0	0	4	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider EST	x:669411.106, y:9971331.701, z:248.320	ID de elemento: 338664	ID de elemento: 476824	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:51 Asignado a Lider EST
							Modelar de manera correcta la cisterna conforme al diseño arquitectonico de linderos y cuarto de maquinas
	Conflicto2	Revisado	Lider EST	x:669414.298, y:9971329.948, z:248.320	ID de elemento: 338559	ID de elemento: 477903	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:51 Asignado a Lider EST
							Modelar de manera correcta la cisterna conforme al diseño arquitectonico de linderos y cuarto de maquinas
	Conflicto3	Revisado	Lider EST	x:669413.236, y:9971328.881, z:248.320	ID de elemento: 338559	ID de elemento: 477862	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:51 Asignado a Lider EST
							Modelar de manera correcta la cisterna conforme al diseño arquitectonico de linderos y cuarto de maquinas
	Conflicto4	Revisado	Lider EST	x:669414.633, y:9971329.782, z:248.356	ID de elemento: 337175	ID de elemento: 476541	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:51 Asignado a Lider EST
							Modelar de manera correcta la cisterna conforme al diseño arquitectonico de linderos y cuarto de maquinas



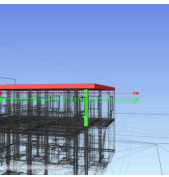
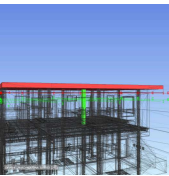
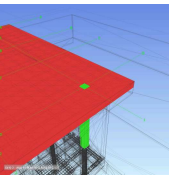
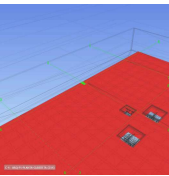
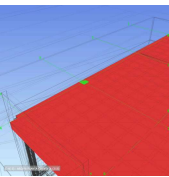
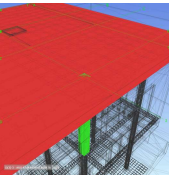
Informe de conflictos

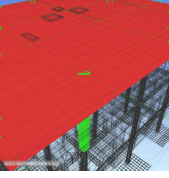
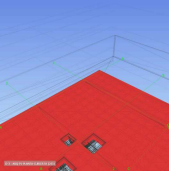
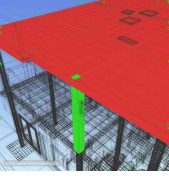
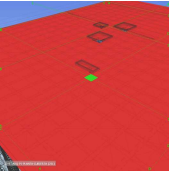
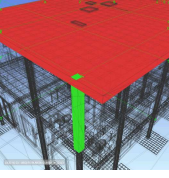
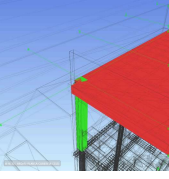
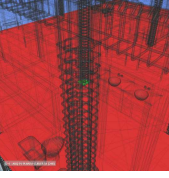
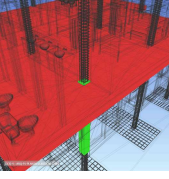
(2) ARQ-Suelos vs EST-Muros	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	5	0	0	5	0	0	Estático	Aceptar

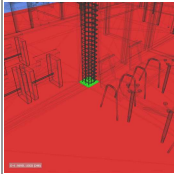
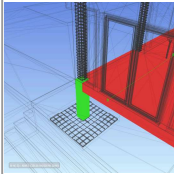
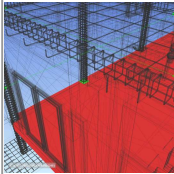
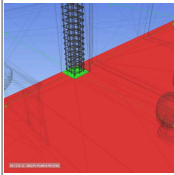
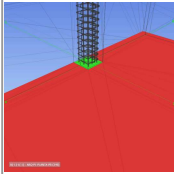
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider EST	x:669412.471, y:9971329.545, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477862	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:55 Asignado a Lider EST Verificar modelo arquitectonico para modelar la cisterna
	Conflicto2	Revisado	Lider EST	x:669412.471, y:9971329.545, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477315	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:55 Asignado a Lider EST Verificar modelo arquitectonico para modelar la cisterna
	Conflicto3	Revisado	Lider EST	x:669410.830, y:9971331.464, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 476824	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:55 Asignado a Lider EST Verificar modelo arquitectonico para modelar la cisterna
	Conflicto4	Revisado	Lider EST	x:669412.386, y:9971332.184, z:248.170	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477454	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:55 Asignado a Lider EST Verificar modelo arquitectonico para modelar la cisterna
	Conflicto5	Revisado	Lider EST	x:669413.725, y:9971330.618, z:248.320	ID de elemento: 228680	ID de elemento: 477903	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:55 Asignado a Lider EST Verificar modelo arquitectonico para modelar la cisterna

Informe de conflictos

(2) ARQ-Suelos vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	19	0	0	19	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669402.427, y:9971321.966, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407580	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669404.465, y:9971319.121, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407582	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669404.203, y:9971323.851, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407590	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ	x:669400.443, y:9971315.316, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407581	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ	x:669402.984, y:9971312.344, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407583	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ	x:669407.059, y:9971320.973, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407589	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.

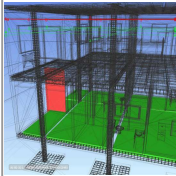
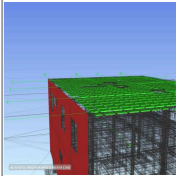
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669409.602, y:9971317.998, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407588	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669397.996, y:9971318.178, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407579	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669409.135, y:9971314.121, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473769	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669407.221, y:9971315.932, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 407586	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto11	Revisado	Lider ARQ	x:669411.320, y:9971315.989, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473770	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto12	Revisado	Lider ARQ	x:669404.587, y:9971310.233, z:255.040	ID de elemento: 257857	ID de elemento: 473768	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto13	Revisado	Lider ARQ	x:669407.009, y:9971316.146, z:251.620	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto14	Revisado	Lider ARQ	x:669409.199, y:9971318.018, z:251.620	ID de elemento: 246513	ID de elemento: 407717	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.

	Conflicto15	Revisado	Lider ARQ	x:669407.009, y:9971316.145, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 403169	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto16	Revisado	Lider ARQ	x:669404.711, y:9971310.338, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402891	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto17	Revisado	Lider ARQ	x:669402.813, y:9971312.558, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402782	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto18	Revisado	Lider ARQ	x:669400.271, y:9971315.532, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402328	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.
	Conflicto19	Revisado	Lider ARQ	x:669398.003, y:9971318.185, z:248.200	ID de elemento: 245596	ID de elemento: 402025	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:36 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y cambiar los suelos arquitectonicos por los reales.



Informe de conflictos

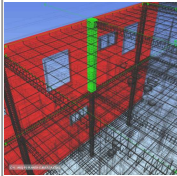
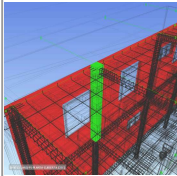
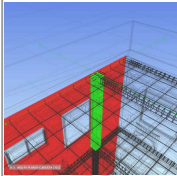
(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669400.328, y:9971320.537, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:47 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir acabados de pared
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669397.672, y:9971318.102, z:255.290	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 412909	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:47 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y corregir acabados de pared



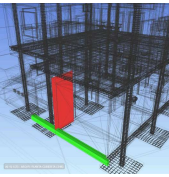
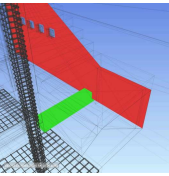
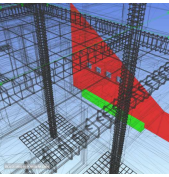
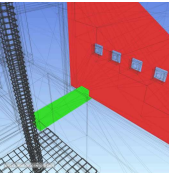
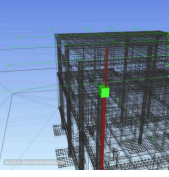
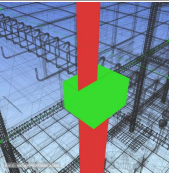
Informe de conflictos

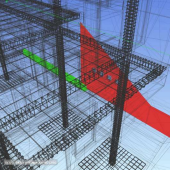
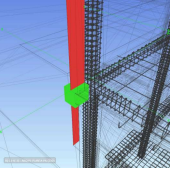
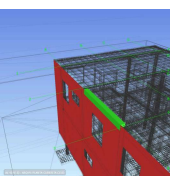
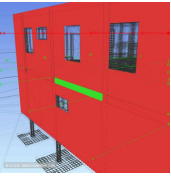
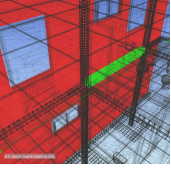
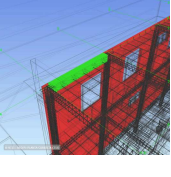
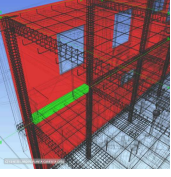
(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

