



PROYECTO HÁBITAT 50

VIVIENDA INCLUSIVA VIS



Construimos proyectos, generamos bienestar.

GPCI S.A.S - HÁBITAT 50

VIVIENDA DIGNA Y ARQUITECTURA INCLUSIVA EN SOACHA



**Universidad del
Rosario**

AUTORES:

EDER SAMIR MEJIA MELO

OSCAR DAVID RUEDA ACEVEDO

KAROL DAYANA GONZALEZ MAYORGA

PROGRAMA:

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE

CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

DIRECTOR:

FLOR NANCY DIAZ PIRAQUIVE

MARTES 26 DE MAYO

BOGOTÁ, COLOMBIA

2026

Declaramos bajo gravedad de juramento, que hemos escrito el presente proyecto integrador de especialización por nuestra propia cuenta, y que, por lo tanto, su contenido es original. Declaramos que hemos indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información, y que este proyecto integrador de especialización no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación”. **Eder Samir Mejía Melo, Oscar David Rueda Acevedo, Karol Dayana González / 27 de mayo del 2026.**

Declaración de exoneración de responsabilidad: “Declaramos que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de sus autores. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él”.

Eder Samir Mejía Melo, Oscar David Rueda Acevedo, Karol Dayana González / 27 de mayo del 2026.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA Y PROYECTO



HÁBITAT 50

Desarrollos inclusivos y accesibles



Universidad del Rosario



EMPRESA

El proyecto Hábitat 50 es desarrollado por la empresa GPCI S.A.S. "Hábitat Colombia", perteneciente al sector de la construcción y enfocada en el desarrollo de proyectos de **vivienda de interés social (VIS)** con criterios de **funcionalidad, accesibilidad e inclusión**, en concordancia con lineamientos asociados a vivienda VIS y accesibilidad establecidos en la normativa colombiana (Ministerio de Vivienda, 2024; Ley 1618 de 2013).



ACTIVIDAD PRINCIPAL

La empresa orienta su actividad principal al **diseño, planificación y ejecución de proyectos habitacionales**, integrando diferentes disciplinas técnicas como **arquitectura, ingenierías y gestión de proyectos**, lo que le permite abordar soluciones de vivienda de manera integral y acorde con la normativa vigente en Colombia.



LOCALIZACIÓN

El proyecto se localiza en el municipio de **Soacha, Cundinamarca**, una zona con alta demanda de vivienda VIS y crecimiento urbano acelerado, lo que lo posiciona estratégicamente dentro del sector habitacional.



ENFOQUE DEL PROYECTO

En este contexto, la propuesta busca aportar soluciones de **vivienda digna** para población de ingresos bajos y medios, incorporando criterios de calidad espacial, accesibilidad y sostenibilidad.



TAMAÑO DEL PROYECTO

El proyecto se estructura como un piloto inicial de **50 unidades de vivienda (fase 1)**, con un enfoque de escalamiento progresivo que permite su replicabilidad en futuras etapas, consolidándose como un modelo de desarrollo habitacional adaptable dentro del mercado VIS.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN GENERAL



Municipio de Soacha, Cundinamarca.

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA



Lote del proyecto sobre la vía Granada - Soacha.

PRINCIPIOS DEL PROYECTO



VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL (VIS)



ACCESIBILIDAD



INCLUSIÓN



SOSTENIBILIDAD



CALIDAD ESPACIAL



FUNCIONALIDAD



Hábitat 50 se consolida como un modelo de desarrollo habitacional **adaptable, inclusivo y sostenible**, que responde a las necesidades actuales del mercado VIS en Soacha.



SOLUCIONES HABITACIONALES DIGNAS



CUMPLIMIENTO NORMATIVO



ESCALABILIDAD Y REPLICABILIDAD



COMPROMISO SOCIAL Y URBANO

INTRODUCCIÓN

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS



El proyecto **Hábitat 50** tiene como propósito desarrollar un modelo de vivienda de interés social (VIS) inclusiva, accesible y sostenible, con una unidad habitacional tipo de **50 m²**, diseñada para mejorar la calidad de vida de familias con ingresos bajos y medios en **Soacha, Cundinamarca**.



Este entregable documenta los resultados de las **etapas 5, 6 y 7** del ciclo de vida del proyecto: **ejecución, seguimiento y control, y cierre**, incluyendo la implementación de planes de trabajo, verificación del cumplimiento de objetivos y consolidación de resultados.



Durante su desarrollo se gestionaron los recursos humanos, materiales y financieros bajo criterios de **calidad, seguridad y sostenibilidad**, aplicando control de desempeño, acciones correctivas y validación de entregables para garantizar la conformidad técnica y administrativa.

VIVIENDA TIPO
50 m²



UNA VIVIENDA QUE TRANSFORMA



Mejora la calidad de vida de las familias



Diseño accesible e inclusivo



Construcción sostenible y eficiente



Ubicado en Soacha, con alta demanda habitacional



Aporte al desarrollo social y urbano sostenible



Hábitat 50 representa un paso hacia **soluciones habitacionales dignas**, accesibles y sostenibles, fortaleciendo el compromiso con el bienestar social y el desarrollo urbano responsable.

ETAPA 5

PROCESO DE EJECUCIÓN

Implementamos y coordinamos las actividades técnicas, operativas y administrativas para materializar el proyecto **Habitat 50** conforme al alcance, cronograma y estándares establecidos.



ETAPA 5 PROCESO DE EJECUCIÓN



ACTA DE KICKOFF MEETING

	ACTA DE REUNIÓN KICKOFF MEETING		CÓDIGO:	GPCI-FT-01
			VERSIÓN:	01
			FECHA:	25/05/2026
FECHA: 25/05/2026	HORA: 08:00 a.m.	LUGAR: Oficina GPCI S.A.S. Soacha, Cundinamarca		
PROYECTO:	HÁBITAT 50 – VIVIENDA INCLUSIVA VIS			
OBJETIVO:	Dar inicio formal a la etapa de ejecución del proyecto Hábitat 50, alineando responsabilidades, lineamientos de trabajo, controles y compromisos de las partes involucradas.			
CONVOCA:	GPCI S.A.S. – Dirección de Proyecto			
PARTICIPANTES:	Ver listado de asistentes.			

LISTADO DE ASISTENTES

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD / EMPRESA	FIRMA
Arq. David Fernando Rueda	Director de Proyecto	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Arq. Carol González	Coordinadora Técnica	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Ing. Samir Alejandro Mejía	Residente de Obra	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Arq. María Camila Torres	Profesional HSEQ	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Ing. Juan Sebastián Vargas	Administrador de Contrato	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Arq. Laura Sofía Páez	Apoyo Técnico	GPCI S.A.S.	<i>[Firma]</i>
Ing. Carlos Andrés Molina	Interventor	CONSORCIO INTERVENTORÍA H50	<i>[Firma]</i>
Arq. Juliana Restrepo	Representante Legal	CONSORCIO INTERVENTORÍA H50	<i>[Firma]</i>
Ing. Diego Fernando Gómez	Supervisor Técnico	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA	<i>[Firma]</i>
Arq. Andrés Felipe Herrera	Supervisor Social	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA	<i>[Firma]</i>



ACUERDOS GENERALES

- Aprobación del plan de trabajo y del cronograma general de ejecución.
- Definición de los canales oficiales de comunicación y reporte.
- Establecimiento de lineamientos técnicos, de calidad, seguridad y medio ambiente aplicables al proyecto.
- Alineación de criterios para la gestión de riesgos y contingencias.
- Compromiso de seguimiento técnico semanal y financiero mensual.



RIESGOS INICIALES IDENTIFICADOS

- Demoras en la obtención de permisos y licencias.
- Condiciones climáticas que afecten el cronograma.
- Variaciones en costos de materiales e insumos.
- Disponibilidad y rotación de mano de obra especializada.
- Interferencias en redes y servicios públicos.



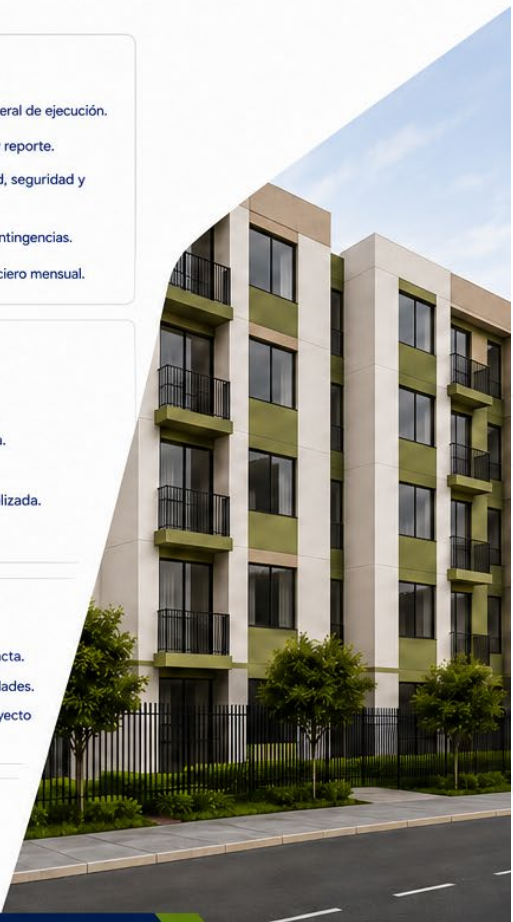
COMPROMISOS DE LAS PARTES

- Cada parte asume los compromisos definidos en el acta.
- Se garantizará la interacción oportuna entre las entidades.
- Se velará por el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la normativa vigente.



CIERRE

Se da por finalizada la reunión siendo las 10:00 a.m., en constancia se firma por los asistentes.



COMPROMISO

Trabajamos con responsabilidad y compromiso social.



EJECUCIÓN

Gestionamos con calidad, seguridad y eficiencia.



RESULTADOS

Construimos vivienda digna para transformar vidas.

ETAPA 5: PROCESO DE EJECUCIÓN

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA – KICKOFF MEETING



HÁBITAT 50
Vivienda Inclusiva VIS



Universidad del
Rosario



FECHA

20 de mayo de 2026



HORA

08:00 a.m.



LUGAR

Oficina GPCI S.A.S.
Soacha, Cundinamarca



OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Dar inicio formal a la etapa de ejecución del proyecto Hábitat 50, alineando responsabilidades, lineamientos de trabajo, controles y compromisos de las partes involucradas.



La presente evidencia fotográfica hace parte integral del acta de Kickoff Meeting del proyecto **Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS**, realizada el **20 de mayo de 2026** en la Oficina de GPCI S.A.S., Soacha – Cundinamarca.

ETAPA 5: PROCESO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA DE LA OFICINA DE GESTIÓN DEL PROYECTO – HÁBITAT 50



La estructura organizacional del proyecto Hábitat 50 permite integrar la gestión técnica, administrativa y operativa mediante un modelo colaborativo orientado al cumplimiento de alcance, tiempo, costo y calidad.



ALCANCE



TIEMPO



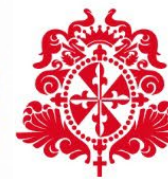
COSTO



CALIDAD

ETAPA 5: PROCESO DE EJECUCIÓN

ORGANIGRAMA DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS – HÁBITAT 50

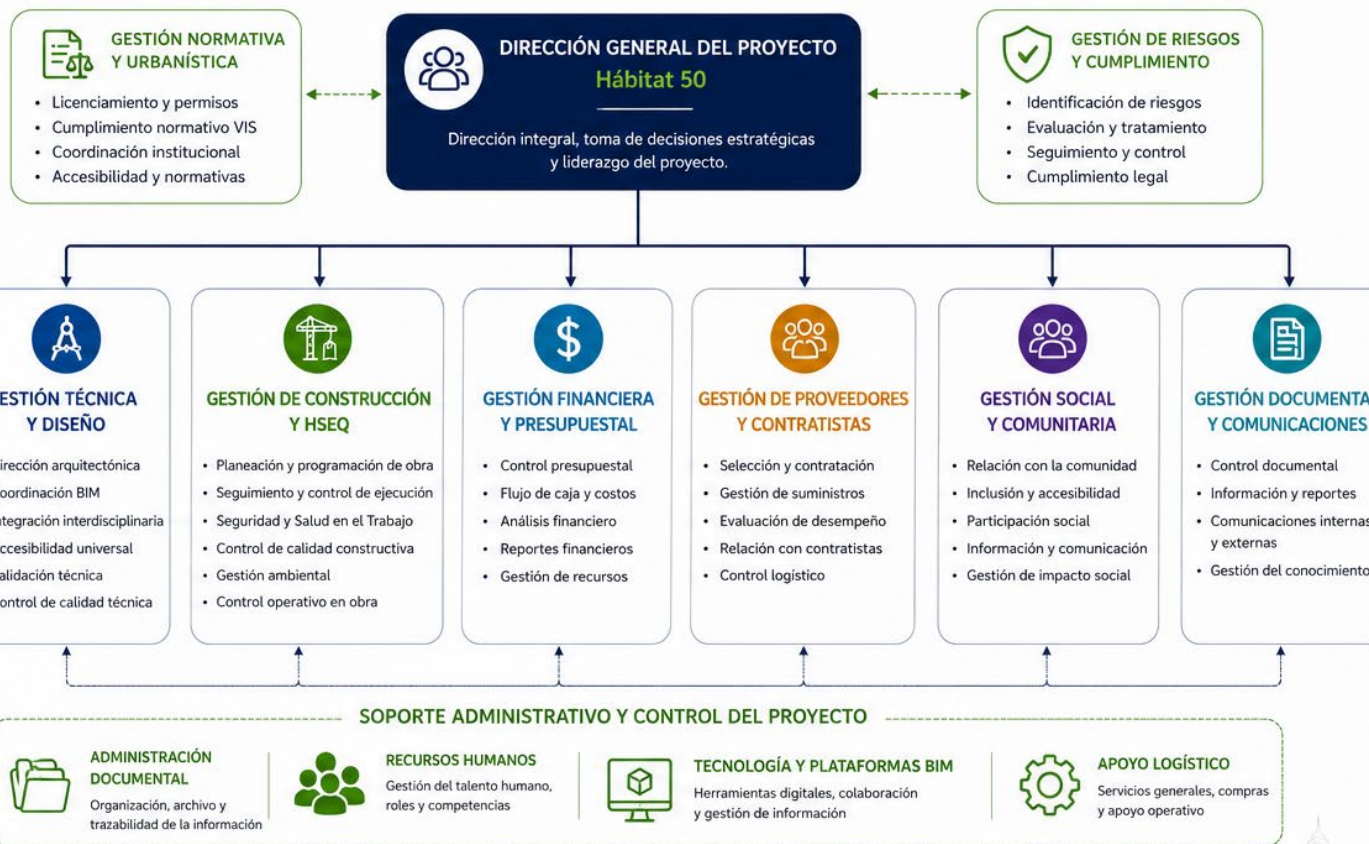


Universidad del
Rosario



NUESTRO PROPÓSITO

Gestionamos de manera integral y colaborativa todas las fases del proyecto Hábitat 50, asegurando viviendas VIS inclusivas, sostenibles y de alta calidad, generando valor social y urbano.



NUESTRO ENFOQUE



TRABAJO COLABORATIVO Y MULTIDISCIPLINARIO



CUMPLIMIENTO DE ALCANCE, TIEMPO, COSTO Y CALIDAD



SOSTENIBILIDAD E INCLUSIÓN



INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL



COMPROMISO CON LA COMUNIDAD Y EL ENTORNO

ETAPA 5: PROCESO DE EJECUCIÓN

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y COORDINACIÓN COLABORATIVA

Integración técnica, documental y operativa del proyecto Hábitat 50.



BENEFICIOS PARA EL PROYECTO



Información centralizada y actualizada



Reducción de errores y reprocesos



Mejor coordinación entre equipos



Trazabilidad y control de la información



Toma de decisiones más eficiente y oportuna

ETAPA 5: PROCESO DE EJECUCIÓN

CONTROL Y EVIDENCIA DEL PROCESO DE COMUNICACIONES



El proyecto Hábitat 50 implementó un sistema de comunicación estructurado para garantizar el flujo **oportuno, trazable y controlado** de la información técnica, administrativa y operativa durante la ejecución del proyecto.

CANALES Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN



EVIDENCIAS GENERADAS

- ✓ Actas de reunión
- ✓ Informes de avance
- ✓ Registros fotográficos
- ✓ Correos oficiales
- ✓ Control de cambios y adiciones
- ✓ Planos y documentos actualizados
- ✓ Reportes técnicos y financieros

Toda la información queda almacenada, organizada y respaldada para consulta durante y después del proyecto.

“ La comunicación efectiva es la base de la coordinación, la confianza y el éxito del proyecto **Hábitat 50**. ”

MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO HÁBITAT 50

COMUNICACIÓN	RESPONSABLE	MEDIO	FRECUENCIA	PROPÓSITO
Seguimiento técnico	Dirección técnica	Reunión presencial / Teams	Semanal	Revisar avances técnicos, riesgos y coordinación interdisciplinaria.
Avance de obra	Coordinación de obra	Informe PDF	Quincenal	Reportar estado de ejecución, hitos y % de avance.
Gestión documental	PMO / BIM	SharePoint / Nube	Permanente	Almacenar, controlar versiones y asegurar trazabilidad documental.
Alertas operativas	Residentes y coordinación	WhatsApp empresarial	Diario / Inmediata	Comunicar novedades, incidentes y decisiones operativas.
Comité directivo	Dirección del proyecto	Reunión presencial	Mensual	Toma de decisiones estratégicas y revisión general del proyecto.

FLUJO DEL PROCESO DE COMUNICACIONES



PROGRAMACIÓN INICIAL – PROYECTO HÁBITAT 50

Cronograma general del proyecto VIS en Soacha



Universidad del
Rosario

PUNTOS CLAVE	Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	2027				2028			
							T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1
<p>Duración total 565 días hábiles (22 meses y 1 día)</p> <p>Inicio del proyecto 25/05/2026</p> <p>Finalización 26/04/2028</p> <p>Presupuesto total \$ 6.754.767.781 COP</p> <p>Estructura del proyecto 14 frentes principales de trabajo</p>	1	HÁBITAT 50	565 días	25/05/26	26/04/28	\$ 6.754.767.781	[Gantt bar for total project duration]							
	1.1	DISEÑO Y PREINVERSIÓN	125 días	25/05/26	27/10/26	\$ 54.600.000	[Gantt bar for design and pre-investment]							
	1.2	GESTIÓN Y PREPARACIÓN	37 días	27/10/26	11/12/26	\$ 51.685.000	[Gantt bar for management and preparation]							
	1.3	PRELIMINARES	18 días	08/12/26	30/12/26	\$ 23.864.000	[Gantt bar for preliminaries]							
	1.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS	59 días	30/12/26	13/03/27	\$ 258.686.000	[Gantt bar for land movement]							
	1.5	CIMENTACIÓN	62 días	13/03/27	29/05/27	\$ 1.714.107.000	[Gantt bar for foundation]							
	1.6	ESTRUCTURA	66 días	29/05/27	19/08/27	\$ 896.472.500	[Gantt bar for structure]							
	1.7	MAMPOSTERÍA Y PAÑETE	60 días	20/08/27	03/11/27	\$ 778.750.000	[Gantt bar for masonry and plaster]							
	1.8	REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	45 días	22/04/27	17/06/27	\$ 504.239.810	[Gantt bar for water and gas networks]							
	1.9	REDES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIÓN	181 días	22/04/27	03/12/27	\$ 290.194.000	[Gantt bar for electrical and communication networks]							
	1.10	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIÓN	60 días	08/10/27	22/12/27	\$ 716.425.000	[Gantt bar for roof and waterproofing]							
	1.11	ACABADOS	85 días	03/12/27	18/03/28	\$ 577.444.000	[Gantt bar for finishes]							
	1.12	CARPINTERÍA, APARATOS Y ACCESIBILIDAD	85 días	12/12/27	22/03/28	\$ 562.029.000	[Gantt bar for carpentry, equipment and accessibility]							
	1.13	URBANISMO Y REDES EXTERIORES	228 días	13/03/27	22/12/27	\$ 227.691.471	[Gantt bar for urban planning and external networks]							
1.14	CONTROL, ENTREGA Y CIERRE	267 días	29/05/27	26/04/28	\$ 98.580.000	[Gantt bar for control, delivery and closure]								

OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN



Planificar la secuencia constructiva
Coordinación de actividades y frentes de trabajo.



Optimizar recursos
Control de tiempos, costos y recursos disponibles.



Facilitar el seguimiento
Monitoreo del avance físico y financiero.



Garantizar cumplimiento
Control sobre hitos, entregables y plazos del proyecto.

RESUMEN GENERAL DEL PROYECTO

<p>INICIO 25/05/2026</p>	<p>FINALIZACIÓN 26/04/2028</p>	<p>DURACIÓN TOTAL 565 días hábiles (22 meses y 1 día)</p>	<p>BAC DEL PROYECTO \$ 6.754.767.781 COP</p>	<p>NÚMERO DE FRENTES 14 paquetes principales</p>
------------------------------	------------------------------------	--	---	---



La programación inicial permitió estructurar y coordinar las actividades principales del proyecto Hábitat 50, facilitando el seguimiento integral del alcance, tiempos y recursos durante la ejecución del proyecto VIS.

PROGRAMACIÓN INICIAL – GENERALIDADES Y RUTA CRÍTICA

Construcción de Proyecto de Vivienda de Interés Social Hábitat 50

Municipio de Soacha – Cundinamarca



Universidad del Rosario

CONSTRUCCION DE PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL HABITAT 50 MUNICIPIO DE SOACHA - CUNDINAMARCA			
Proyecto planeado		Proyecto ejecutado	
Fecha de inicio	25/05/2026	Fecha de inicio	25/05/2026
Fecha de fin	26/04/2028	Fecha de fin	26/04/2028
Días de ejecucion	565	Días de ejecucion	565
Valor del proyecto	\$ 6.754.767.781	Valor del proyecto	\$ 6.644.580.800

Periodo de corte	Inicio
Trimestre 1	24-ago-26
Trimestre 2	24-nov-26
Trimestre 3	24-feb-27
Trimestre 4	24-may-27
Trimestre 5	24-ago-27
Trimestre 6	24-nov-27
Trimestre 7	24-feb-28
Trimestre 8	24/04/2028

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred	Nombres de los recursos	Costo	2027			2028								
								T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T3			
34	MAMPOSTERIA Y PAÑETE	60 días	vie 20/08/27	mié 3/11/27	34	BLOQUE CONCRET	\$ 778.750.000,00												
35	Muro en bloque estructural 12 C	20 días	vie 20/08/27	mar 14/09/27	33	BLOQUE ARCILLA No.5{30.000	\$ 393.170.000,00												
36	Muros divisorios internos en bloque arcilla No.5	20 días	mar 14/09/27	vie 8/10/27	35	BLOQUE ARCILLA No.5{30.000	\$ 212.880.000,00												
37	Pañete muros interiores y exteriores	20 días	vie 8/10/27	mié 3/11/27	36	M.O CUADRILLA AG 2;M.O CUADRILLA	\$ 172.700.000,00												
38	REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	45 días	jue 22/04/27	jue 17/06/27			\$ 504.239.810,00												
39	Red sanitaria PVC 2 y 4 pulgadas	30 días	jue 22/04/27	sáb 29/05/27	28	HERRAMIENTA MENOR[1];PLOR	\$ 237.850.000,00												
40	Red hidráulica PVC presión 1/2 y 3/4 pulgadas	45 días	jue 22/04/27	jue 17/06/27	28	HERRAMIENTA MENOR[1];PLOMER	\$ 132.525.000,00												
41	Cajas de inspección 60x60 en mampostería	8 días	jue 22/04/27	lun 3/05/27	28	CAJA DE INSPECCION	\$ 65.484.810,00												
42	Red interna de gas PEALPE 1/2 pulgada	20 días	jue 22/04/27	mar 18/05/27	28	HERRAMIENTA MENOR[1];TUBERIA	\$ 68.380.000,00												
43	REDES ELECTRICAS Y COMUNICAO	181 días	jue 22/04/27	vie 3/12/27			\$ 290.194.000,00												
44	Canalización eléctrica EMT/PVC 1/2 pulgada	15 días	jue 22/04/27	mar 11/05/27	28	TUBERIA EMT 1/2{6.000	\$ 89.020.000,00												
45	Cableado eléctrico THHN 10-12 AWG	8 días	vie 8/10/27	mar 19/10/27	36	CABLE THHN 10 AWG{9.500	\$ 118.144.000,00												
46	Salidas eléctricas, tomas, interruptores y luminarias	15 días	mié 3/11/27	lun 22/11/27	37	CAJA ELECTRICA{450	\$ 46.410.000,00												
47	Red de comunicaciones y ductería básica	10 días	lun 22/11/27	vie 3/12/27	46	HERRAMIENTA MENOR[1];M.O	\$ 36.620.000,00												
48	CUBIERTA E IMPERMEABILIZACION	60 días	vie 8/10/27	mié 22/12/27			\$ 716.425.000,00												
49	Cubierta en teja fibrocemento y estructura metálica	45 días	vie 8/10/27	vie 3/12/27	36	ELEMENTOS SST[1 g gb];HERRAMIENTA	\$ 698.750.000,00												
50	Impermeabilización en zonas húmedas	15 días	vie 3/12/27	mié 22/12/27	49	IMPERMEABILIZANT kg};M.O CUADRILLA	\$ 17.675.000,00												
51	ACABADOS	85 días	vie 3/12/27	sáb 18/03/28			\$ 577.444.000,00												
52	Estuco plástico sobre muros	25 días	vie 3/12/27	mar 4/01/28	49	AYUDANTE OBRA;CA	\$ 181.250.000,00												
53	Pintura vinilo tipo 1 dos manos	20 días	mar 4/01/28	vie 28/01/28	52	PINTOR;PINTOR 1;PI	\$ 48.060.000,00												
54	Piso cerámico VIS incluye pegante y boquilla	40 días	vie 28/01/28	sáb 18/03/28	53	BOQUILLA{960 kg};CERAMICA PISO	\$ 291.932.000,00												
55	Enchape cerámico en baños y cocinas	25 días	vie 28/01/28	mar 29/02/28	53	BOQUILLA{500 kg};CAMINETA	\$ 56.202.000,00												

RUTA CRÍTICA



La ruta crítica determina la secuencia de actividades sin holgura que define la duración total del proyecto. Cualquier retraso en estas actividades impacta directamente la fecha de finalización.



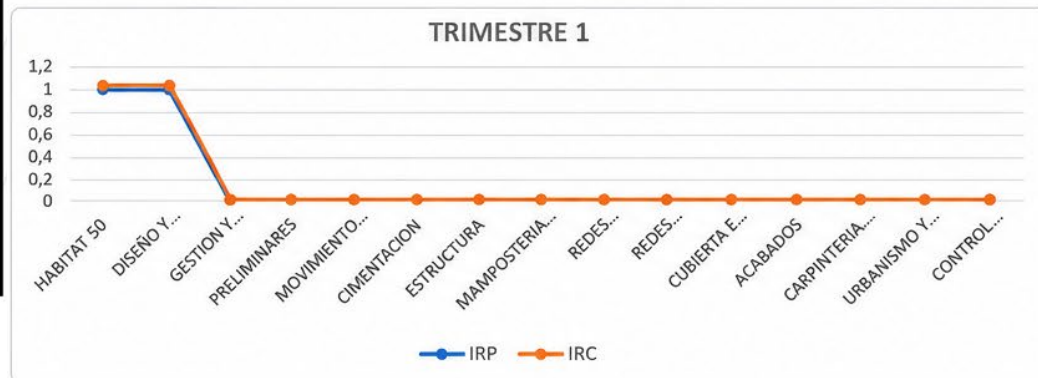
PROGRAMACIÓN VS EJECUCIÓN – TRIMESTRE 1

Seguimiento financiero y desempeño del cronograma – Proyecto Hábitat 50



Universidad del
Rosario

TRIMESTRE 1				
Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	AC (CRTR)	IRP	IRC
HABITAT 50	\$ 39.548.750,00	\$ 37.875.000,00	1	1,04
DISEÑO Y PREINVERSION	\$ 39.548.750,00	\$ 37.875.000,00	1	1,04
GESTION Y PREPARACIÓN	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
PRELIMINARES	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
MOVIMIENTO DE TIERRASA	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
CIMENTACION	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
ESTRUCTURA	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
MAMPOSTERIA Y PAÑETE	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
REDES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
ACABADOS	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
CARPINTERIA, APARATOS Y ACCESIBILIDAD	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
URBANISMO Y REDES EXTERIORES	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
CONTROL, ENTREGA Y CIERRE	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0



CONCLUSIONES DEL TRIMESTRE 1



Cumplimiento inicial favorable

Durante el trimestre 1 el proyecto presenta un comportamiento estable entre la programación planeada y la ejecución realizada.