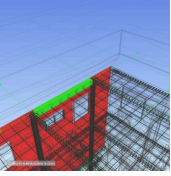
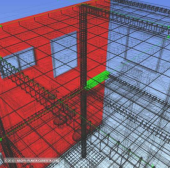
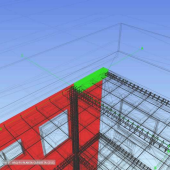
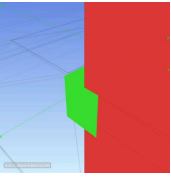
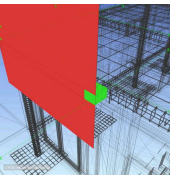
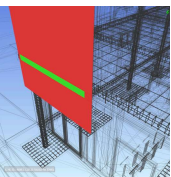
					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669400.100, y:9971315.263, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407581	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:40 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Corregir acabados de pared
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669402.776, y:9971312.132, z:254.420	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407583	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:40 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Corregir acabados de pared
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669397.786, y:9971317.969, z:254.795	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407579	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:40 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Corregir acabados de pared

Informe de conflictos

(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Vigas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	19	0	0	19	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ.	x:669399.516, y:9971321.487, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:42 Asignado a Lider ARQ. Adquirir elementos estructurales y verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ.	x:669403.335, y:9971324.951, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482194	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:42 Asignado a Lider ARQ. Adquirir elementos estructurales y verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ.	x:669401.317, y:9971323.226, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482291	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:42 Asignado a Lider ARQ. Adquirir elementos estructurales y verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto4	Revisado	Lider ARQ.	x:669401.202, y:9971323.128, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482159	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:42 Asignado a Lider ARQ. Adquirir elementos estructurales y verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto5	Revisado	Lider ARQ.	x:669404.796, y:9971310.000, z:255.040	ID de elemento: 391941	ID de elemento: 409818	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto6	Revisado	Lider ARQ.	x:669407.499, y:9971311.996, z:255.340	ID de elemento: 390328	ID de elemento: 409869	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en

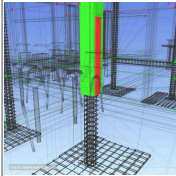
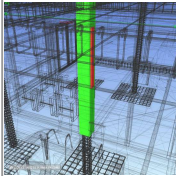
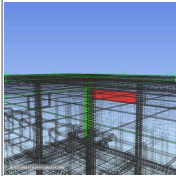
							especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto7	Revisado	Lider ARQ	x:669401.018, y:9971322.970, z:248.500	ID de elemento: 387462	ID de elemento: 482244	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:42 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y verificar niveles de modelado de la parte posterior
	Conflicto8	Revisado	Lider ARQ	x:669404.789, y:9971310.009, z:251.920	ID de elemento: 391941	ID de elemento: 401371	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto9	Revisado	Lider ARQ	x:669400.276, y:9971315.057, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409528	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto10	Revisado	Lider ARQ	x:669401.875, y:9971313.187, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401305	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto11	Revisado	Lider ARQ	x:669400.038, y:9971315.335, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401261	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto12	Revisado	Lider ARQ	x:669403.445, y:9971311.351, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409529	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto13	Revisado	Lider ARQ	x:669402.776, y:9971312.132, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401343	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la

							fachada frontal
	Conflicto14	Revisado	Lider ARQ	x:669398.014, y:9971317.702, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409527	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto15	Revisado	Lider ARQ	x:669397.552, y:9971318.242, z:251.920	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 401130	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto16	Revisado	Lider ARQ	x:669397.260, y:9971318.583, z:255.040	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 409526	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto17	Revisado	Lider ARQ	x:669404.983, y:9971309.783, z:251.920	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 401371	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto18	Revisado	Lider ARQ	x:669407.338, y:9971311.798, z:251.915	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 408788	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal
	Conflicto19	Revisado	Lider ARQ	x:669407.335, y:9971311.795, z:251.920	ID de elemento: 350357	ID de elemento: 409186	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:43 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y Verificar los cabados de paredes, en especial el detalle arquitectonico de la fachada frontal



Informe de conflictos

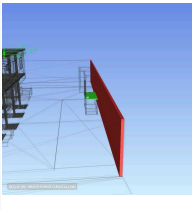
(3) ARQ-Carpinteria vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.003m	3	0	0	3	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	Lider ARQ	x:669407.199, y:9971316.308, z:248.515	ID de elemento: 466053	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:49 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y modificar puertas y ventanas
	Conflicto2	Revisado	Lider ARQ	x:669407.199, y:9971316.308, z:249.907	ID de elemento: 466141	ID de elemento: 407715	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:49 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y modificar puertas y ventanas
	Conflicto3	Revisado	Lider ARQ	x:669411.190, y:9971315.680, z:254.620	ID de elemento: 268346	ID de elemento: 473770	#0 - Juan Luis - 2025/7/6 23:49 Asignado a Lider ARQ Adquirir elementos estructurales y modificar puertas y ventanas

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

(1) ARQ-Paredes vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

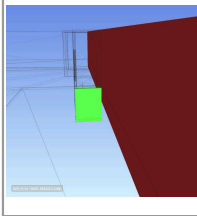
				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669414.329, y:9971330.136, z:248.170	ID de elemento: 337175	ID de elemento: 511869	#15 - Juan Luis - 2025/7/28 01:21 No afecta los objetivos del proyecto

AUTODESK®

NAVISWORKS®

Informe de conflictos

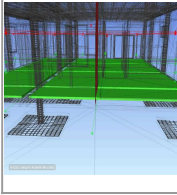
(2) ARQ-Paredes vs EST-Muros	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	0	1	0	Estático	Aceptar

				Elemento 1	Elemento 2	
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	Comentarios
	Conflicto1	Aprobado	x:669414.469, y:9971329.972, z:247.240	ID de elemento: 337175	ID de elemento: 476541	#16 - Juan Luis - 2025/7/28 01:25 No afecta los objetivos del proyecto

AUTODESK®
NAVISWORKS®

Informe de conflictos

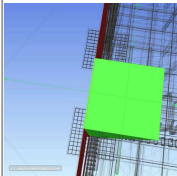
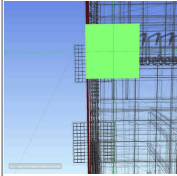
(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Losas	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	1	0	0	1	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDER ARQ	x:669400.328, y:9971320.537, z:248.500	ID de elemento: 389002	ID de elemento: 412855	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 01:24 Asignado a LIDER ARQ Por favor corregir ese acabado de pared que llegue hasta el suelo.



Informe de conflictos

(3) ARQ-Acabados de pared vs EST-Pilares	Tolerancia	Conflictos	Nuevo	Activo	Revisado	Aprobado	Resuelto	Tipo	Estado
	0.002m	2	0	0	2	0	0	Estático	Aceptar

					Elemento 1	Elemento 2	Comentarios
Imagen	Nombre de conflicto	Estado	Asignado a	Punto de conflicto	ID de elemento	ID de elemento	
	Conflicto1	Revisado	LIDERES ARQ-EST	x:669402.776, y:9971312.132, z:254.420	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407583	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 01:23 Asignado a LIDERES ARQ-EST Por favor verificar la disposicion de esas columnas, parece que estan ligeramente salidas
	Conflicto2	Revisado	LIDERES ARQ-EST	x:669397.786, y:9971317.969, z:254.795	ID de elemento: 362536	ID de elemento: 407579	#0 - Juan Luis - 2025/7/28 01:23 Asignado a LIDERES ARQ-EST Por favor verificar la disposicion de esas columnas, parece que estan ligeramente salidas

Anexo 6: Employer's Information Requirements (EIR)

EMPLOYEE INFORMATION REQUIREMENT (EIR)

NOMBRE DE LA EMPRESA: BIMSIONARY SYNERGY

NOMBRE DEL PROYECTO: Unidad de Policía Comunitaria UPC El Chaparral, El Carmen Manabí

INTEGRANTES Y ROLES:

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO	CORREO	FIRMA
BIM MANAGER / MODELADOR MEP	David Willian Jaramillo Gutiérrez	09XXX	david.jaramillo@uisek.edu.ec	
COORDINADOR BIM / LIDER MEP	Juan Luis Duque Poveda	09XXX	juan.duque@uisek.edu.ec	
LIDER ESTRUCTURAL / MODELADOR ESTRUCTURAL	Doris Tatiana Farinango Chico	09XXX	doris.farinango@uisek.edu.ec	
LIDER ARQUITECTÓNICO / MODELADOR ARQUITECTÓNICO	Hugo Cristian Moya Moya	09XXX	hugo.moya@uisek.edu.ec	



1.- INTRODUCCIÓN:

El proyecto de la Unidad de Policía Comunitaria es un proyecto estatal, promovido por **EL MINISTERIO DEL INTERIOR DEL ECUADOR** y forma parte de un proyecto macro que consiste en hacer la consultoría y la construcción de diferentes prototipos de inmuebles denominados UPC (Unidades de Policía Comunitaria) que están destinadas tanto a la residencia de los oficiales y como base de operaciones del personal de la Policía Nacional del Ecuador. El prototipo propuesto para este proyecto se compone de **PLANTA BAJA**, destinado a oficinas, sala de denuncias y bodega de almacenamiento especial para los implementos del personal, **PLANTA ALTA** destinada a la parte habitacional con todos sus implementos como son: habitaciones, servicios sanitarios, cocina y área de lavandería. Todas las UPC están estructuradas para ser autosuficientes y poder operar por sí solas en cuanto a provisión de servicios a la vez de estar dotadas del equipamiento completo para la residencia de hasta 16 personas.

Este proyecto será implantado en la provincia de Manabí, en un terreno de 1100m², 260m² de construcción fuera de las áreas exteriores y está destinado a funcionar como prototipo y poder replicarse en varias zonas del país ya que el proyecto macro, consta de 100 unidades; planificadas para ejecutarse a nivel nacional. La necesidad de ejecutar estas UPCs viene de la creciente inseguridad del país siendo esta misma razón por la cual se ha elegido la provincia de Manabí para la implantación de este prototipo. Un ahorro en tiempo y costos para mejorar la eficiencia de la construcción puede tener un impacto de varios miles y hasta millones de dólares en el presupuesto de la entidad pública, marcando un precedente y sentando una línea base para otras unidades del mismo tipo. La planta arquitectónica corresponde a una tipología que está pensada para poder replicarse y ser funcional en cualquier condición climática o sector del país, incorporando únicamente entre diferentes equipos mecánicos, adaptación al entorno, la topografía y tipo suelo, y la adaptación a las redes eléctrica, electrónica e hidrosanitaria.

2.- OBJETIVO GENERAL

Para este proyecto el objetivo y la aplicación de la metodología BIM será el siguiente:

"Análisis comparativo de tres metodologías constructivas mediante un proceso BIM en las dimensiones 4D y 5D para una Unidad de Policía Comunitaria en El Carmen, Manabí: Comparación entre el sistema ya construido con muros portantes versus las alternativas en acero estructural y hormigón armado."

La utilización de la metodología BIM debería diferenciarse en la facilidad que puede tener en la comparación de estos escenarios, respecto a lo que una metodología tradicional pueda alcanzar y a las estructuras planteadas como referenciales. Otra ventaja deberá mostrarse al comparar la facilidad para adaptarse a los cambios que se puedan dar en el transcurso de la realización de los estudios.

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Utilizar los resultados del cronograma y cronograma valorado obtenido de los modelos del edificio tanto en estructura metálica como en estructura de hormigón para compararlos y comprobar cuál de estos tiene un menor costo y tiempo de ejecución.
2. Realizar un desglose de las diferentes especialidades para comparar entre la oferta del estudio original. Así también que las propuestas de estructuras metálicas y de hormigón se puedan comparar.
3. Se plantea el análisis de la sostenibilidad de la edificación, el cómo se puede optimizar su diseño dando propuestas que mejoren su confort térmico y su iluminación de tal manera que su necesidad de aparatos eléctricos que brindan este confort de manera artificial disminuya.

3.-ALCANCE:

Este proyecto no busca profundizar en el desarrollo de las ingenierías y su respectivo respaldo técnico, sin embargo, formará parte de los modelos de la tercera, cuarta y quinta dimensión. Para la realización de este proyecto se deberá alcanzar al menos un LOD 350 en la parte estructural y arquitectónica y un LOD 300 en la parte MEP. Así como poder visualizar de mejor manera las diferencias tanto en tiempo como costos que pueden presentarse en el Ecuador en el campo de la contratación pública y como los mismos pueden verse beneficiados con la implementación de la metodología BIM.

4.-ENTREGABLES:

1. BEP o Plan de Ejecución BIM.
2. MODELO FEDERADO 3D
3. COMPARATIVA ESTRUCTURAL CON MODELOS ESTRUCTURALES EN 3ra, 4ta y 5ta DIMENSIÓN.
4. INFORMES DE COORDINACIÓN
5. MODELOS PARA 4D Y 5D
6. COMPARATIVA DE PRECIOS CON EL PRESUPUESTO REFERENCIAL.
7. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD
8. CÓMPUTOS MÉTRICOS AUTOMATIZADOS.

NOMBRE DEL ENTREGABLE	RESPONSABLE	FORMATO DE ENTREGA	MÉTODO DE ENTREGA
Plan de ejecución BIM	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC
EIR	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC
Plantillas	BIM Manager	RTE	Informe de transmisión ACC

Flujos de trabajo	Cada rol	PDF	Informe de transmisión ACC
Modelo ARQ	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo EST	Lider EST	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo MEP	Lider MEP	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo sostenibilidad	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Tablas de Cantidades	Lider Especialidades	EXCEL	Informe de transmisión ACC
Presupuestos	BIM Manager	PRESTO	Informe de transmisión ACC
Cronograma de obra	Coordinador BIM	NAVIS	Informe de transmisión ACC

Los gráficos a continuación muestran las plantas del proyecto y fachadas del edificio que se pretende desarrollar.

5.- NIVEL DE DETALLE A UTILIZAR

Todo objeto de dimensiones menores a 10 x 10 x 10 cm no es necesario que se modele.

ARQ	EST	MEP
LOD 350	LOD 350	LOD 300

6.- ESTÁNDARES

Los estándares a usarse en este proyecto se encuentran descritos en las siguiente table.

ESTÁNDARES BIMSIONARY SYNERGY	
CALIDAD	ISO 19650-1
FLUJOS	ISO 19650
NOMENCLATURA	ISO 19650/BUILDING SMART
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN	UNIFORMAT
INFORMACIÓN NECESARIA/USO/CLASIFICACIÓN	LOD/BIM FORUM

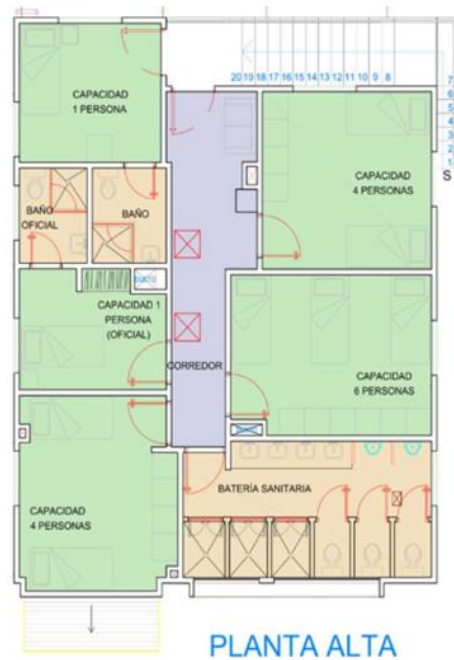
7.- INFORMACIÓN PRELIMINAR

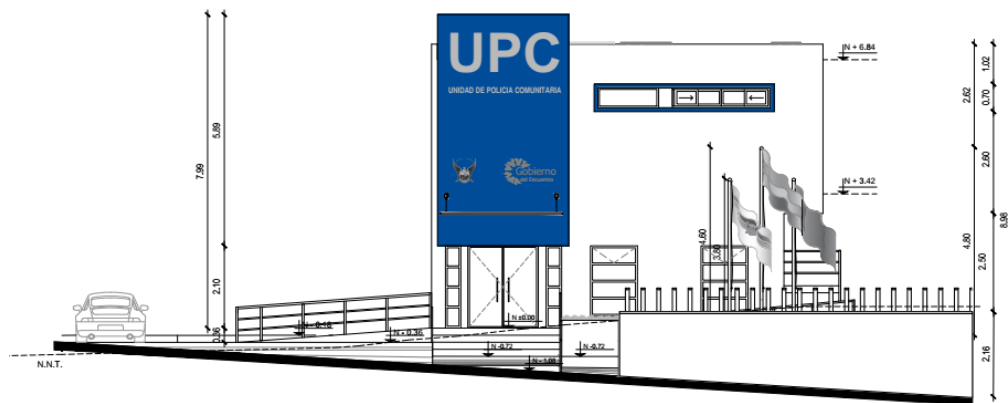
La información necesaria para arrancar la consultoría será provista a la empresa BIMSIONARY SYNERGY y comprende la información descrita a continuación.