Control financiero positivo

El valor ejecutado (AC) se mantiene cercano al valor planeado (PV), evidenciando control sobre los costos iniciales del proyecto.



Indicadores de desempeño adecuados

El índice IRC de 1,04 refleja un desempeño favorable respecto al costo programado durante esta etapa inicial.



Inicio concentrado en preinversión

Las actividades ejecutadas corresponden principalmente a la fase de diseño y preinversión, acorde con la programación establecida.



Seguimiento y trazabilidad

La comparación entre programación y ejecución permitió validar el cumplimiento de los primeros hitos del cronograma y fortalecer el control del proyecto.

INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

Indicador	Resultado	Interpretación
IRP	1,00	Ejecución acorde a lo programado
IRC	1,04	Desempeño financiero favorable



El análisis del trimestre 1 permitió verificar un comportamiento estable entre la programación inicial y la ejecución del proyecto Hábitat 50, evidenciando control financiero y cumplimiento de las actividades programadas para la etapa de preinversión.

PROGRAMACIÓN VS EJECUCIÓN – TRIMESTRE 4

Seguimiento financiero y desempeño del cronograma – Proyecto Hábitat 50

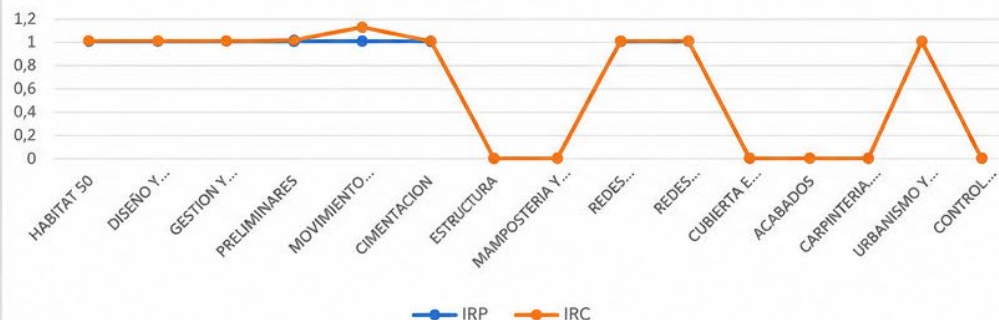


Universidad del
Rosario

TRIMESTRE 4

Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	AC (CRTR)	IRP	IRC
HABITAT 50	\$ 2.624.903.614,33	\$ 2.597.309.750,00	1	1,01
DISEÑO Y PREINVERSION	\$ 54.600.000,00	\$ 54.600.000,00	1	1
GESTION Y PREPARACIÓN	\$ 51.685.000,00	\$ 51.685.000,00	1	1
PRELIMINARES	\$ 23.864.000,00	\$ 23.364.000,00	1	1,02
MOVIMIENTO DE TIERRASA	\$ 258.686.000,00	\$ 230.000.000,00	1	1,12
CIMENTACION	\$ 1.606.677.000,00	\$ 1.609.204.000,00	1	1
ESTRUCTURA	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
MAMPOSTERIA Y PAÑETE	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	\$ 411.718.143,33	\$ 411.582.750,00	1	1
REDES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN	\$ 89.020.000,00	\$ 88.000.000,00	1	1,01
CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
ACABADOS	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
CARPINTERIA, APARATOS Y ACCESIBILIDAD	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0
URBANISMO Y REDES EXTERIORES	\$ 128.653.471,00	\$ 128.874.000,00	1	1
CONTROL, ENTREGA Y CIERRE	\$ 0,00	\$ 0,00	0	0

TRIMESTRE 4



ANÁLISIS DEL TRIMESTRE 4



Incremento en la ejecución del proyecto

Durante el trimestre 4 se evidencia un mayor desarrollo de actividades constructivas asociadas a movimiento de tierras, cimentación, redes y preliminares.



Comportamiento financiero estable

La relación entre el valor planeado (PV) y el costo ejecutado (AC) presenta un comportamiento controlado y cercano a la programación establecida.



Desempeño favorable en movimiento de tierras

El indicador IRC de 1,12 refleja un rendimiento positivo en las actividades de movimiento de tierras frente al costo programado.



Consolidación de frentes constructivos

Se evidencia el inicio y consolidación de actividades relacionadas con cimentación, redes hidrosanitarias y redes eléctricas.



Seguimiento técnico y financiero

El análisis trimestral permitió fortalecer el control presupuestal y validar el comportamiento de la programación frente a la ejecución real del proyecto.

INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

Indicador	Resultado	Interpretación
IRP	1,00	Cumplimiento acorde a lo programado
IRC	1,01 – 1,12	Rendimiento financiero favorable



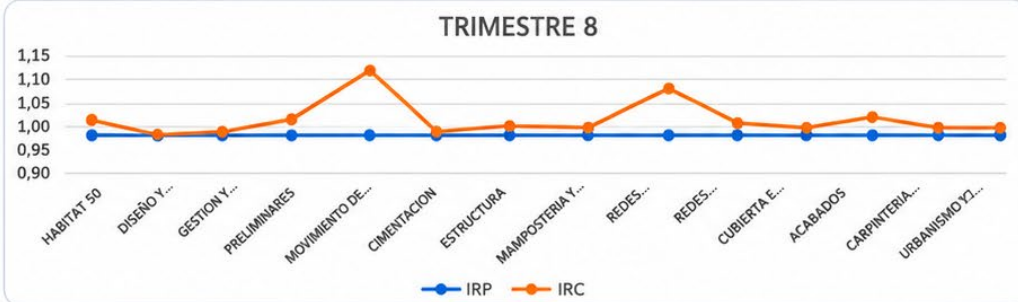
El análisis del trimestre 4 permitió evidenciar un avance progresivo en la ejecución del proyecto Hábitat 50, consolidando frentes constructivos y manteniendo un comportamiento financiero controlado frente a la programación establecida.

PROGRAMACIÓN VS EJECUCIÓN – TRIMESTRE 8

Seguimiento financiero y desempeño del cronograma – Proyecto Hábitat 50



TRIMESTRE 8				
Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	AC (CRTR)	IRP	IRC
HABITAT 50	\$ 6.754.767.781,00	\$ 6.644.580.800,00	1	1,02
DISEÑO Y PREINVERSION	\$ 54.600.000,00	\$ 54.600.000,00	1	1
GESTION Y PREPARACIÓN	\$ 51.685.000,00	\$ 51.685.000,00	1	1
PRELIMINARES	\$ 23.864.000,00	\$ 23.364.000,00	1	1,02
MOVIMIENTO DE TIERRASA	\$ 258.686.000,00	\$ 230.000.000,00	1	1,12
CIMENTACION	\$ 1.714.107.000,00	\$ 1.714.584.000,00	1	1
ESTRUCTURA	\$ 896.472.500,00	\$ 889.000.000,00	1	1,01
MAMPOSTERIA Y PAÑETE	\$ 778.750.000,00	\$ 774.170.000,00	1	1,01
REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	\$ 504.239.810,00	\$ 467.043.500,00	1	1,08
REDES ELECTRICAS Y COMUNICACIÓN	\$ 290.194.000,00	\$ 285.144.000,00	1	1,02
CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	\$ 716.425.000,00	\$ 707.700.000,00	1	1,01
ACABADOS	\$ 577.444.000,00	\$ 562.881.800,00	1	1,03
CARPINTERIA, APARATOS Y ACCESIBILIDAD	\$ 562.029.000,00	\$ 558.862.500,00	1	1,01
URBANISMO Y REDES EXTERIORES	\$ 227.691.471,00	\$ 227.348.000,00	1	1
CONTROL, ENTREGA Y CIERRE	\$ 98.580.000,00	\$ 98.190.000,00	1	1



ANÁLISIS DEL TRIMESTRE 8



Avance global del proyecto

En el trimestre 8 se evidencia un avance físico y financiero significativo, con la ejecución de todas las actividades principales del proyecto.



Desempeño financiero controlado

El costo ejecutado (AC) se encuentra muy cercano al valor planeado (PV) con un IRC global de 1,02, lo que indica un desempeño financiero favorable.



Mejores desempeños por actividad

- Movimiento de tierras: IRC 1,12 (mejor rendimiento financiero).
- Redes hidrosanitarias y gas: IRC 1,08 (desempeño favorable).
- Acabados: IRC 1,03 y Estructura: IRC 1,01 (cercanos a la programación).



Consolidación de obra

Se encuentran activas y culminadas las actividades estructurales, mampostería, redes, cubierta, acabados, urbanismo y cierre del proyecto.



Seguimiento integral y cierre de programación

La comparación trimestral confirma el cumplimiento de la ruta crítica, manteniendo equilibrio entre programación y ejecución.

INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

Indicador	Resultado	Interpretación
IRP	1,00	Cumplimiento acorde a lo programado
IRC	1,02	Rendimiento financiero favorable



El análisis del trimestre 8 evidencia que el proyecto Hábitat 50 ha alcanzado un nivel avanzado de ejecución, con un desempeño financiero favorable (IRC 1,02) y cumplimiento de la ruta crítica programada.

PRESUPUESTO PLANEADO VS EJECUTADO

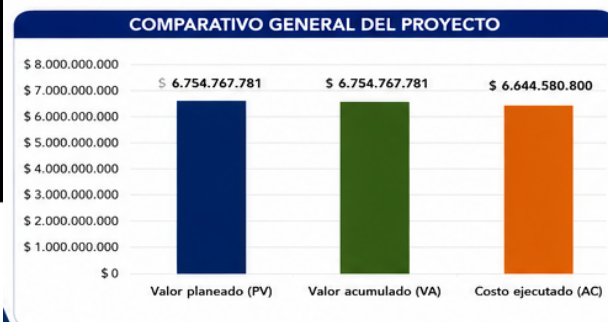
Análisis general del desempeño financiero – Proyecto Hábitat 50



Universidad del
Rosario

PROYECTO HABITAT 50			
Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTP)	AC (CRTR)
HABITAT 50	\$ 6.754.767.781,00	\$ 6.754.767.781,00	\$ 6.644.580.800,00
DISEÑO Y PREINVERSION	\$ 54.600.000,00	\$ 54.600.000,00	\$ 54.600.000,00
Conceptualización y análisis de necesidades	\$ 4.650.000,00	\$ 4.650.000,00	\$ 4.650.000,00
Levantamiento topográfico y reconocimiento del lote	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00
Estudio geotécnico y de suelos	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
Diseño arquitectónico vivienda VIS accesible	\$ 9.300.000,00	\$ 9.300.000,00	\$ 9.300.000,00
Diseño estructural y memorias	\$ 5.400.000,00	\$ 5.400.000,00	\$ 5.400.000,00
Diseño hidrosanitario y gas	\$ 4.950.000,00	\$ 4.950.000,00	\$ 4.950.000,00
Diseño eléctrico y comunicaciones	\$ 5.100.000,00	\$ 5.100.000,00	\$ 5.100.000,00
Presupuesto, cronograma y licenciamiento	\$ 9.000.000,00	\$ 9.000.000,00	\$ 9.000.000,00
GESTION Y PREPARACION	\$ 51.685.000,00	\$ 51.685.000,00	\$ 51.685.000,00
Gestión de compras, proveedores y contratación	\$ 27.400.000,00	\$ 27.400.000,00	\$ 27.400.000,00
Campamento provisional, oficina de obra y bodega	\$ 10.264.000,00	\$ 10.264.000,00	\$ 10.264.000,00
Cerramiento provisional de obra	\$ 8.821.000,00	\$ 8.821.000,00	\$ 8.821.000,00
Gestión HSEQ/SST y manejo ambiental	\$ 5.200.000,00	\$ 5.200.000,00	\$ 5.200.000,00
PRELIMINARES	\$ 23.864.000,00	\$ 23.864.000,00	\$ 23.864.000,00
Localización y replanteo de ejes y cotas	\$ 10.364.000,00	\$ 10.364.000,00	\$ 10.364.000,00
Limpieza, descapote y preparación del terreno	\$ 13.500.000,00	\$ 13.500.000,00	\$ 13.500.000,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 258.686.000,00	\$ 258.686.000,00	\$ 230.000.000,00
Excavación manual en material común	\$ 82.300.000,00	\$ 82.300.000,00	\$ 83.000.000,00
Retiro, cargue y disposición de material excavado	\$ 34.840.000,00	\$ 34.840.000,00	\$ 30.000.000,00
Relleno seleccionado compactado	\$ 85.040.000,00	\$ 85.040.000,00	\$ 63.000.000,00
Base granular y nivelación	\$ 56.506.000,00	\$ 56.506.000,00	\$ 54.000.000,00
CIMENTACION	\$ 1.714.107.000,00	\$ 1.714.107.000,00	\$ 1.714.584.000,00
Concreto de limpieza 14 MPa	\$ 69.784.000,00	\$ 69.784.000,00	\$ 69.784.000,00
Zapatillas en concreto 21 MPa	\$ 166.240.000,00	\$ 166.000.000,00	\$ 169.000.000,00
Acero de refuerzo fy=420 MPa	\$ 384.570.000,00	\$ 384.570.000,00	\$ 385.000.000,00
Vigas de cimentación en concreto 21 MPa	\$ 376.313.000,00	\$ 376.313.000,00	\$ 376.000.000,00
Losa de cimentación / contrapiso reforzado	\$ 717.200.000,00	\$ 717.200.000,00	\$ 715.000.000,00
ESTRUCTURA	\$ 896.472.500,00	\$ 896.472.500,00	\$ 889.000.000,00
Columnas en concreto 21 MPa	\$ 362.066.500,00	\$ 362.066.500,00	\$ 360.000.000,00
Vigas aéreas y de amarre en concreto 21 MPa	\$ 444.606.000,00	\$ 444.606.000,00	\$ 430.000.000,00
Dinteles y elementos menores de concreto	\$ 99.800.000,00	\$ 99.800.000,00	\$ 99.800.000,00
MAMPOSTERIA Y PAÑETE	\$ 778.750.000,00	\$ 778.750.000,00	\$ 774.170.000,00
Muro en bloque estructural 12 cm	\$ 393.170.000,00	\$ 393.170.000,00	\$ 392.170.000,00
Muros divisorios internos en bloque arcilla No.5	\$ 212.880.000,00	\$ 212.880.000,00	\$ 210.000.000,00
Pañete muros interiores y exteriores	\$ 172.700.000,00	\$ 172.700.000,00	\$ 172.700.000,00
REDES HIDROSANITARIAS Y GAS	\$ 504.239.810,00	\$ 504.239.810,00	\$ 467.043.500,00