1. Archivos en dwg del diseño inicial completo de la arquitectura incluyendo detalles constructivos, emplazamientos, vistas y acabados.
2. Archivos en dwg del diseño inicial completo de la estructura original en muros portantes.
3. Archivos en dwg del diseño inicial completo de la ingeniería hidrosanitaria.
4. Archivos en dwg del diseño inicial completo de la ingeniería eléctrica.
5. Archivos en dwg del diseño inicial completo de la ingeniería mecánica.
6. Datos del emplazamiento del mobiliario.
7. Presupuesto original desarrollado para el diseño inicial.
8. Cronograma valorado del diseño inicial.
9. Memorias técnicas de cada especialidad.
10. Topografía y estudio de suelos del sitio de emplazamiento.

A partir de la información completa provista a la empresa esta podrá comenzar con la consultoría utilizando la metodología BIM.

7.- IMÁGENES DE LA CONSULTORÍA A REALIZARSE.





FACHADA FRONTAL
ESCALA: 1:100



FACHADA LATERAL DERECHA
ESCALA: 1:100

Anexo 7: BIM Execution Plan (BEP)

Capítulo 1: Plan de ejecución BIM (BEP)

El presente proyecto, tiene como foco principal la comparación la optimización de presupuestos y cronogramas mediante la implementación de la metodología BIM, realizando una comparativa entre la información del proyecto estatal, entre las cuales se dispone de diseños, cronogramas y presupuestos; y realizar la aplicando la tercera, cuarta y quinta dimensión del BIM, para poder obtener modelos fiables que permitan un mejor manejo de obra.

Para poder entender porque la implementación de esta metodología puede ayudar en gran manera a los procesos de construcción, a nivel privado como estatal, es importante mencionar como es el proceder actual de los entes contratantes al momento de generar un proyecto. Regularmente el proceder es contratar a distintos profesionales que realicen los diseños de cada una de sus disciplinas de manera independiente, a los cuales se entrega la información mínima necesaria, para iniciar los trabajos de diseño, sin tener una interoperabilidad entre las diferentes disciplinas y manteniendo una comunicación lineal con la entidad contratante. Una vez culminados los trabajos de diseño, se realiza la entrega, planos, memorias, presupuestos y cronogramas a la entidad contratante, para que la misma pueda integrar toda esta información y proceder al proceso de licitación de construcción. Al no existir una interoperabilidad entre disciplinas, esto genera que al momento de la construcción existan graves inconsistencias entre las disciplinas y esto genere sobre costos, incremento de tiempos y reprocesos durante la etapa de construcción, en la cual los recursos son mas escasos y costosos.

La metodología BIM, nos permitirá tener una gestión completa de la información del proyecto, teniendo de esta manera una coordinación completa de todas las disciplinas; para de esta manera lograr una mayor eficiencia en la toma de decisiones en etapas tempranas del proyecto como es la fase de diseño, limitando al máximo posibles interferencias que puedan ocasionarse dentro de la construcción. Para la estructuración del proyecto, se procederá a implementar las siguientes dimensiones del BIM

En los primeros pasos del proyecto, se procedió a recopilar toda la información necesaria para iniciar los trabajos, entre las cuales se encontraban, planos en formato AutoCAD de las diferentes disciplinas, presupuestos y cronogramas referenciales, memorias técnicas y contratos. Para en base a los mismos poder desarrollar los modelos de arquitectura, estructura y MEP. Posteriormente se procedió de definir los niveles de desarrollo (LOD) necesarios para cada una de las disciplinas que intervienen en le proyecto, siendo los mismos 350 para arquitectura y estructura y 300 para MEP.

1.1 Alcance

Este proyecto no busca profundizar en el desarrollo de las ingenierías y su respectivo respaldo técnico, sin embargo, formará parte de los modelos de la tercera, cuarta y quinta dimensión. Para la realización de este proyecto se deberá alcanzar al menos un LOD 350 en la parte estructural y arquitectónica y un LOD 300 en la parte MEP. Así como poder visualizar de mejor manera las diferencias tanto en tiempo como costos que pueden presentarse en el Ecuador en el campo de la contratación pública y como los mismos pueden verse beneficiados con la implementación de la metodología BIM.

1.1 Objetivo General

Análisis comparativo de tres metodologías constructivas mediante un proceso BIM en las dimensiones 4D y 5D para una Unidad de Policía Comunitaria en El Carmen, Manabí: Comparación entre el sistema ya construido con muros portantes versus las alternativas en acero estructural y hormigón armado.

1.2 Objetivos Específicos

- Modelar en un entorno BIM los sistemas constructivos en acero estructural y hormigón armado, utilizando como base el diseño de la UPC existente construida con muros portantes.

- Simular los procesos constructivos en 4D (tiempo) para cada una de las tres metodologías, generando cronogramas detallados que permitan evaluar la duración total del proyecto.
- Integrar información de costos en el modelo BIM 5D (costos) para estimar y comparar presupuestos en cada sistema constructivo.
- Comparar los resultados obtenidos en términos de costos y tiempos entre los tres métodos, identificando ventajas, desventajas y viabilidad de replicación para proyectos similares del sector público.
- Proponer recomendaciones técnicas basadas en el análisis BIM para futuras decisiones constructivas en edificaciones institucionales similares.
- Realizar una propuesta basada en un análisis de sostenibilidad con la finalidad de mejorar el confort térmico de la propuesta final.

1.3 Justificación

El Estado Ecuatoriano ha promovido la construcción de Unidades de Policía Comunitaria (UPC) como una estrategia para fortalecer la seguridad ciudadana, replicando prototipos a nivel nacional. Sin embargo, muchos de estos proyectos han enfrentado sobrecostos y retrasos debido a decisiones constructivas poco optimizadas y a la falta de herramientas tecnológicas en la etapa de planificación.

La metodología BIM (Building Information Modeling), al integrar visualización 3D, simulación de tiempos (4D) y (5D), permite realizar análisis comparativos más precisos antes de ejecutar un proyecto. En este contexto, resulta pertinente aplicar BIM para simular tres metodologías constructivas: acero estructural, hormigón armado y muros portantes en una UPC ubicada en El Carmen, Manabí. Dado que ya se dispone de

información real sobre la UPC construida con muros portantes, la comparación con modelos BIM de las otras dos metodologías permitirá identificar la opción más eficiente, tanto en costos como en tiempos de ejecución.

Este estudio busca aportar evidencia técnica que facilite la toma de decisiones en futuras construcciones estatales, promoviendo la eficiencia, sostenibilidad y reducción de riesgos en la gestión de proyectos públicos.

1.4 Hipótesis

La implementación de la metodología BIM 4D y 5D para simular diferentes metodologías constructivas en una Unidad de Policía Comunitaria permitirá identificar una alternativa más eficiente en términos de tiempo y costo frente al sistema tradicional de muros portantes ya construido.

1.3 Información del proyecto

El proyecto “Para la contratación de la ejecución de los estudios de implantación, construcción y equipamiento básicos y tecnológicos de 100 UPC y 6 UVC articuladas con el sistema de respuesta inmediata e integral ECU 911 en todo el territorio nacional bajo modalidad de costo referencial” UPC El Chaparral, El Carmen Manabí” es una iniciativa estatal liderada por el Ministerio del Interior del Ecuador, como parte de un macro proyecto denominado “PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS DE IMPLANTACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO BÁSICOS Y TECNOLÓGICOS PARA DE 100 UPC Y 6 UVC ARTICULADAS CON EL SISTEMA DE RESPUESTA INMEDIATA E INTEGRAL ECU 911 EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL BAJO MODALIDAD DE COSTO REFERENCIAL” (PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA) CONTRATO ADMINISTRATIVO

NO. 001-2019”. Se compone de dos plantas: la planta baja, constará con área de recepción de denuncias, sala de reuniones oficina, comedor y cocina, lavandería, archivo y rastrillo; y planta alta habitaciones con capacidad de 1,4 y 6 personas y baterías sanitarias. Estas unidades están diseñadas para operar de forma autosuficiente, replicarse en distintos entornos del país y adaptarse a diversas condiciones climáticas, topográficas y de servicios.

1.1.1 Ubicación

El caso en estudio se localiza la provincia de Manabí, en el área urbana de la ciudad de El Carmen, en la vía El Carmen – Chone Km 2 y calle Martha de Roldós



Figura 1. Ubicación del proyecto.

Tomado de: BIMSS.

1.2.2 Localización

El terreno sobre el que se implantará la UPC EL CHAPARRAL 1, cuenta con un área de 1050 m2 y está delimitado por los siguientes linderos:

Norte: Av. Chone o Carretera Santo Domingo en 35 mts

Sur: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 35 mts

Este: Av. Martha Bucarán en 30 mts

Oeste: GAD Municipal del Cantón El Carmen en 30 mts



Figura 2. Ubicación exacta.

Tomado de: <http://geoportal.agricultura.gob.ec/>.

1.2.3 Implantación

En el siguiente plano podemos observar la implantación del proyecto existente:

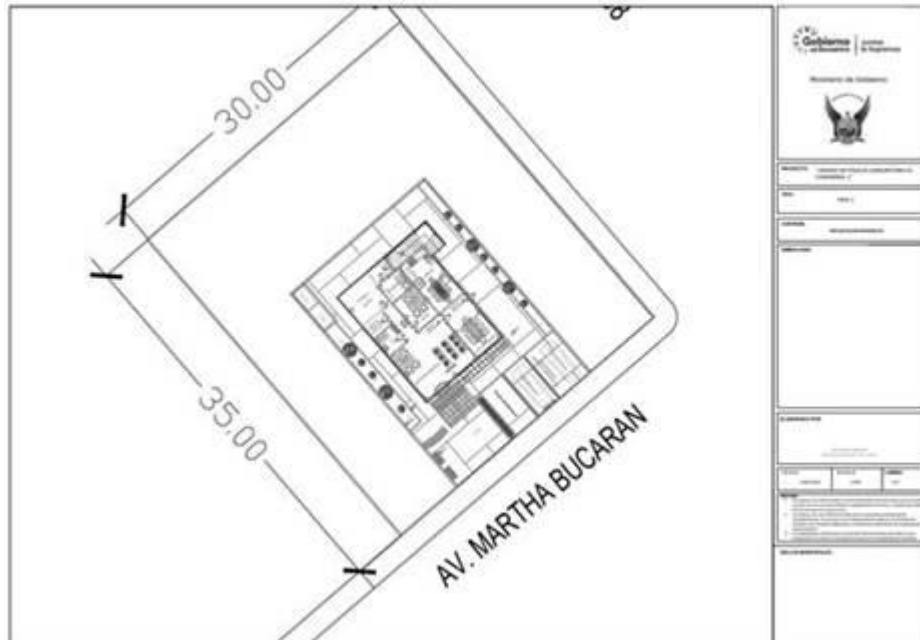


Figura 3. Implantación referencial del proyecto.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador.

1.2.4 Zonificación

En el siguiente diagrama podemos observar todos los espacios que componen el proyecto, desde accesos, parqueaderos y bloques construidos.

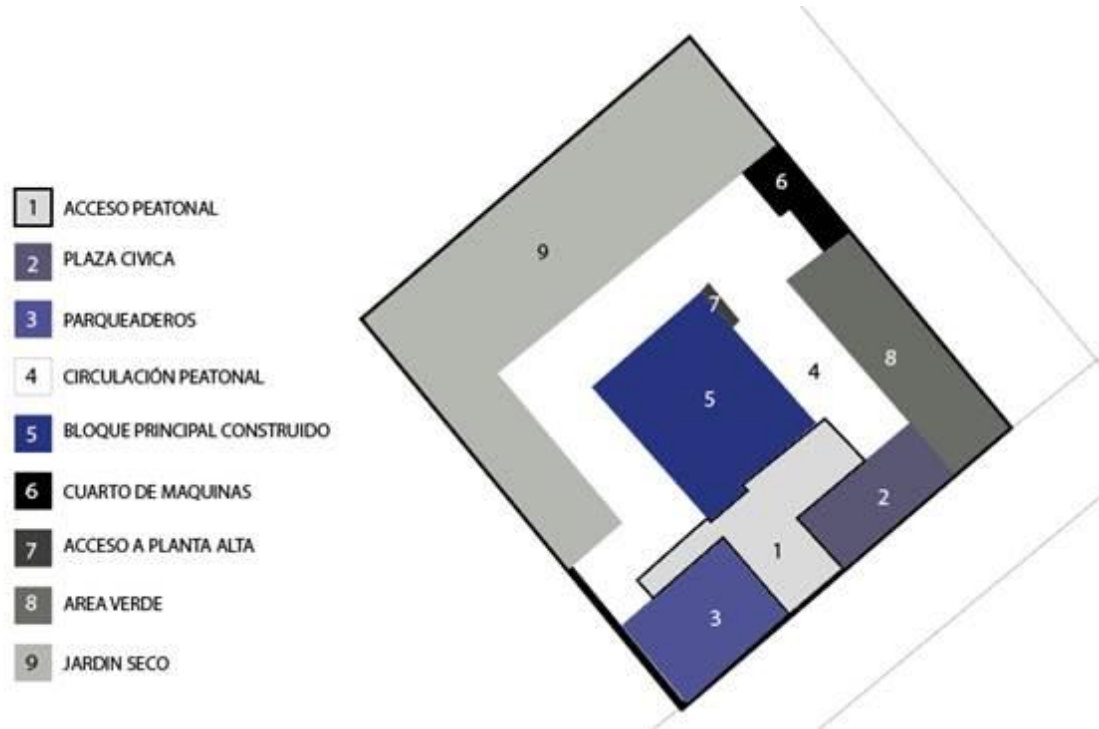


Figura 4. Zonificación del proyecto.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador, Realizado por: BIMSS

1.2.5 Programa arquitectónico

El diseño de la planta baja responde a la necesidad de brindar atención al público, especialmente en la recepción de denuncias. Para ello, se ha dispuesto una sala de reuniones junto a una oficina administrativa perteneciente a la Unidad de Policía Comunitaria. Además, esta planta incluye una cocina-comedor, una lavandería, un área de servicios sanitarios y un rastrillo destinado al resguardo del equipo bélico asignado al personal policial.

El diseño de la planta alta responde a la necesidad de proporcionar espacios adecuados para el descanso y la higiene del personal de la Policía Comunitaria. Por ello, se ha dispuesto un área de dormitorios, la cual se complementa con una batería sanitaria que incluye duchas, lavamanos e inodoros.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA			
	EXTERIORES	ADMINISTRATIVO UPC	SERVICIOS
PLANTA BAJA	ATRIO O PLAZA CÍVICA	RECEPCIÓN /DENUNCIAS	COMEDOR
	PLAZOLETA PUBLICA	SALA DE ESPERA	LAVANDERÍA
	PORTA ESTANDARTES	SALA DE REUNIONES	CUARTO DE MAQUINAS
	ESTACIONAMIENTOS	OFICINA	
	CAMINERAS	RASTRILLO	
	ÁREAS VERDES	CUARTO DE RACKS	
		BAÑOS	
PLANTA ALTA	AREA DE REPOSO	AREAS HÚMEDAS	
	DORMITORIO (1P)	BAÑO	
	DORMITORIO OFICIAL (1P)	BAÑO OFICIAL	
	DORMITORIO (4P)	BATERIA SANITARIA	
	DORMITORIO (6P)		
	DORMITORIO (4P)		

Figura 5. Programa arquitectónico.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador, Realizado por: BIMSS

1.2.6 Acabados y materiales

Los materiales y acabados utilizados en este proyecto son los siguientes:

MATERIALES Y ACABADOS	
ELEMENTO	MATERIAL
Mampostería	Bloque alivianado 15x20x40 y 10x20x40
	Enlucido, Estucado
	Pintura
	Cerámica de pared
Pisos	Contrapiso de Hormigón simple $f'c$ 210 kg/cm ² , malla electrosoldada f_y =5000 kg/cm ²
	Cerámica antideslizante
	Pavimento rígido para exteriores
	Granito Lavado
	Piedra Triturada en jardín seco
Cielo Falso	Cielo falso reticulado de 60x60
	Gypsum
Carpintería de Madera	Puertas de madera sólida
	Muebles bajos y altos MDF
Carpintería Metálica	Puertas, ventanas y mamparas de aluminio y vidrio
	Puertas metálicas
	Pasamanos de acero inoxidable
	Pasamanos de tubo pintado

Figura 6. Cuadro de materiales y acabados.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador

1.2.7 Presupuesto inicial

Como presupuesto inicial, que entregó la entidad ejecutora, tenemos un total \$646 155.83, monto que contempla los siguientes rubros:

- Obra civil
- Hidrosanitario
- Eléctrico
- Electrónico
- Mecánico
- Ambientales
- Equipamiento básico
- Equipamiento tecnológico
- Equipamiento

Figura 7. Resumen presupuesto.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador

El presupuesto total detallado, se puede observar en el anexo.