PROYECTO HABITAT 50			
Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTP)	AC (CRTR)
Red sanitaria PVC 2 y 4 pulgadas	\$ 237.850.000,00	\$ 237.850.000,00	\$ 202.172.500,00
Red hidráulica PVC presión 1/2 y 3/4 pulgadas	\$ 132.525.000,00	\$ 132.525.000,00	\$ 131.000.000,00
Cajas de inspección 60x60 en mampostería	\$ 65.484.810,00	\$ 65.484.810,00	\$ 65.490.000,00
Red interna de gas PEALPE 1/2 pulgada	\$ 68.380.000,00	\$ 68.380.000,00	\$ 68.381.000,00
REDES ELECTRICAS Y COMUNICACION	\$ 290.194.000,00	\$ 290.194.000,00	\$ 285.144.000,00
Canalización eléctrica EMT/PVC 1/2 pulgada	\$ 89.020.000,00	\$ 89.020.000,00	\$ 88.000.000,00
Cableado eléctrico THHN 10-12 AWG	\$ 118.144.000,00	\$ 118.144.000,00	\$ 118.144.000,00
Salidas eléctricas, tomas, interruptores y luminarias	\$ 46.410.000,00	\$ 46.410.000,00	\$ 46.440.000,00
Red de comunicaciones y ductería básica	\$ 36.620.000,00	\$ 36.620.000,00	\$ 33.000.000,00
CUBIERTA E IMPERMEABILIZACIONES	\$ 716.425.000,00	\$ 716.425.000,00	\$ 707.700.000,00
Cubierta en teja fibrocemento y estructura metálica	\$ 698.750.000,00	\$ 698.750.000,00	\$ 690.000.000,00
Impermeabilización en zonas húmedas	\$ 17.675.000,00	\$ 17.675.000,00	\$ 17.700.000,00
ACABADOS	\$ 577.444.000,00	\$ 577.444.000,00	\$ 562.881.800,00
Estuco plástico sobre muros	\$ 181.250.000,00	\$ 181.250.000,00	\$ 175.000.000,00
Pintura vinilo tipo 1 dos manos	\$ 48.060.000,00	\$ 48.060.000,00	\$ 48.300.000,00
Piso cerámico VIS incluye pegante y boquilla	\$ 291.932.000,00	\$ 291.932.000,00	\$ 289.000.000,00
Enchape cerámico en baños y cocinas	\$ 56.202.000,00	\$ 56.202.000,00	\$ 50.581.800,00
CARPINTERIA, APARATOS Y ACCESIBILIDAD	\$ 562.029.000,00	\$ 562.029.000,00	\$ 558.862.500,00
Puertas metálicas e interiores con herrajes	\$ 122.450.000,00	\$ 122.450.000,00	\$ 122.450.000,00
Ventanería en aluminio con vidrio	\$ 350.750.000,00	\$ 350.750.000,00	\$ 350.750.000,00
Aparatos sanitarios y grifería estándar	\$ 52.500.000,00	\$ 52.500.000,00	\$ 49.000.000,00
Baño accesible PMR con barras y adecuaciones	\$ 9.112.500,00	\$ 9.112.500,00	\$ 9.112.500,00
Rampas accesibles en concreto antidensificante	\$ 20.568.500,00	\$ 20.568.500,00	\$ 21.000.000,00
Señalización accesible y táctil básica	\$ 6.648.000,00	\$ 6.648.000,00	\$ 6.550.000,00
URBANISMO Y REDES EXTERIORES	\$ 227.691.471,00	\$ 227.691.471,00	\$ 227.348.000,00
Andén peatonal en concreto	\$ 81.574.000,00	\$ 81.574.000,00	\$ 81.474.000,00
Vía interna en adoquín sobre base granular	\$ 89.240.000,00	\$ 89.240.000,00	\$ 90.000.000,00
Zonas verdes y empedradización básica	\$ 17.464.000,00	\$ 17.464.000,00	\$ 17.000.000,00
Red eléctrica exterior zonas comunes	\$ 11.439.400,00	\$ 11.439.400,00	\$ 11.000.000,00
Red hidrosanitaria exterior zonas comunes	\$ 27.974.071,00	\$ 27.974.071,00	\$ 27.874.000,00
CONTROL, ENTREGA Y CIERRE	\$ 98.580.000,00	\$ 98.580.000,00	\$ 98.198.000,00
Ensayos de concreto, compactación y pruebas técnicas	\$ 64.400.000,00	\$ 64.400.000,00	\$ 64.400.000,00
Aseo final, saneamiento y limpieza de viviendas	\$ 5.900.000,00	\$ 5.900.000,00	\$ 5.900.000,00
Manuales, garantías, actas de entrega y planos finales	\$ 13.180.000,00	\$ 13.180.000,00	\$ 13.180.000,00
Liquidación, costos totales y lecciones aprendidas	\$ 15.100.000,00	\$ 15.100.000,00	\$ 15.100.000,00



INDICADORES GLOBALES

IRP **1,00**

IRC **1,02**

VARIACIÓN PV vs AC
-\$ 110.186.981
(-1,63 %)

CONCLUSIONES CLAVE



Cumplimiento global muy favorable

El proyecto presenta un IRP de 1,00, lo que indica que el valor ejecutado (VA) está totalmente alineado con la programación planeada (PV).



Desempeño financiero positivo

El IRC global de 1,02 refleja un control adecuado de costos, con un ahorro frente al presupuesto planeado de \$110.186.981 (-1,63 %).



Avance físico y financiero consolidado

Todas las actividades del proyecto se encuentran ejecutadas, alcanzando el 100 % del valor planeado.



Control y gestión efectivos

El comportamiento financiero por capítulos evidencia control presupuestal, seguimiento técnico y buen desempeño en la ejecución integral del proyecto.



Proyecto listo para cierre

El proyecto se encuentra en fase final con entrega, documentación y liquidación, cumpliendo con los objetivos establecidos en alcance, plazo y costo.



El análisis general confirma que el Proyecto Hábitat 50 se ejecutó en su totalidad, con un desempeño financiero favorable y un control efectivo de costos, garantizando la entrega de viviendas de interés social con calidad y cumplimiento de los objetivos propuestos.

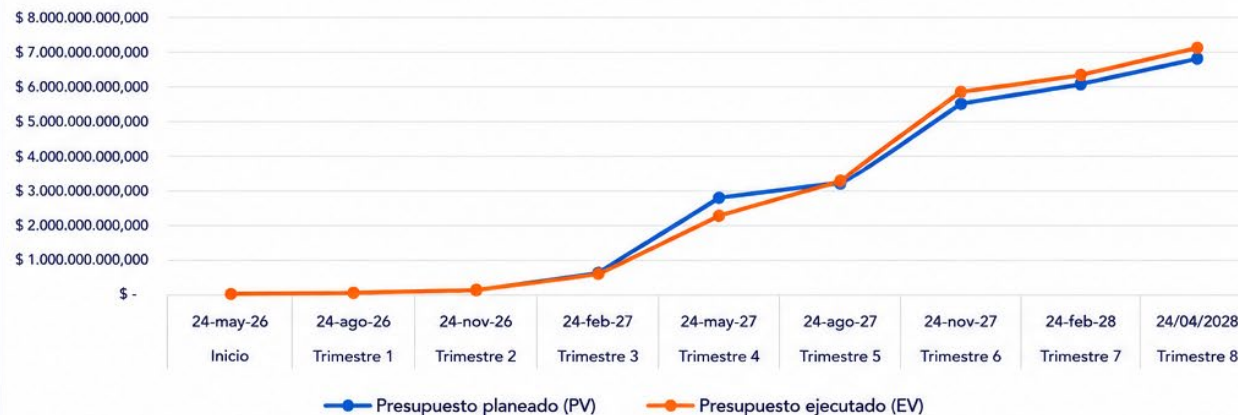
CURVA "S" – VALOR PLANEADO VS EJECUTADO

Seguimiento financiero y desempeño del cronograma – Proyecto Hábitat 50



Universidad del Rosario

CURVA S VALOR PLANEADO VS EJECUTADO



VALOR PLANEADO (PV)



\$ 6.754.767.781,00

VALOR EJECUTADO (EV)



\$ 6.644.580.800,00

COSTO REAL (AC)



\$ 6.644.580.800,00

VARIACIÓN PV vs AC

- \$ 110.186.981
(-1,63 %)

EVOLUCIÓN DE INDICADORES IRP (SPI) E IRC (CPI)

Indicador	24-ago-26	24-nov-26	24-feb-27	24-may-27	24-ago-27	24-nov-27	24-feb-28	24/04/2028
IRP (SPI)	1	1	1	1	0,68	1	1	1
IRC (CPI)	1,04	1	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,02

ANÁLISIS DE LOS INDICADORES



IRP (SPI) – Desempeño del cronograma

El IRP se mantuvo estable en 1,00 durante la mayor parte del proyecto, evidenciando cumplimiento de la programación establecida. La variación registrada en el Trimestre 5 (24-ago-27) con valor de 0,68 correspondo a ajustes operativos y redistribución temporal de actividades, posteriormente recuperándose en los periodos siguientes.



IRC (CPI) – Desempeño de costos

El IRC presentó valores iguales o superiores a 1 durante toda la ejecución, lo que refleja un desempeño financiero favorable y control adecuado de costos frente al presupuesto planeado.



Comportamiento general

La relación entre programación, avance físico y costos evidencia estabilidad financiera y cumplimiento progresivo de los objetivos del proyecto Hábitat 50, alcanzando el 100% del valor planeado al cierre.

PUNTOS CLAVE



Ejecución alineada

La curva "S" muestra una tendencia creciente y paralela entre el valor planeado (PV) y el valor ejecutado (EV).



Aceleración significativa

A partir del Trimestre 4 se observa una aceleración en la ejecución presupuestal acorde con la programación.



Control de costos

El costo real (AC) se encuentra ligeramente por debajo del valor planeado, generando ahorro frente al presupuesto.



Cierre exitoso

Al cierre del proyecto el valor ejecutado alcanza el 100 % del valor planeado, cumpliendo el cronograma establecido.



CONCLUSIÓN GENERAL

El proyecto Hábitat 50 presenta un desempeño satisfactorio en términos de cronograma y costos. La ejecución se mantuvo alineada con la programación, con indicadores IRP e IRC que demuestran eficiencia en la gestión del proyecto y un cierre dentro del presupuesto previsto.

FLUJO DE CAJA - PLANEADO VS EJECUTADO

Seguimiento financiero acumulado – Proyecto Hábitat 50



Universidad del
Rosario

Corte	Planeado acumulado	Ejecutado acumulado	Variación	Estado
Inicio	\$ 0	\$ 0	\$ 0	Inicio
T1 - 24/ago/26	\$ 52.926.250	\$ 37.875.000	- \$ 15.051.250	Favorable
T2 - 24/nov/26	\$ 80.860.000	\$ 80.860.000	\$ 0	Conforme
T3 - 24/feb/27	\$ 312.769.800	\$ 305.649.000	- \$ 7.120.800	Favorable
T4 - 24/may/27	\$ 2.239.806.601	\$ 1.896.630.131	- \$ 343.176.470	Favorable
T5 - 24/ago/27	\$ 2.611.112.031	\$ 2.594.659.250	- \$ 16.452.781	Favorable
T6 - 24/nov/27	\$ 5.386.120.141	\$ 5.384.888.380	- \$ 1.231.761	Favorable
T7 - 24/feb/28	\$ 5.942.815.785	\$ 5.988.768.300	\$ 45.952.515	Desfavorable
T8 - 24/04/2028	\$ 6.754.767.781	\$ 6.644.580.800	- \$ 110.186.981	Favorable

ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA



Comportamiento financiero controlado

El flujo de caja ejecutado se mantuvo cercano al flujo planeado durante la mayor parte de la ejecución del proyecto.



Variaciones acumuladas moderadas

Las diferencias registradas entre el valor planeado y ejecutado corresponden principalmente a ajustes operativos y redistribución temporal de recursos.



Mejor desempeño en etapas intermedias

Durante los trimestres 2, 5 y 6 se evidencia una ejecución financiera alineada con la programación establecida.



Variación desfavorable en el trimestre 7

En el corte T7 se presenta una variación positiva de \$45.952.515, asociada al incremento temporal de costos de ejecución y cierre parcial de actividades constructivas.