Sin embargo, para el alcance del presente proyecto, se ha delimitado el análisis exclusivamente a los rubros técnicos relacionados con la obra física, que son:

- Obra civil
- Hidrosanitario
- Eléctrico
- Mecánico
- Ambientales

La suma total de estos rubros nos da un valor de \$450 620. 72, quedan excluidos del análisis los rubros correspondientes a equipamientos, ya que no forman parte del objetivo de la presente tesis.

PRESUPUESTO UTILIZADO PARA EL PRESENTE ANÁLISIS	
Descripción	Rubros
Obra civil	\$301.218,43
Hidrosanitario	\$26.159,03
Eléctrico	\$88.764,03
Mecánico	\$27.425,45
Ambientales	\$7.053,78
Total	\$450.620,72

Figura 8. Resumen del presupuesto con rubros en estudio.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador, Realizado por: BIMSS

El cronograma valorado establece la planificación temporal y financiera de las actividades contempladas dentro del presupuesto inicial del proyecto, que es de \$646 155.83. La ejecución total está prevista para un plazo de 167 días calendario.

	DETALLE PERIODO	MES 1: 1/1/2023 - 30/11/2023	MES 2: 1/12/2023 - 31/12/2023	MES 3: 1/1/2024 - 31/1/2024	MES 4: 1/2/2024 - 29/2/2024	MES 5: 1/3/2024 - 31/3/2024	MES 6: 1/4/2024 - 16/4/2024	
	TOTAL DE DIAS CADA PERIODO	30,00	31,00	31,00	29,00	31,00	15,00	167,00
SUBTOTAL RUBROS CONTRACTUALES -RUBROS MIGRADOS		255.676,00 USD						
	INVERSION MENSUAL	10.855,86	32.357,59	51.485,73	84.018,53	66.862,97	-	255.676,00
	AVANCE PARCIAL EN %	4,28%	12,88%	20,17%	32,77%	26,18%	0,00%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	10.855,86	43.213,73	94.779,46	188.797,99	255.676,00	255.676,00	
	AVANCE ACUMULADO EN %	4,28%	16,94%	37,85%	73,84%	100,00%	100,00%	
SUBTOTAL RUBROS NUEVOS		228.214,38 USD						
	INVERSION MENSUAL	-	38.032,37	88.530,32	79.183,96	19.487,44	-	228.214,38
	AVANCE PARCIAL EN %	0,00%	15,79%	43,61%	33,37%	7,22%	0,00%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	-	38.032,37	126.562,69	205.746,65	225.234,09	225.234,09	
	AVANCE ACUMULADO EN %	0,00%	15,79%	59,46%	82,78%	100,00%	100,00%	
SUBTOTAL EQUIPAMIENTO BÁSICO-EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO		162.265,83 USD						
	INVERSION MENSUAL	-	-	-	-	84.298,32	87.967,51	162.265,83
	AVANCE PARCIAL EN %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	58,12%	41,88%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	-	-	-	-	84.298,32	162.265,83	
	AVANCE ACUMULADO EN %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	58,12%	100,00%	
TOTAL PRESUPUESTO		646.155,83 USD						
	INVERSION MENSUAL	10.855,86	88.389,96	139.996,05	170.182,49	117.889,72	87.967,51	646.155,83
	AVANCE PARCIAL EN %	1,70%	10,58%	21,37%	26,34%	21,30%	10,52%	100,00%
	INVERSION ACUMULADA	10.855,86	99.245,12	239.241,18	409.423,67	527.313,39	615.280,90	
	AVANCE ACUMULADO EN %	1,70%	12,28%	35,85%	61,89%	81,48%	100,00%	

Figura 9. Resumen del cronograma valorado.

Tomado de: Ministerio de Gobierno del Ecuador

Tomando en cuenta que para el presente análisis utilizaremos solo los rubros antes mencionados por lo que el plazo se reduciría a 151 días.

En los anexos podemos observar el cronograma valorado a detalle.

1.4. Criterios Generales del Proyecto

1. Modelar todos los elementos nivel por nivel y referidos a los niveles arquitectónicos
2. Usar niveles arquitectónicos como referentes
3. Crear un solo modelo por disciplina en un archivo único (Excepto MEP, que se dividirá en Hidrosanitario, Eléctrico y Mecánico=
4. Usar plantillas de disciplina generadas para tal fin para el inicio del proyecto
5. Usar nomenclatura en archivos, objetos, vistas y planos.
6. Definir función estructural de elementos.
7. Limitar el uso de grupos
8. Control de Warnings
9. Purgado de archivos
10. Estrategias de modelado no integrado por elemento
11. NO arrancar el modelo ESTRUCTURAL hasta que el arquitectónico tenga un desarrollo del 30%
12. No arrancar el modelo MEP hasta que el arquitectónico y estructural tenga un desarrollo del 40%
13. Modelar considerando la gestión del cambio sin sobre restringir el modelo
14. Modelar como se construye
15. Verificar que todos los modelos se encuentren correctamente georreferenciados

16. Colocar en la marca de tipo el código de referencia de los precios de la cámara de la construcción.

1.4.1 Estándares

ESTÁNDARES BIMSIONARY SYNERGY	
CALIDAD	ISO 19650-1
FLUJOS	ISO 19650
NOMENCLATURA	ISO 19650/BUILDING SMART
SISTEMA DE CLASIFICACIÓN	UNIFORMAT
INFORMACIÓN NECESARIA/USO/CLASIFICACIÓN	LOD

1.4.2 Unidades

SISTEMA	UNIDAD	DECIMALES	ÁNGULOS	PENDIENTES
Métrico	metro	2	grados	%

1.4.3 Abreviaturas

VALOR	ABREVIATURA
ARQUITECTURA	ARQ
ESTRUCTURA	EST
MEP HIDRÁULICA	MEP-HID
MEP ELECTRICIDAD	MEP-ELEC
MEP MECÁNICO	MEP-MEC

1.4.4 Organización de los datos

- ✓  BIMSIONARY SYNERGY
 - ✓  0-INFORMACION
 -  0.1-CONTRATOS-TRABAJADORES-BIMSS
 - >  0.2-EST.-PRELIMINARES
 -  0.3-BEP
 -  0.4-EIR
 - ✓  1-WIP
 - >  1.0-COORDINACIÓN MULTIDISCIPLINAR
 - >  1.1-ARQ
 - >  1.2-EST
 - >  1.3-MEP-HID
 - >  1.4-MEP-ELEC
 - >  1.5-MEP-MEC
 - >  1.6-COORD
 - ✓  2-COMPARTIDO
 - >  2.1-ARQ
 -  2.2-EST
 -  2.3-MEP-HID
 -  2.4-MEP-ELEC
 -  2.5-MEP-MEC
 -  2.6-COORD
 - >  3-PUBLICADO
 - >  4-ARCHIVADO
 - ✓  5-RECURSOS
 -  5.1-LOGOS
 -  5.2-ESTANDARES
 -  5.3-FAMILIAS
 -  5.4-PLANTILLAS

1.4.5 Georeferenciación

Las coordenadas reales del proyecto deben definirse y coordinarse con todos los modelos.

La relación entre el norte verdadero y el norte del proyecto debe establecerse correctamente de tal manera que todos los modelos se puedan superponer en el mismo sitio.

1.4.6 Nomenclatura

TIPO DE DATO	NOMENCLATURA
Nomenclatura de Archivos	P001-BIMSS-FD-XX-3D-ARQ-A001. COD.PROYECTO-BIMSS-FASE-NIVEL-ETAPA- ESPECIALIDAD-NOMENCLATURA
Nomenclatura de objetos	BLQ/INT/11 cm/10 cm BLQ+1cm MOR. NOMENCLATURA TIPO BIMLEARNING
Nomenclatura para planos	A101-A1-ARQ-PL-INDICE. N°PLANO-TAMAÑO -ESPECIALIDAD-PL-CONTENIDO

1.4.7 Granularidad

Todo objeto de dimensiones menores a 10 x 10 x 10 cm no es necesario que se modele.