Cierre financiero favorable

Al cierre del proyecto, la variación acumulada fue de -\$110.186.981, reflejando un comportamiento financiero favorable frente al presupuesto planeado.

INDICADORES FINANCIEROS AL CIERRE

	Flujo planeado final	\$ 6.754.767.781
	Flujo ejecutado final	\$ 6.644.580.800
	Variación total (EV - PV)	- \$ 110.186.981
	Estado general	Favorable

PUNTOS CLAVE



Seguimiento continuo
El control trimestral permitió monitorear el comportamiento financiero acumulado del proyecto.



Control presupuestal
Las variaciones registradas se mantuvieron dentro de rangos controlables durante la ejecución.



Relación programación-ejecución
La evolución del flujo de caja evidencia coherencia entre avance físico y comportamiento financiero.



Gestión financiera eficiente
El proyecto finaliza con ejecución presupuestal controlada y desempeño financiero favorable.



El análisis del flujo de caja planeado vs ejecutado permitió verificar un comportamiento financiero estable durante la ejecución del proyecto Hábitat 50, evidenciando control presupuestal y adecuada gestión de los recursos económicos.

CONTROL DE CAMBIOS – MATRIZ RESUMEN DE RESULTADOS

Seguimiento técnico, financiero y administrativo – Proyecto Hábitat 50



Universidad del Rosario

MATRIZ DE CONTROL DE CAMBIOS

ID CAMBIO	FECHA	ÁREA AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	TIPO DE CAMBIO	IMPACTO EN TIEMPO	IMPACTO EN COSTO	RESPONSABLE	ESTADO
CC-01	12/08/2026	Diseño arquitectónico	Ajuste en distribución de unidades VIS accesibles según revisión normativa PMR.	Alcance	+5 días	+\$9.300.000	Arq. Karol Dayana Gonzalez	Aprobado
CC-02	28/11/2026	Movimiento de tierras	Modificación parcial en niveles de excavación por condiciones del terreno encontradas en obra.	Técnico	+4 días	+\$7.120.800	Ing. Eder Samir Mejía	Ejecutado
CC-03	18/02/2027	Cimentación	Incremento en volumen de concreto de zapatas debido a ajuste estructural.	Técnico / Costo	+3 días	+\$16.452.781	Ing. Eder Samir Mejía	Cerrado
CC-04	24/05/2027	Redes hidrosanitarias	Replanteo parcial de red sanitaria por interferencia con estructura existente.	Técnico	+2 días	+\$5.684.310	Arq. Oscar David Rueda	Ejecutado
CC-05	30/08/2027	Cubierta e impermeabilización	Cambio de material impermeabilizante por disponibilidad de proveedor.	Adquisiciones	0 días	+\$3.250.000	Arq. Karol Dayana Gonzalez	Aprobado
CC-06	15/11/2027	Acabados	Ajuste en especificación de enchape para baños VIS.	Calidad	+2 días	+\$6.480.000	Arq. Oscar David Rueda	Ejecutado
CC-07	22/01/2028	Urbanismo y redes exteriores	Reubicación parcial de zonas verdes y senderos peatonales.	Alcance	+3 días	+\$8.950.000	Ing. Eder Samir Mejía	Cerrado
CC-08	10/03/2028	Control y cierre	Actualización documental y consolidación de actas finales del proyecto.	Administrativo	+1 día	+\$1.231.761	Arq. Karol Dayana Gonzalez	Finalizado



IMPACTO ACUMULADO EN TIEMPO
20 días

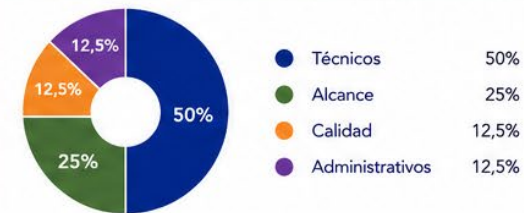


IMPACTO ACUMULADO EN COSTO
\$ 58.469.652

INDICADORES DEL CONTROL DE CAMBIOS

Cambios registrados	8
Cambios aprobados	100%
Cambios cerrados	100%
Impacto acumulado en tiempo	20 días
Impacto acumulado en costo	\$ 58,4 millones
Tipo de cambio predominante	Técnico (50%)

DISTRIBUCIÓN DE CAMBIOS POR TIPO



ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DEL CONTROL DE CAMBIOS



GESTIÓN TÉCNICA CONTROLADA

Los principales cambios estuvieron asociados a ajustes constructivos, cimentación, redes y urbanismo.



IMPACTO MODERADO SOBRE CRONOGRAMA

Las modificaciones realizadas generaron ajustes controlados frente a la línea base del proyecto.



SEGUIMIENTO FINANCIERO PERMANENTE

El impacto económico acumulado se mantuvo dentro de rangos aceptables respecto al presupuesto total del proyecto.



TRAZABILIDAD DOCUMENTAL COMPLETA

Todos los cambios fueron documentados, evaluados y aprobados mediante procesos de seguimiento técnico y administrativo.



CONTROL INTEGRAL DEL PROYECTO

La matriz fortaleció la toma de decisiones y el monitoreo de desviaciones durante la ejecución del proyecto Hábitat 50.



El control de cambios permitió gestionar de manera organizada las modificaciones técnicas, administrativas y operativas del proyecto Hábitat 50, fortaleciendo la trazabilidad, el seguimiento presupuestal y el control integral de la ejecución.

ETAPA 6

PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Verificamos, medimos y tomamos decisiones para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto **Hábitat 50**.



ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

CBS (CONTROL BREAKDOWN STRUCTURE)

La estructura CBS del proyecto Hábitat 50 permite organizar y controlar los aspectos clave para asegurar que el proyecto se mantenga dentro de los límites definidos de alcance, tiempo y costo.



ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Aplicación del CBS en Hábitat 50

El CBS del proyecto Hábitat 50 organiza el presupuesto en paquetes de trabajo para facilitar el **seguimiento, control y toma de decisiones** durante la ejecución.



Universidad del
Rosario

PAQUETES PRINCIPALES (CBS NIVEL 1)

	1. Diseño y Preinversión <ul style="list-style-type: none"> Estudios técnicos Diseño VIS Presupuesto y licenciamiento 	\$54,6 millones
	2. Movimiento de Tierras <ul style="list-style-type: none"> Excavación Retiro de material Base granular 	\$258,6 millones
	3. Cimentación ★ Mayor incidencia presupuestal <ul style="list-style-type: none"> Zapatas Vigas de cimentación Losa reforzada 	\$1.715,5 millones
	4. Estructura <ul style="list-style-type: none"> Columnas Vigas Elementos menores 	\$896,4 millones
	5. Mampostería y Pañete <ul style="list-style-type: none"> Muros estructurales Divisiones internas Pañetes 	\$778,7 millones
	6. Acabados <ul style="list-style-type: none"> Estuco Pintura Pisos y enchapes 	\$579,4 millones
	7. Urbanismo y Redes <ul style="list-style-type: none"> Andenes Redes exteriores Zonas verdes 	\$231,8 millones
	Otros paquetes (8 al 14) Cubierta, redes hidrosanitarias y eléctricas, carpintería, aparatos, control y cierre, entre otros.	\$1.240,0 millones aprox.

DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO POR PAQUETE (% del presupuesto total)



Los paquetes se controlan a través de la EDT, el cronograma y los recursos asignados en **MS Project**.

INDICADORES CLAVE DEL CBS



PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO
\$6.754 millones COP



DURACIÓN PROYECTADA
570 días



PAQUETES DE CONTROL (CBS)
14 componentes



MAYOR INCIDENCIA PRESUPUESTAL
Cimentación
25,4% del presupuesto total



HERRAMIENTA DE CONTROL
MS Project + EDT



La estructura CBS del proyecto **Hábitat 50** permite controlar el **presupuesto, los recursos y las actividades** mediante paquetes de trabajo alineados al cronograma y al seguimiento financiero del proyecto.



Control integral para asegurar el cumplimiento de los objetivos en alcance, tiempo y costo.

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Control y evidencia del logro del alcance

Revisión contra la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)

La revisión periódica contra la EDT permite verificar el cumplimiento del alcance, monitorear el avance físico y financiero, y asegurar la trazabilidad de la ejecución.

¿CÓMO SE CALCULAN LOS PORCENTAJES?



% AVANCE FÍSICO

Mide el porcentaje de trabajo ejecutado en obra.

$$\frac{\% \text{ Avance Físico} = \text{Trabajo Ejecutado}}{\text{Trabajo Planificado Total}} \times 100$$



% AVANCE PRESUPUESTAL

Mide el porcentaje del presupuesto ejecutado o comprometido.

$$\frac{\% \text{ Avance Presupuestal} = \text{Costo Ejecutado}}{\text{Presupuesto Total}} \times 100$$

Ejemplo (Movimiento de Tierras)

Presupuesto del paquete: \$258,6 millones
Ejecutado a la fecha de corte: \$165,0 millones

$$\% \text{ Avance Presupuestal} = 64\% \quad (165,0 / 258,6 \times 100)$$

ESTADO DE AVANCE POR PAQUETES (NIVEL 1 EDT)

PAQUETE DE TRABAJO	% AVANCE FÍSICO	% AVANCE PRESUPUESTAL	ESTADO	COMENTARIO CLAVE
1. Diseño y Preinversión	100%	100%	✓	Fase completada. Estudios, diseños y licencias aprobadas.
2. Movimiento de Tierras	68%	64%	○	En ejecución. Avance acorde al cronograma.
3. Cimentación	42%	39%	○	En ejecución. Control de rendimiento y consumo de concreto.
4. Estructura	18%	17%	○	Iniciada. Avance dentro de lo programado.
5. Acabados	5%	4%	○	Etapas tempranas. Actividades preliminares en curso.
6. Urbanismo y Redes Exteriores	0%	0%	○	Pendiente de inicio. Programado según hitos del cronograma.
PROMEDIO GENERAL DEL PROYECTO	39% (FÍSICO)	37% (PRESUPUESTAL)		

INFORMACIÓN DEL CORTE DE SEGUIMIENTO

- Fecha de corte: Octubre 2027
- Semana del cronograma: 72
- Herramienta: Microsoft Project
- Base de control: EDT (14 componentes)

AVANCE GLOBAL DEL PROYECTO (a la fecha de corte)



EVIDENCIAS DEL CONTROL

- Reportes de avance físico y financiero en MS Project.
- Comparativos planeado vs. ejecutado por paquete.
- Registros fotográficos y actas de obra.
- Reportes de rendimientos y consumos de materiales.
- Informes de desviaciones y acciones correctivas.

INDICADORES CLAVE DEL CONTROL



CONCLUSIÓN



La revisión contra la EDT en el proyecto Hábitat 50 asegura que el alcance definido se esté ejecutando según lo planeado, identificando desviaciones y fortaleciendo el control integral de tiempo, costo y calidad.



La EDT es la base para controlar el alcance del proyecto. Su seguimiento constante garantiza transparencia, trazabilidad y cumplimiento de los objetivos de Hábitat 50.



Controlamos hoy para **construir bienestar y futuro.**

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Diccionario EDT – Hábitat 50



El diccionario de la EDT documenta y estandariza cada paquete de trabajo, definiendo su alcance, responsables, duración, requisitos y supuestos para asegurar el **control** y la **trazabilidad** del proyecto.

1.1 DISEÑO Y PREINVERSIÓN – HÁBITAT 50			
	Identificador del entregable:	1.1	
	Nombre de entregable(s):	Estudios, diseños y licencias del proyecto Hábitat 50	
	Alcance del trabajo:	Incluye estudios técnicos (topografía, suelos, hidrología), diseño arquitectónico y estructural, presupuesto detallado, tramitación y obtención de licencias y permisos requeridos para el inicio del proyecto.	
	Responsable:	Equipo de diseño / Coordinador de proyectos	
	Duración estimada:	125 días	Fecha de inicio: 25/05/2026 Fecha de término: 27/10/2026
	Requisitos de calidad:	Cumplir normativa NSR-10, RETIE, RETILAP, accesibilidad universal, y lineamientos del programa VIS. Entregables aprobados por las entidades competentes.	
	Hitos del programa:	Aprobación de estudios y diseños. Obtención de licencias urbanísticas y permisos para construcción.	
	Supuestos:	Disponibilidad oportuna de la información del predio, respuesta en tiempos establecidos por parte de las entidades y estabilidad normativa.	
	Riesgos:	Retrasos en aprobación de licencias, cambios normativos, información topográfica incompleta o imprecisa.	
	Presupuesto asignado:	\$54.600.000 COP	

1.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS – HÁBITAT 50			
	Identificador del entregable:	1.4	
	Nombre de entregable(s):	Excavación, retiro y disposición de material, rellenos y base granular	
	Alcance del trabajo:	Incluye la excavación general del terreno, retiro y disposición final del material sobrante, conformación y compactación de rellenos estructurales, y ejecución de la base granular para fundaciones.	
	Responsable:	Residente de obra / Maestro de obra	
	Duración estimada:	59 días	Fecha de inicio: 30/12/2026 Fecha de término: 13/03/2027
	Requisitos de calidad:	Cumplir especificaciones técnicas de compactación (Proctor modificado), pendientes, cotas y niveles. Disposición final en sitios autorizados. Ensayos de densidad según norma.	
	Hitos del programa:	Excavación completada. Conformación de subrasante aprobada. Base granular compactada y verificada.	
	Supuestos:	Condiciones climáticas normales, disponibilidad de maquinaria y equipos, sitio autorizado para disposición de material.	
	Riesgos:	Lluvias intensas, inestabilidad del terreno, retrasos en disponibilidad de equipos o sitio de disposición.	
	Presupuesto asignado:	\$258.686.000 COP	



Este diccionario EDT permite estandarizar los entregables, responsabilidades, plazos, requisitos y supuestos de cada paquete de trabajo, facilitando el **seguimiento**, la **gestión de riesgos** y el **cumplimiento del alcance** del proyecto Hábitat 50.



Corte de información:
Enero 2027

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Control y evidencia del logro del alcance

Revisión contra la EDT – Proyecto Hábitat 50

El seguimiento del alcance se realiza mediante la revisión periódica de la EDT, verificando el cumplimiento del cronograma, las especificaciones técnicas, el presupuesto y los estándares de calidad definidos para cada paquete de trabajo.



GPCI S.A.S.



Universidad del
Rosario



CORTE DE SEGUIMIENTO

Fecha de corte: 30/04/2027

Momento del proyecto: Fase constructiva inicial
(Inicio: 25/05/2026 – Fin: 28/07/2028)

Días transcurridos: 340 de 570 (59,65%)

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

	Proyecto:	Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS
	Ubicación:	Municipio de Soacha, Cundinamarca
	Empresa:	GPCI S.A.S.
	Fecha de inicio:	25/05/2026
	Fecha de fin:	28/07/2028
	Duración total:	570 días
	Estructura de Desglose del Trabajo:	14 paquetes de trabajo (Nivel 1 EDT)
	Presupuesto total:	\$6.754.779.781 COP
	Herramienta de gestión:	Microsoft Project

AVANCE FÍSICO Y PRESUPUESTAL POR RAQUETES EDT (NIVEL 1)

Paquete de trabajo	Programado a la fecha (%)	Ejecutado a la fecha (%)	Desviación (%)	Estado	Avance físico ejecutado	Costo ejecutado (COP)	% Avance presupuestal
1. Diseño y Preinversión	100%	100%	0%		Completado	\$54.600.000	100%
2. Gestión y Preparación	100%	100%	0%		Completado	\$68.250.000	100%
3. Preliminares	100%	95%	-5%		En ejecución	\$120.980.000	92%
4. Movimiento de Tierras	80%	60%	-20%		En ejecución	\$420.300.000	58%
5. Cimentación	40%	20%	-20%		En ejecución	\$180.400.000	18%
6. Estructura	10%	5%	-5%		Pendiente	\$25.150.000	4%
TOTAL PROYECTO	59,65%	46,96%	-12,69%		En ejecución	\$869.680.000	12,88%

i Los porcentajes corresponden al avance acumulado a la fecha de corte (30/04/2027) respecto a la línea base del cronograma y del presupuesto.

RESUMEN DEL AVANCE A LA FECHA DE CORTE



i El proyecto presenta un avance físico del 46,96% y un avance presupuestal del 12,88% a la fecha de corte.

HERRAMIENTAS Y EVIDENCIAS DE CONTROL

	Microsoft Project	Seguimiento del cronograma, ruta crítica, hitos y avance de actividades.
	Control de costos (CBS)	Seguimiento del presupuesto por paquetes de trabajo.
	Informes mensuales	Consolidan avance, cumplimiento, riesgos, desviaciones y acciones.
	Inspecciones en obra	Verificación técnica de calidad, cantidades y cumplimiento de especificaciones.
	Actas y registros	Actas de reuniones, comités, aprobación de cambios y decisiones.
	Documentación técnica	Planos, memorias, especificaciones, fichas técnicas y normas aplicables.

HALLAZGOS Y ACCIONES

	Retraso en Movimiento de Tierras Se presenta desviación de 20%. Acción: Reforzar frentes de trabajo y optimizar recursos.
	Retraso en Cimentación Se presenta desviación de 20%. Acción: Acelerar suministro de acero y concretos.
	Riesgos identificados Clima, abastecimiento de materiales y disponibilidad de equipos. Acción: Implementar planes de contingencia.
	Cumplimiento en etapas iniciales Diseño y Gestión completadas según lo programado.
	Las acciones correctivas se registran y se realiza seguimiento en cada informe mensual.



El control del alcance basado en la EDT garantiza que todos los entregables definidos se ejecuten conforme a los requisitos del proyecto, asegurando la calidad, la trazabilidad y el cumplimiento de los objetivos de Hábitat 50.



OBJETIVO DEL CONTROL

Mantener el proyecto alineado con el alcance definido, anticipando desviaciones y tomando decisiones oportunas para asegurar el logro de los objetivos.

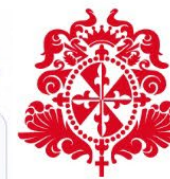
ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Control y evidencia del logro del alcance



HÁBITAT 50
Vivienda Inclusiva VIS

GPCI S.A.S.



Universidad del Rosario

El control del alcance se sustenta en actividades de verificación, registros y documentación que permiten demostrar el cumplimiento de los entregables definidos en la EDT del proyecto Hábitat 50.



CORTE DE SEGUIMIENTO

Fecha de corte: 15/01/2027

Momento del proyecto: *En ejecución*

(Inicio: 25/05/2026 – Fin: 28/07/2028)

Días transcurridos: 235 de 570 (41,23%)

METODOLOGÍA DE CONTROL DEL ALCANCE



1. PLANIFICAR

Se definen los puntos de inspección, criterios de aceptación y frecuencia de control.



2. VERIFICAR

Se realizan inspecciones en obra y se comparan los resultados con las especificaciones técnicas.



3. REGISTRAR

Se captura evidencia fotográfica georreferenciada de cada actividad ejecutada.



4. EVALUAR

Se analiza el cumplimiento del alcance y se determina la conformidad de los entregables.

INDICADORES DE CONTROL DEL ALCANCE

ACTIVIDADES PROGRAMADAS



57

Actividades

ACTIVIDADES EJECUTADAS



34

Actividades

% DE CUMPLIMIENTO DEL ALCANCE



DESVIACIONES IDENTIFICADAS



2

Desviaciones menores



El porcentaje de cumplimiento refleja el avance real del alcance ejecutado frente a lo programado en la EDT del proyecto.

DESVIACIONES IDENTIFICADAS Y ACCIONES CORRECTIVAS

DESVIACIÓN	IMPACTO	ACCIÓN CORRECTIVA	ESTADO
Retraso en el inicio de movimiento de tierras.	Ajuste en el cronograma de excavaciones.	Reprogramación de actividades y refuerzo en frentes de trabajo.	✓ Cerrada
Inicio tardío de cimentación.	Riesgo de afectación en la ruta crítica.	Aceleración de suministro de acero y concreto. Ajuste de cuadrillas.	✓ Cerrada



- La verificación temprana de especificaciones evita reprocesos y retrabajos.
- El registro fotográfico continuo facilita la trazabilidad y la toma de decisiones.
- La comunicación oportuna con proveedores reduce riesgos en la cadena de suministro.
- La supervisión técnica permanente garantiza la calidad y el cumplimiento del alcance.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA GEOREFERENCIADA



Coordenadas del proyecto: 4.609722° N, 74.081175° O
Fuente: Registro fotográfico en obra – Enero 2027



Movimiento de tierras
15/01/2027 – 08:30 a.m.



Cimentación – Acero de refuerzo
15/01/2027 – 10:45 a.m.



Vaciado de concreto en zapatas
15/01/2027 – 02:20 p.m.



Construcción de columnas
15/01/2027 – 04:10 p.m.



Toda la evidencia recopilada se almacena y controla conforme al Plan de Gestión de la Calidad del proyecto, garantizando trazabilidad, transparencia y cumplimiento de los objetivos.

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Control y evidencia del logro del Icance

El control del alcance se realiza mediante inspecciones en obra y registro fotográfico, verificando que las actividades ejecutadas estén alineadas con los entregables definidos en la EDT del proyecto Hábitat 50.



HÁBITAT 50
Vivienda Inclusiva VIS

GPCI S.A.S.



Universidad del
Rosario



CORTE DE SEGUIMIENTO

- ✓ Fecha: 30/04/2027
- ✓ Momento del proyecto: Fase constructiva
- ✓ Días transcurridos: 340 de 570 (59,65%)

EVIDENCIA DE AVANCE POR COMPONENTES DEL PROYECTO (EDT – NIVEL 1)



1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Objetivo: Preparación del terreno según especificaciones técnicas.



- ✓ **Excavación general**
Verificación de profundidades según planos.

- ✓ **Retiro y disposición**
Transporte de material a sitio autorizado.

- ✓ **Conformación y compactación**
Compactación de rellenos con equipo adecuado.



2. CIMENTACIÓN

Objetivo: Ejecución de cimentaciones según diseño estructural.



- ✓ **Excavación de zanjas y limpieza**
Preparación del terreno para cimentación.

- ✓ **Acero de refuerzo**
Instalación de acero según planos estructurales.

- ✓ **Vaciado de concreto**
Vaciado de concreto en zapatas y vigas de cimentación.



3. REDES HIDROSANITARIAS

Objetivo: Instalación inicial de redes hidrosanitarias según diseño.



- ✓ **Trazado y excavación de redes**
Definición de alineamientos y pendientes.

- ✓ **Instalación de tuberías**
Montaje de tuberías sanitarias y de agua potable.

- ✓ **Pruebas hidráulicas iniciales**
Verificación de hermeticidad y pendientes.

PAQUETES EDT VERIFICADOS EN ESTE CORTE



Movimiento de tierras



Cimentación



Redes hidrosanitarias (en ejecución)



Los paquetes de trabajo anteriores se encuentran en ejecución y alineados con los entregables definidos en la EDT del proyecto Hábitat 50.



Las inspecciones en obra, el registro fotográfico y los documentos recopilados permiten demostrar el cumplimiento de los entregables definidos en la EDT, garantizando trazabilidad, transparencia y calidad en la ejecución del proyecto.

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Sistema de Control de Indicadores de Calidad

El proyecto Hábitat 50 implementa un sistema de seguimiento y control de calidad orientado a verificar el cumplimiento técnico, funcional y normativo de los procesos constructivos definidos en la EDT.

El control se realiza mediante inspecciones periódicas, formatos de verificación, seguimiento HSEQ y validación de especificaciones técnicas en cada fase del proyecto VIS.



INSPECCIONES TÉCNICAS

Realizadas de acuerdo con la programación de obra y los puntos críticos de cada actividad.

✓ Frecuencia: Semanal



CONTROL DOCUMENTAL

Registros, formatos y reportes que garantizan trazabilidad y cumplimiento normativo.

✓ Trazabilidad: 100%



SEGUIMIENTO HSEQ

Validación de seguridad, salud en el trabajo y control ambiental en cada etapa del proyecto.

✓ Cumplimiento continuo



Universidad del
Rosario



El seguimiento de indicadores permite verificar la conformidad técnica del proyecto y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para vivienda VIS accesible.



HÁBITAT 50
Vivienda Inclusiva VIS

ETAPA 6: PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Control de cambios – Matriz resumen de resultados

Seguimiento y trazabilidad de modificaciones – Proyecto Hábitat 50



GPCI S.A.S.



Universidad del Rosario

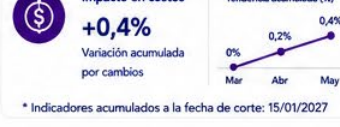
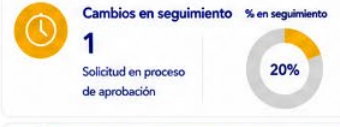
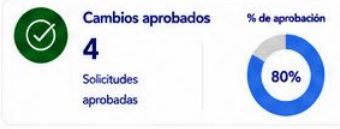
1. MATRIZ RESUMEN DE CAMBIOS

Código	Cambio identificado	Descripción del cambio	Área solicitante	Impacto evaluado*				Estado	Fecha de aprobación
				Alcance	Tiempo	Costo	Calidad		
CC-01	Ajuste en redes hidrosanitarias	Reubicación de puntos hidráulicos para mejorar funcionalidad y mantenimiento.	Residente de obra	⬇️	⬆️	⬆️	⬆️	✅	12/04/2027
CC-02	Modificación menor en accesibilidad PMR	Ajuste en pendientes de rampas y anchos de circulación en zonas comunes.	Coord. HSEQ y Calidad	⬆️	⬇️	⬇️	⬆️	✅	18/04/2027
CC-03	Reprogramación de suministro de concreto	Cambio en fecha de suministro por ajuste en programación del proveedor.	Residente de obra	⬇️	⬆️	⬇️	⬆️	🕒	25/04/2027
CC-04	Ajuste en cantidades de mampostería	Variación menor en metrados por ajuste en diseño de vanos y acabados.	Ing. Estructural y Costos	⬇️	⬇️	⬇️	⬆️	✅	02/05/2027
CC-05	Actualización del Plan HSEQ	Inclusión de nuevas medidas preventivas y actualización de riesgos.	Coord. HSEQ	⬆️	⬇️	⬇️	⬆️	✅	06/05/2027

* Impactos evaluados: Alto (🔴), Medio (🟡), Bajo (🟢), Sin impacto (⚪).

Variaciones en tiempo expresadas en días calendario. Variaciones en costo expresadas en % respecto al presupuesto.

2. INDICADORES DEL CONTROL DE CAMBIOS



* Indicadores acumulados a la fecha de corte: 15/01/2027

3. FLUJO DE CONTROL DE CAMBIOS



4. RESULTADOS DEL CONTROL

- Trazabilidad asegurada**
Todos los cambios cuentan con registro formal y control documental actualizado.
- Decisiones informadas**
Los impactos fueron evaluados antes de la aprobación.
- Control de impactos**
Se mantiene el equilibrio entre alcance, tiempo, costo y calidad.
- Comunicación efectiva**
Los cambios fueron socializados con los involucrados.
- Mejora continua**
Las lecciones aprendidas se incorporan para futuros proyectos.



Observación técnica

El control de cambios permitió gestionar las modificaciones requeridas durante el desarrollo del proyecto Hábitat 50 de manera estructurada, garantizando la trazabilidad documental, la evaluación técnica de impactos y la toma de decisiones informadas para mantener el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Criterios de evaluación de impactos



Alto
Afecta significativamente el alcance, tiempo, costo o calidad.



Medio
Afecta parcialmente uno o más de los criterios.



Bajo
Afecta mínimamente y no compromete los objetivos.



Sin impacto
No genera cambios significativos en el proyecto.