ARQ	EST	MEP
LOD 350	LOD 350	LOD 300

1.4.8 Discrepancias

Las discrepancias entre los contenidos del modelo y los planos, la información contenida en los planos prevalecerá sobre el modelo.

1.4.9 Planos y Vistas

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
WIP	00-IMPLANTACIÓN	ARQ-P00-PLANTA-IMPLANTACION
	01-PLANTAS	ARQ-P1-PLANTA-PB
		ARQ-P2-PLANTA-N (nivel asociado)
	02CIELORASO	ARQ-P1-PLANTA-PB
		ARQ-P2-PLANTA-N (nivel asociado)
	03-FACHADAS	ARQ-FCH-FACHADA-ESTE
		ARQ-FCH-FACHADA-NORTE
		ARQ-FCH-FACHADA-OESTE
		ARQ-FCH-FACHADA-SUR
	04-CORTES	ARQ-CL-CORTE-LONGITUDINAL
		ARQ-CT-CORTE-TRANSVERSAL
	05-DETALLES	ARQ-P1-PLANTA-ACABADOS
		ARQ-P1-PLANTA-ACABADOS-DETALLES
	06-COORDINACION	3D

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
1,-WIP	A100-INDICE	A100-A1-ARQ-PL-INDICE
	A101-IMPLANTACIÓN	A101-A1ARQ-IMPLANTACIÓN
	A102-CORTES	A102,1-A1-ARQ-PL-CORTES
	A103-PLANTAS	A103,1-A1-ARQ-PL-PLANTAS
	A104-FACHADAS	A104,1-A1-ARQ-PL-FACHADAS
	A105-MUROS	A105,1-A1-ARQ-PL-MUROS
	A106-CARPINTERÍA	A106,1-A1-ARQ-PL-CARPINTERÍA

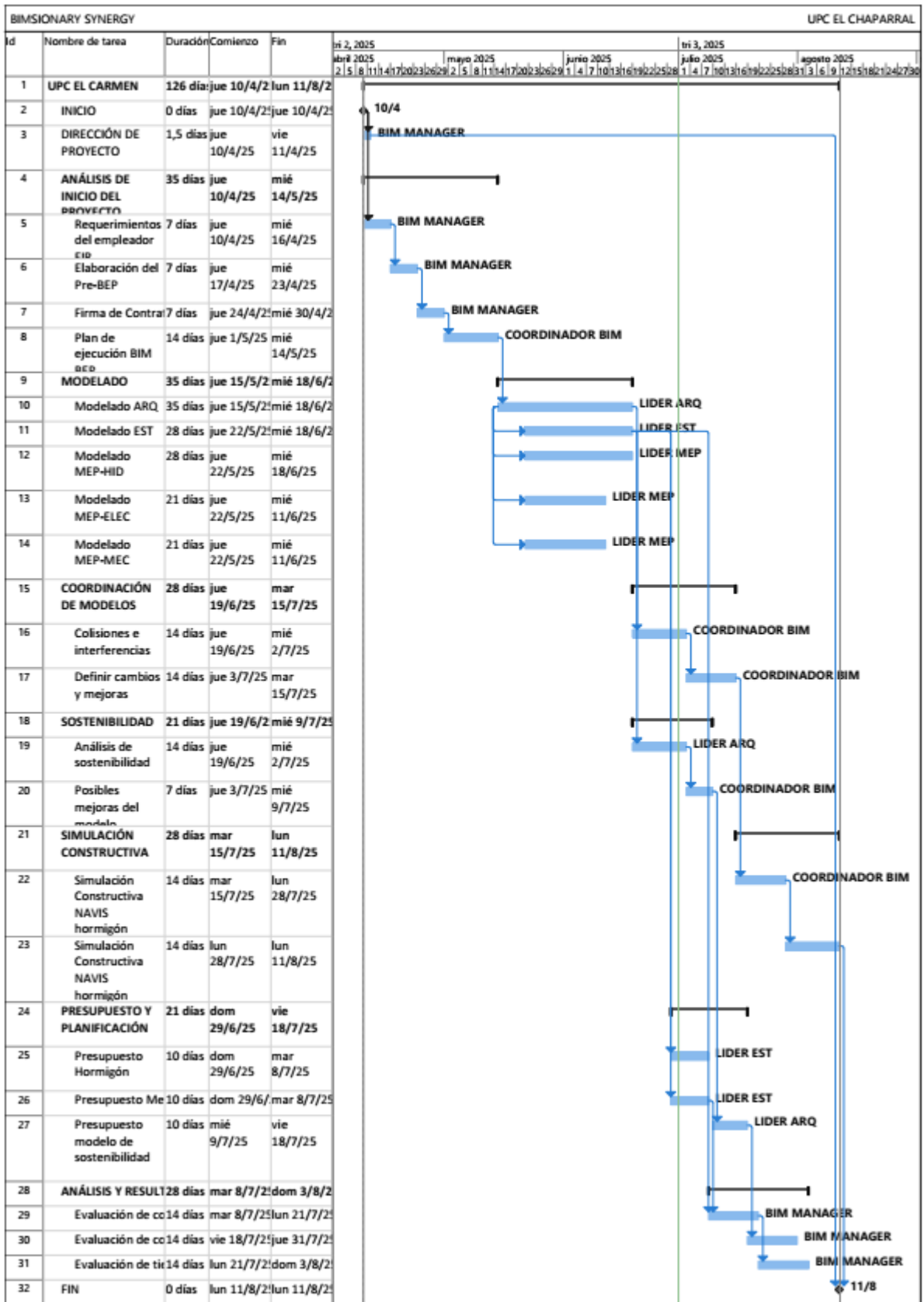
1.7 Hitos del Proyecto

Los Hitos de implementación BIM en el proyecto

HITOS DEL PROYECTO				
No.	HITO	ENTREGABLE	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA
1	Desarrollo del BEP			
1,1	EIR	Lineamientos de cumplimiento de EIR	22/5/2025	29/5/2025
1,2	Socialización del BEP con equipo	Plantillas, libro de estilo, estándares	22/5/2025	29/5/2025
2	Avance del Modelado			
2,1	Creación de carpetas en entorno común de datos	normativa ISO 19650 en la plataforma	22/5/2025	5/6/2025
2,2	Modelo Arq 70%, Est 50%, MEP 30%	Avance de modelado	5/6/2025	19/6/2025
3	Resolución de conflictos			
3,1	Elaboración de matriz de inter	Pruebas para realizar interferencias/jerarquías	5/6/2025	19/6/2025
3,2	Resolución de interferencias entre disciplinas	Interferencias resueltas	5/6/2025	19/6/2025
3,3	Modelo Arq 100%, Est 70%, MEP 70%	Avance de modelado	5/6/2025	19/6/2025
4	Modelo Federado			
4,1	Interferencias resueltas	100%Interferencias resueltas y/o aceptadas	26/6/2025	3/7/2025
4,2	Modelo Arq 100%, Est 100%, MEP 85%, Sostenibilidad 40%	Modelo auditado	3/7/2025	17/7/2025

1.5 Cronograma del Proyecto

El cumplimiento de las tareas relacionadas a los objetivos del proyecto dentro de un periodo de 4 meses se expone a continuación.



1.6 Roles

Los roles BIM, son las funciones que ejerce cada uno de los miembros del equipo de trabajo, en cada etapa del desarrollo del proyecto, incorporando las capacidades BIM en conjunto con sus competencias no BIM.

Para realizar la gestión de un proyecto, aplicando la metodología BIM, se debe estructurar de una manera adecuada el equipo de trabajo, con sus respectivos roles, para cada tipo de proyecto, organización y/o fase del ciclo de vida.

1.6.1 BIM Manager

Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación y publicación de modelos, así como verificar todas las configuraciones para tener una integración adecuada del diseño e información; tiene una formación integral, liderazgo, facilidad de comunicación de ideas, capacidad de organización de información; su función principal es asegurarse que el BIM se utilice de manera adecuada, para garantizar los requerimientos del cliente.

1.6.2. Coordinador BIM

Es el rol que se encarga del desarrollo, coordinación de los equipos de trabajo, verificación multidisciplinar, realizando procesos de auditoría y revisión de la calidad de los modelos, para garantizar la compatibilidad entre todas las disciplinas. Tiene formación integral, liderazgo, comunicación clara de ideas, organización clara de la información; es quien se asegura que el uso del BIM sea adecuado y se cumplan los requisitos de diseño.