Documentos asociados

- Formato de solicitud de cambio
- Evaluación de impactos
- Acta de aprobación del cambio
- Registro de control de cambios
- Lecciones aprendidas



El control de cambios en Hábitat 50 garantiza flexibilidad, trazabilidad y control técnico, asegurando que cada modificación aporte valor al proyecto sin comprometer su alcance, calidad y cumplimiento.

Informe de conformidades y no conformidades del proyecto



Seguimiento técnico y control de calidad – Proyecto Hábitat 50

1. MATRIZ RESUMEN DE HALLAZGOS

Código	Fecha	Hallazgo / Descripción	Clasificación	Área	Estado	Responsable
NC-01	12/04/2027	Acabado superficial irregular en muros de baños (lote 2).	No conformidad menor	Acabados	En seguimiento	Residente de obra
NC-02	18/04/2027	Señalización provisional insuficiente en zona de circulación.	No conformidad menor	HSEQ	Cerrada	Coord. HSEQ
C-01	10/04/2027	Compactación de rellenos cumple con especificación técnica.	Conformidad	Estructura	Verificada	Ing. Estructural
C-02	14/04/2027	Resistencia del concreto cumple con diseño (f'c 21 MPa).	Conformidad	Estructura	Aprobada	Ing. Residente
C-03	20/04/2027	Rampa de acceso PMR cumple con pendiente y ancho según norma.	Conformidad	Accesibilidad	Conforme	Arq. Diseñador

- Conformidad:** Cumple totalmente con la especificación.
- No conformidad menor:** Desviación leve que no afecta la funcionalidad.
- No conformidad mayor:** Desviación crítica que requiere acción inmediata.

2. INDICADORES DEL CONTROL

Conformidades verificadas
5 registros
Cumplimiento técnico y normativo.

No conformidades menores
2 observaciones
Controladas y en seguimiento.

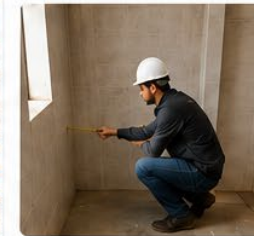
Acciones correctivas ejecutadas
100%
Seguimiento y cierre efectivo.

Inspecciones realizadas
8 inspecciones
Control semanal en obra.

3. EVIDENCIAS DEL CONTROL



Revisión de estructura
Verificación de armado y recubrimientos.



Inspección de acabados
Control de calidad en muros y acabados interiores.



Verificación de accesibilidad
Cumplimiento de pendientes, ancho y textura PMR.



Control documental
Registros de inspecciones, ensayos y no conformidades.

4. ACCIONES CORRECTIVAS Y SEGUIMIENTO



5. OBSERVACIÓN TÉCNICA

El proceso de seguimiento permitió identificar observaciones menores y verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas y de calidad del proyecto Hábitat 50. Las no conformidades fueron gestionadas mediante acciones correctivas oportunas, garantizando trazabilidad documental, control técnico y mejora continua durante la ejecución.



El control de conformidades y no conformidades asegura el cumplimiento de los estándares del proyecto, la satisfacción de los requisitos técnicos y la entrega de viviendas inclusivas con calidad y excelencia.



HÁBITAT 50
Vivienda Inclusiva VIS



Universidad del
Rosario

ETAPA 7

PROCESO DE CIERRE

Formalizamos, evaluamos y cerramos el proyecto **Hábitat 50**, asegurando la entrega final, el cumplimiento de los objetivos y la satisfacción de los requisitos.



**CIERRE
ADMINISTRATIVO**



**CIERRE
TÉCNICO**



**CIERRE
DOCUMENTAL**



**ENTREGA
Y ACEPTACIÓN**



GPCI
S.A.S.

CBS (Close Breakdown Structure)



Estructura de cierre integral – Proyecto Hábitat 50

La estructura CBS organiza los componentes y actividades necesarias para el cierre técnico, administrativo y documental del proyecto **Hábitat 50**, asegurando trazabilidad y formalización final.



OBSERVACIÓN TÉCNICA
La estructura CBS de cierre permitió organizar y consolidar los procesos técnicos, administrativos y documentales del proyecto **Hábitat 50**, garantizando trazabilidad, validación final y formalización del cierre integral del proyecto.

Fecha de cierre del proyecto	Duración total	Estado
02/05/2028	570 días	Cierre contractual y técnico finalizado

RESULTADOS DEL CIERRE

- Entrega formal ejecutada**
El proyecto fue entregado al cliente cumpliendo los requisitos y estándares establecidos.
- Documentación consolidada**
Se consolidó y archivó toda la documentación técnica, administrativa y legal del proyecto.
- Control técnico validado**
Se verificó el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la calidad de las obras ejecutadas.
- Trazabilidad final registrada**
Todos los procesos del cierre quedaron registrados y trazados para consulta futura.

Actas de legalización y cierre de procesos con contratistas



Formalización administrativa y contractual – Proyecto **Hábitat 50**

Este proceso garantiza la legalización y cierre formal de todos los contratos y órdenes de servicio ejecutados en el proyecto **Hábitat 50**, asegurando el cumplimiento contractual, financiero, técnico y legal con cada contratista y proveedor.



1. PROCESO DE LEGALIZACIÓN Y CIERRE CONTRACTUAL



2. DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL CIERRE

- ✓ Contrato u orden de servicio.
- ✓ Certificaciones de cumplimiento técnico.
- ✓ Actas parciales y acta final.
- ✓ Informes de ejecución y entregables.
- ✓ Certificación de pagos y saldos a favor del contratista.
- ✓ Paz y salvo de seguridad social y parafiscales.
- ✓ Acta de legalización y cierre de procesos.
- ✓ Formato de evaluación del contratista.
- ✓ Cierre de garantías y pólizas.

3. RESPONSABLES DEL PROCESO



NOTA IMPORTANTE

El cierre de procesos con contratistas sólo se considera finalizado cuando se cuenta con toda la documentación completa, validada, firmada y archivada según los procedimientos internos del proyecto **Hábitat 50** y la normativa aplicable.

INFORMACIÓN CLAVE DEL PROYECTO

Fecha de cierre del proyecto	Duración total del proyecto	Estado
02/05/2028	570 días	✓ Cierre contractual y técnico finalizado

4. RESULTADOS DEL PROCESO



La legalización y cierre de procesos con contratistas asegura la transparencia, trazabilidad y cumplimiento de las obligaciones adquiridas durante la ejecución del proyecto **Hábitat 50**.

ACTA DE LEGALIZACIÓN Y CIERRE CONTRACTUAL

Contrato: **Movimiento de Tierras – Proyecto Hábitat 50**

Formalización administrativa, técnica y financiera del contrato ejecutado.



Universidad del
Rosario

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

Contrato / Orden de Servicio No.:
GPCI-OB-2026-03

Contratista / Proveedor:
GPCI S.A.S.

Objeto del Contrato:
Ejecución de actividades de movimiento de tierras para el Proyecto Hábitat 50.

Ubicación:
Soacha, Cundinamarca

2. VALOR Y PLAZOS DEL CONTRATO

Valor Contratado (COP): \$ 258.686.000

Valor Ejecutado (COP): \$ 258.686.000

Fecha de Inicio: 30/12/2026

Fecha de Terminación: 13/03/2027

Duración Total: 74 días

3. ALCANCE EJECUTADO

El contratista ejecutó a satisfacción el 100% del alcance pactado, según las especificaciones técnicas, planos, normas y requisitos del proyecto, incluyendo:

- ✓ Descapote y limpieza del terreno.
- ✓ Excavación y corte de terreno.
- ✓ Rellenos y compactación.
- ✓ Retiro y disposición de material sobrante.
- ✓ Control topográfico y verificación de niveles.
- ✓ Entregas parciales y final de las áreas intervenidas.



ACTA DE LEGALIZACIÓN Y CIERRE CONTRACTUAL



CONTRATO: MOVIMIENTO DE TIERRAS
PROYECTO HÁBITAT 50

En el municipio de Soacha, Cundinamarca, a los trece (13) días del mes de marzo de 2027, se reunieron las partes que intervienen en el proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, con el fin de suscribir la presente Acta de Legalización y Cierre Contractual del contrato relacionado a continuación, dejando constancia del cumplimiento de las obligaciones contractuales, técnicas, administrativas, financieras y legales.

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Contrato / Orden de Servicio No.:	GPCI-OB-2026-03	Fecha de Inicio:	30/12/2026
Contratista / Proveedor:	GPCI S.A.S.	Fecha de Terminación:	13/03/2027
Objeto del Contrato:	Ejecución de actividades de movimiento de tierras para el Proyecto Hábitat 50.	Duración Total:	74 días
Ubicación:	Soacha, Cundinamarca	Fecha de la Presente Acta:	13/03/2027

2. ALCANCE EJECUTADO

El contratista ejecutó a satisfacción el 100% del alcance contratado:

- Descapote y limpieza del terreno.
- Descapote y corte de terreno.
- Excavación y corte de terreno.
- Rellenos y compactación.
- Retiro y disposición de material sobrante.
- Control topográfico y verificación de niveles.
- Entregas parciales y final de las áreas intervenidas.

3. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Valor Contratado:	\$ 258.686.000
Adiciones:	\$ 0
Valor Total del Contrato:	\$ 258.686.000
Valor Ejecutado:	\$ 258.686.000
Pagos Realizados:	\$ 258.686.000
Saldo a Favor del Contratista:	\$ 0
Estado Financiero:	LIQUIDADO EN SU TOTALIDAD

4. CUMPLIMIENTO TÉCNICO

- ✓ Cumplimiento técnico: 100%
- ✓ Cumplimiento de calidad: 100%
- ✓ Cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo: 100%
- ✓ Cumplimiento ambiental: 100%
- ✓ Cumplimiento documental: 100%

5. PAZ Y SALVOS

- El contratista entrega y obtiene los siguientes paz y salvos:
- ✓ Paz y salvo por pagos.
 - ✓ Paz y salvo de seguridad social y parafiscales.
 - ✓ Paz y salvo de proveedores y subcontratistas.
 - ✓ Paz y salvo de entrega de documentación.
 - ✓ Paz y salvo por conceptos ambientales.

6. OBSERVACIONES

No existen reclamaciones pendientes entre las partes. El contratista entrega la totalidad de la documentación técnica, administrativa y legal del contrato en medio físico y digital.

7. CIERRE OFICIAL

Las partes acuerdan que con la firma de la presente acta se da por legalizado y cerrado el contrato en todos sus aspectos, declarándose a paz y salvo por todo concepto relacionado con su ejecución.

8. FIRMAS DE LOS RESPONSABLES

Eder Samir Mejía

Ing. Eder Samir Mejía
Director Técnico de Obra
GPCI S.A.S.

Oscar David Rueda

Arq. Óscar David Rueda
Director Arquitectónico
GPCI S.A.S.

Karol Dayana S.

Arq. Karol Dayana González
Coordinadora BIM y Documental
GPCI S.A.S.

Diana

Representante Legal
GPCI S.A.S.
Contratista

Julian

Representante Interventoría
Interventoría del Proyecto
Vigilancia y Control Técnico

4. RESUMEN DEL CIERRE CONTRACTUAL

- ✓ Contrato ejecutado según alcance y especificaciones técnicas.
- ✓ Cumplimiento de obligaciones contractuales y legales.
- ✓ Pagos realizados al 100%.
- ✓ Paz y salvos obtenidos.
- ✓ Documentación técnica y administrativa entregada y archivada.
- ✓ Contrato liquidado en su totalidad.

5. RESPONSABLES DEL PROCESO

- Dirección Técnica de Obra:** Ing. Eder Samir Mejía
- Dirección Arquitectónica:** Arq. Óscar David Rueda
- Coordinación BIM y Documental:** Arq. Karol Dayana González
- Contratista:** GPCI S.A.S.
- Interventoría:** Interventoría del Proyecto

6. INFORMACIÓN CLAVE DEL CONTRATO

Fecha de Inicio 30/12/2026	Fecha de Cierre 13/03/2027	Duración Total 74 días
--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

Valor Total Ejecutado
\$ 258.686.000 COP



Este documento certifica la legalización y cierre del contrato de Movimiento de Tierras, garantizando transparencia, trazabilidad y cumplimiento en el Proyecto Hábitat 50.

Cierre contractual
exitoso



ACTA DE ENTREGA FINAL DE OBRA

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

Formalización de la entrega final de la obra, conforme a especificaciones, planos y obligaciones contractuales.



Universidad del Rosario

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

- Proyecto:** Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS
- Ubicación:** Soacha, Cundinamarca
- Contratante:** GPCI S.A.S.
- Tipo de Proyecto:** Vivienda de Interés Social (VIS)
- Fecha de Inicio de Obra:** 30/12/2026
- Fecha de Finalización de Obra:** 02/05/2028
- Duración Total:** 570 días

2. ALCANCE ENTREGADO

Se hace entrega final de la totalidad de las obras ejecutadas según el alcance contractual, incluyendo:

- Movimiento de tierras y urbanismo.
- Estructura en concreto y mampostería.
- Instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y redes.
- Acabados arquitectónicos y carpinterías.
- Obras complementarias y urbanismo.
- Áreas comunes y unidades de vivienda terminadas.
- Entrega de zonas accesibles y de circulación.

3. ESTADO DE ENTREGA

Estado General de la Obra:	TERMINADA
Estado de Calidad:	CONFORME
Estado de Funcionamiento:	OPERATIVO
Pendientes Menores:	NINGUNO



ACTA DE ENTREGA FINAL DE OBRA PROYECTO HÁBITAT 50



En el municipio de Soacha, Cundinamarca, a los dos (02) días del mes de mayo de 2028, se reunieron las partes que intervienen en el proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, con el fin de realizar la entrega final de la obra ejecutada, dejando constancia del cumplimiento de las especificaciones técnicas, contractuales y normativas aplicables.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Contrato de Obra No.:	GPCI-OB-2026-01	Fecha de Inicio:	30/12/2026
Contratista:	GPCI S.A.S.	Fecha de Terminación:	02/05/2028
Interventoría:	Interventoría del Proyecto	Duración Ejecutada:	570 días
Objeto del Contrato:	Ejecución integral del Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS.	Valor Total del Contrato (COP):	\$ 6.754.779.781

2. CONFORMIDAD DE LA ENTREGA

La interventoría y el contratante certifican que la obra fue ejecutada de acuerdo con:

- Planos aprobados.
- Especificaciones técnicas y normas vigentes (NSR-10, RETIE, RETILAP, RAS, accesibilidad).
- Programación y alcance contractual.
- Estándares de calidad y seguridad.
- Pruebas y verificaciones realizadas a cada sistema.
- Manual de operación y mantenimiento entregado.