1.6.3 Líderes BIM

Son los roles que se encargan de coordinar el trabajo dentro de cada disciplina, coordinando los trabajos de modelado, deben tener capacidad de liderazgo y entendimiento completo de BIM; se encargan de la coordinación de su disciplina correspondiente. Existirán tantos líderes como disciplinas requiera el proyecto.

1.6.4 Modeladores BIM

Son los encargados de la ejecución de todos los modelos, requieren formación en dibujo y construcción, para garantizar que los modelos contengan la información necesaria para cumplir con los requerimientos del cliente; su principal característica es la capacidad de liderar la información. Existirán tantos modeladores como disciplinas intervengan en el proyecto.

Para la aplicación de los roles BIM, es importante tomar en cuenta que:

- Un rol no es un cargo dentro de una empresa.
- Un rol son las funciones y responsabilidades asignadas a un miembro del equipo.
- Un rol puede ser asignado a varios miembros del equipo.
- Un miembro del equipo, puede ejercer más de un rol.
- El miembro del equipo, con un rol asignado debe ser competente para ejercer su rol.
- Los miembros del equipo de trabajo, deben tener la autoridad para ejercer su rol.
- Los roles pueden cambiar durante el ciclo de vida de un proyecto.

1.6.5 Matriz de roles y responsabilidades

ROLES Y RESPONSABILIDADES				
USO BIM	RESPONSABILIDADES	No. DE INTEGRANTES DEL EQUIPO	LOCACIÓN	LIDER
BIM MANAGER	Planificar la ejecución del proyecto	1	Quito	David Jaramillo
	Liderar y controlar los entregables del proyecto			
	Coordinar los procesos con el cliente			
	Comunicación con el cliente			
COORDINADOR BIM	Realizar modelo federado	1	Quito	Juan Luis Duque
	Matriz de interferencias			
	Auditoria de modelo			
	Simulación constructiva			
	Coordinación entre disciplinas			
	Generación de plantillas			
	Flujos de revisión			
	Coordinación de uso de BIM			
	Verificar compatibilidad entre disciplinas			
	Integración de procesos 4D y 5D			
LIDER ARQUITECTURA	Seguir lineamientos establecidos por el coordinador BIM	1	Quito	Cristian Moya
	Revisar los contenidos y requisitos del BEP			
	Análisis y exportación del proyecto 2D			
	Arquitectónico LOD 350			
	Crear Visualizaciones 3D			
	Control de calidad de modelo arquitectónico			
	Realizar las actas de reuniones de empresa			
	Asegurar la compatibilidad del modelo con otras disciplinas			
	Coordinar con el equipo de arquitectura el modelado			
	Verificar y cumplir con los protocolos			
	Integrar con los procesos 4D y 5D del modelo arquitectónico			
LIDER ESTRUCTURA	Modelo revit estructural en hormigón armado y acero estructural	1	Cayambe	Tatiana Farinango
	Informe técnico comparativo entre ambos métodos constructivos			
	Cuadro de cantidades preliminares			
	Tablas de parámetros y codificación			
	Tablas de cantidades			
LIDER MEP	Coordinación de trabajos MEP	1	Quito	Juan Luis Duque
	Realización de chequeos de calidad del modelo MEP			
	Asegurar cumplimiento de estándares y protocolos del modelo MEP			
	Asegurar integración de procesos del 4D y 5D del modelo MEP			
	Resolución de interferencias y control de cambios del modelo MEP			

1.7 Protocolo de información

1.7.1 Usos BIM

Matriz de Intercambio de Información													
Basada en ISO 19650-2: Arquitectura, Estructura y MEP – Fase de Diseño y Construcción													
Nº	Fase del Proyecto	Usos BIM	Disciplina	Información a entregar	Responsable	Receptor	Formato	Frecuencia	Nivel de Información (LOIN)	Exclusiones	Justificación	Uso BIM previsto	
1	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar la iluminación, generar los planos de planificación	Arquitectura	Modelo detallado con familias, acabados, carpintería, muros interiores	Líder ARQ	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 350 / LOI 200	No incluye mobiliario fijo o móvil, ni letreros ni , ni tablas de áreas, ni señalética	El costo del mobiliario es un costo fijo que no afecta la comparación de presupuestos al cliente	Coordinación avanzada, validación con cliente	
2	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar las interferencias de la estructura, generar los planos de planificación		Estructura	Detalles de armaduras, placas, anclajes, fundaciones	Líder ESTR	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 350 / LOI 200	No incluye análisis estructural	No es del alcance en el EIR	Análisis estructural, coordinación constructiva
3	Diseño de Detalle	Generar la revisión del planificación, analizar las interferencias, generar los planos de planificación		MEP	Redes completas con especificaciones técnicas y artefactos	Líder MEP	Coordinador BIM	RVT, PDF	Semanal	LOD 300 / LOI 200	No incluye conexiones, detalles específicos de artefactos ni diagramas unifilares	No es del alcance en el EIR	Modelado federado y análisis de interferencias
4	Documentación para Construcción	Generar planos constructivos de todas las especialidades	Todas	Planos listos para construcción y cómputos métricos	Coordinadores disciplinares	BIM Manager	DWG, PDF	Mensual	LOD 350 / LOI 300	No incluye simulación de procesos constructivos ni rendimientos	No entra dentro de la comparación planteada entre los métodos constructivos	Generación de cantidades, planificación 4D y 5D	
5	Planificación	Generar cronogramas comparativos entre los métodos constructivos y el estudio inicial.	Todas	Modelo vinculado con cronograma de obra (4D)	Coordinador BIM	BIM Manager	MPP, PDF	Mensual	LOD 350 / LOI 300	No incluye duración exacta de actividades ni lógica de predecesores compleja		Simulación de construcción, detección de cuellos de botella	
6	Presupuesto y Costeo	Generar presupuestos valorados comparativos entre los métodos constructivos y el estudio inicial.	Todas	Modelo con parámetros de costos por elemento (5D)	Coordinador BIM	BIM Manager	PDF, Presto	Al finalizar la etapa de diseño	LOD 350 / LOI 350	No incluye precios referenciales, análisis de proveedores ni costos indirectos	Los precios referenciales no se necesitan ya que se tienen precios pre establecidos en contrato	Cómputos métricos y control de presupuesto	

1.8 Actas de reunión

MINUTA DE REVISIONES			
Version de Minuta	Fecha	Responsable	Motivo de Modificación
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-01	15/5/2025	BIM MANAGER	PLANIFICACION ACC
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-02	20/5/2025	BIM MANAGER	CODIFICION
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-03	3/6/2025	BIM MANAGER	COORDINACION DE MODELOS
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-04	1/7/2025	BIM MANAGER	PRESENTACION AL CLIENTE
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-05	9/6/2025	TUTOR	TUTORIA DE LOS MODELOS
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-06	23/6/2025	TUTOR	TUTORIA
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-07	24/6/2025	BIM MANAGER/G. VASQUEZ	OBJETIVOS SOSTENIBLES
P001-BIMSS-FP-XX-ACTA DE REUNION-08	30/6/2025	TUTOR	TUTORIA

1.9. Necesidades de infraestructura tecnológica

USO BIM	DISCIPLINA	SOFTWARE	VERSIÓN
MODELADO	ARQUITECTURA	REVIT	V. 2025
MODELADO	ESTRUCTURA	REVIT	V. 2025
MODELADO	MEP	REVIT	V. 2025
INTERFERENCIAS	COORDINACIÓN	NAVIS	V. 2025
4D	GERENCIA	PRESTO	V. 2025
5D	GERENCIA	PRESTO	V. 2025

1.10 Entregables

NOMBRE DEL ENTREGABLE	RESPONSABLE	FORMATO DE ENTREGA	MÉTODO DE ENTREGA
Plan de ejecución BIM	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC
EIR	BIM Manager	PDF	Informe de transmisión ACC
Plantillas	BIM Manager	RTE	Informe de transmisión ACC
Flujos de trabajo	Cada rol	PDF	Informe de transmisión ACC

Modelo ARQ	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo EST	Lider EST	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo MEP	Lider MEP	RVT	Informe de transmisión ACC
Modelo sostenibilidad	Lider ARQ	RVT	Informe de transmisión ACC
Tablas de Cantidades	Lider Especialidades	EXCEL	Informe de transmisión ACC
Presupuestos	BIM Manager	PRESTO	Informe de transmisión ACC
Cronograma de obra	Coordinador BIM	NAVIS	Informe de transmisión ACC