3. ENTREGA DE BIENES Y SERVICIOS

Se entregan en perfecto estado y funcionamiento:

- Obra civil completa.
- Instalaciones y redes funcionales.
- Zonas comunes y urbanismo.
- Áreas accesibles y señalización.
- Aquípos y elementos instalados.
- Documentación técnica y digital.

4. OBSERVACIONES

No se presentan observaciones ni pendientes significativos. La obra se entrega a entera satisfacción del contratante e interventoría.

5. RECIBO A SATISFACCIÓN

El contratante recibe la obra a entera satisfacción, declarando que cumple con las condiciones pactadas y se encuentra lista para su uso y operación.

6. CIERRE OFICIAL

No siendo otro el objeto de la presente, las partes firman en señal de conformidad, dejando constancia de la entrega final de la obra y del cierre técnico del proyecto.

7. CUMPLIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVO

Cumplimiento técnico de obra:	CUMPLE
Cumplimiento de calidad:	CUMPLE
Cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo:	CUMPLE
Cumplimiento ambiental:	CUMPLE
Cumplimiento normativo (NSR-10, RETIE, RETILAP, RAS, accesibilidad):	CUMPLE

8. DOCUMENTACIÓN ENTREGADA

- Planos record (as built) aprobados.
- Modelo BIM final del proyecto.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Certificados de calidad y garantías.
- Actas de pruebas y comisionamiento.
- Documentación legal y administrativa consolidada.

9. FIRMAS DE LOS RESPONSABLES

 Ing. Eder Samir Mejía Director Técnico de Obra GPCI S.A.S.	 Arq. Óscar David Rueda Director Arquitectónico GPCI S.A.S.	 Arq. Karol Dayana González Coordinadora BIM y Documental GPCI S.A.S.
 Representante Legal GPCI S.A.S. Contratante	 Representante Interventoría Interventoría del Proyecto Vigilancia y Control Técnico	

RESUMEN DE ENTREGA

 Fecha de Entrega Final 02/05/2028	 Estado de la Obra TERMINADA	 Valor Total Ejecutado \$ 6.754.779.781 COP	 Duración Total 570 días	 Recepción A SATISFACCIÓN
--	------------------------------------	---	--------------------------------	---------------------------------

Cierre contractual
y técnico finalizado



Se entrega la obra en óptimas condiciones, cumpliendo con los requisitos técnicos, normativos y contractuales establecidos.

ACTA DE LECCIONES APRENDIDAS

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

Documento que consolida las experiencias, aciertos, dificultades y oportunidades de mejora identificadas durante la ejecución del proyecto, con el fin de fortalecer la gestión en proyectos futuros de GPCI S.A.S.



Universidad del Rosario

4. DIFICULTADES IDENTIFICADAS

- Retrasos en el suministro de algunos materiales clave (acero de refuerzo, tubería PVC y accesorios).
- Interferencias en redes hidrosanitarias y eléctricas no previstas en etapas iniciales.
- Condiciones climáticas adversas que afectaron rendimientos en actividades de obra gris.
- Ajustes en diseños arquitectónicos y estructurales durante la ejecución.
- Coordinación tardía en la entrega de información por algunos proveedores y subcontratistas.
- Alta rotación de personal operativo en ciertas etapas críticas.

5. LECCIONES POSITIVAS (BUENAS PRÁCTICAS)

- La implementación de BIM facilitó la coordinación interdisciplinaria y disminuyó interferencias.
- El uso de la estructura de desglose del trabajo (EDT) y el control CBS mejoró el seguimiento presupuestal.
- Reuniones semanales de coordinación permitieron alinear equipos y reducir reprocesos.
- El control documental digital en la nube garantizó trazabilidad y acceso oportuno a la información.
- La aplicación de estándares de calidad y seguridad minimizó incidentes y retrabajos.
- La participación activa de la comunidad generó mejor aceptación del proyecto.



Estas lecciones aprendidas serán incorporadas en la metodología de gestión de proyectos de GPCI S.A.S., como parte de nuestro compromiso con la mejora continua.



ACTA DE LECCIONES APRENDIDAS PROYECTO HÁBITAT 50



En el municipio de Soacha, Cundinamarca, a los diez (10) días del mes de mayo de 2028, se reunieron los responsables del proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, con el propósito de realizar el análisis y la documentación de las lecciones aprendidas durante todas las etapas del proyecto.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Código del Acta: LA-HP50-01	Fecha: 10/05/2028	Lugar: Oficinas GPCI S.A.S. Soacha, Cundinamarca
Proyecto: Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS	Elaborada por: Equipo de Dirección del Proyecto	Tipo de Reunión: Lecciones Aprendidas Cierre de Proyecto
Participantes: Ing. Eder Samir Mejía, Arq. Óscar David Rueda, Arq. Karol Dayana González, Representante Interventoría, Equipo Técnico y Administrativo GPCI S.A.S.		

2. OBJETIVO

Documentar las experiencias, buenas prácticas, dificultades y oportunidades de mejora identificadas durante la planificación, ejecución, monitoreo y cierre del proyecto, con el propósito de fortalecer la gestión en futuros proyectos de vivienda VIS.

3. RESUMEN GENERAL DEL PROYECTO

Fecha de Inicio: 30/12/2026	Fecha de Finalización: 02/05/2028	Duración Total: 570 días	Valor Total Ejecutado: \$ 6.754.779.781 COP
--------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--

Alcance:
Construcción integral de 50 unidades de vivienda VIS, obras complementarias y urbanismo.

6. CONCLUSIÓN

Las lecciones aprendidas identificadas constituyen un insumo fundamental para la mejora continua de los procesos de planificación, ejecución y control de proyectos de vivienda VIS en GPCI S.A.S. El equipo se compromete a aplicar estas mejoras en futuros proyectos, fortaleciendo la calidad, la eficiencia y la satisfacción de nuestros clientes y comunidades.

7. FIRMAS DE LOS RESPONSABLES

 Ing. Eder Samir Mejía Director Técnico de Obra GPCI S.A.S.	 Óscar David Rueda Director Arquitectónico GPCI S.A.S.	 Arq. Karol Dayana González Coordinación BIM y Gestión Documental GPCI S.A.S.	 Representante Legal GPCI S.A.S.	 Representante Interventoría Interventoría del Proyecto Vigilancia y Control Técnico
--	---	---	--	---

8. ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS

- Consolidar y evaluar proveedores alternos desde la etapa de preconstrucción.
- Fortalecer la revisión técnica y coordinación de diseños antes de aprobación final.
- Implementar alertas tempranas para compras y abastecimiento de materiales.
- Optimizar la planificación con análisis de escenarios climáticos.
- Mejorar la comunicación y tiempos de respuesta con proveedores y subcontratistas.
- Estandarizar formatos y flujos de aprobación de documentación técnica.
- Fortalecer la capacitación del personal en obra y retención del talento.

9. IMPACTO Y BENEFICIOS DE LAS MEJORAS

- Mayor eficiencia en tiempos de ejecución.
- Reducción de costos por reprocesos y retrasos.
- Mejor calidad en la entrega de los productos.
- Incremento en la seguridad y bienestar de los trabajadores.
- Mejor satisfacción de clientes y comunidad.
- Fortalecimiento de la reputación y competitividad de GPCI S.A.S.



EXPERIENCIA
QUE FORTALECE



APRENDIZAJE
QUE TRANSFORMA



MEJORA CONTINUA
QUE CONSTRUYE FUTURO

Proyecto finalizado con aprendizaje,
compromiso y excelencia.



CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

Documento que certifica el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas y de calidad aplicables a la ejecución del Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS.



Universidad del Rosario

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- Proyecto:**
Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS
- Ubicación:**
Soacha, Cundinamarca
- Contratante:**
GPCI S.A.S.
- Tipo de Proyecto:**
Vivienda de Interés Social (VIS)
- Fecha de Inicio de Obra:**
25/05/2026
- Fecha de Finalización de Obra:**
02/05/2028
- Duración Total Ejecutada:**
570 días
- Tipo de Unidades de Vivienda:**
Apartamentos VIS multifamiliares de 2 y 3 alcobas
- Sistema Constructivo:**
Estructura en concreto reforzado y mampostería estructural

2. ALCANCE CERTIFICADO

Se certifica el cumplimiento técnico de todas las actividades ejecutadas en el proyecto, incluyendo:

- Movimiento de tierras y urbanismo.
- Estructura en concreto y mampostería.
- Instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y redes.
- Acabados arquitectónicos y carpinterías.
- Obras complementarias y urbanismo.
- Áreas comunes y accesibilidad universal.
- Entrega final de unidades de vivienda.



CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO PROYECTO HÁBITAT 50



El suscrito Director Técnico de Obra, con base en las verificaciones realizadas en campo, revisiones documentales y ensayos de control de calidad, certifica que el Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS ha sido ejecutado cumpliendo con las especificaciones técnicas, normativas y estándares aplicables.

3. NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES APLICADOS

- | | |
|---|--|
| Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010 (NSR-10). | Normas ICONTEC aplicables a materiales y productos. |
| RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. | Especificaciones técnicas del proyecto. |
| RETILAP – Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. | Manual de construcción sostenible vigente. |
| RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. | Lineamientos de accesibilidad universal para vivienda VIS. |

4. VERIFICACIONES REALIZADAS

Inspecciones de obra 100%	Ensayos de laboratorio 100%	Revisión de planos y diseños 100%	Control de calidades 100%	Cumplimiento normativo 100%
-------------------------------------	---------------------------------------	---	-------------------------------------	---------------------------------------

5. CONCLUSIÓN TÉCNICA

Con base en lo anterior, se certifica que el proyecto cumple técnica y normativamente con los requisitos establecidos, garantizando seguridad estructural, funcionalidad, calidad, habitabilidad, accesibilidad y sostenibilidad, conforme a la normativa vigente y a las especificaciones contractuales.

6. DATOS DEL CERTIFICADO

Código del Certificado: CCT-H50-01	Fecha de Emisión: 05/05/2028	Lugar de Emisión: Soacha, Cundinamarca	Vigencia: Indefinida
---------------------------------------	---------------------------------	---	-------------------------

7. FIRMAS DE LOS RESPONSABLES

 Ing. Eder Samir Mejía Director Técnico de Obra GPCI S.A.S.	 Arq. Óscar David Rueda Director Arquitectónico GPCI S.A.S.	 Arq. Karol Dayana González Coordinación BIM y Gestión Documental GPCI S.A.S.	 Representante Legal GPCI S.A.S. Contratante	 Representante Interventoría Interventoría del Proyecto Vigilancia y Control Técnico
--	--	---	---	---

8. CUMPLIMIENTO POR SISTEMA

Sistema / Componente	Cumplimiento
Estructural	CUMPLE
Arquitectónico	CUMPLE
Hidrosanitario	CUMPLE
Eléctrico	CUMPLE
Gas (si aplica)	CUMPLE
Urbanismo y Exteriores	CUMPLE
Seguridad y Salud en el Trabajo	CUMPLE
Gestión Ambiental	CUMPLE
Accesibilidad Universal	CUMPLE

9. OBSERVACIONES

No se presentan no conformidades mayores. Se entregan las obras en óptimas condiciones técnicas, funcionales y de calidad, listas para su uso y operación.



Proyecto ejecutado con compromiso, calidad y responsabilidad.
¡Cumplimos para mejorar vidas!



Este certificado hace parte integral del cierre técnico del Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS y respalda el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos y contractuales establecidos.

Cierre técnico
certificado



EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

FIRMA Y LEGALIZACIÓN DOCUMENTAL

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS



Universidad del
Rosario



Registro fotográfico de la firma y legalización de los documentos del proceso de cierre del proyecto, por parte del equipo responsable de GPCI S.A.S. Todas las actas y certificados fueron revisados, validados y firmados en conjunto, garantizando trazabilidad y cumplimiento contractual.



1 ACTA DE CIERRE TÉCNICO

Fecha de Firma:
05/05/2028

Responsables:
Equipo Técnico
GPCI S.A.S.

Descripción:
Acta que certifica el cierre técnico del proyecto y cumplimiento del alcance, tiempo y costo.



2 ACTA DE LECCIONES APRENDIDAS

Fecha de Firma:
10/05/2028

Responsables:
Equipo de Dirección
del Proyecto

Descripción:
Acta que documenta las experiencias, aciertos, dificultades y mejoras para futuros proyectos.



3 ACTA DE ENTREGA FINAL DE OBRA

Fecha de Firma:
12/05/2028

Responsables:
Contratante – Interventoría –
GPCI S.A.S.

Descripción:
Acta que formaliza la entrega final de la obra y recibo a satisfacción por parte del contratante.



4 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO

Fecha de Firma:
15/05/2028

Responsables:
Dirección Técnica de Obra
GPCI S.A.S.

Descripción:
Certificado que avala el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas y estándares aplicables al proyecto.



Estas firmas hacen parte integral del cierre contractual y técnico del Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, garantizando la legalidad, trazabilidad y cumplimiento de todos los entregables definidos.

Cierre documental
completo y legalizado






















DOCUMENTACIÓN DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES DEL PROYECTO

Seguimiento técnico, control operativo y acciones correctivas implementadas durante la ejecución del proyecto Hábitat 50.



Universidad del Rosario

#	PROBLEMA IDENTIFICADO	IMPACTO GENERADO	SOLUCIÓN IMPLEMENTADA	RESULTADO OBTENIDO	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	INDICADORES DE GESTIÓN
1	 RETRASO EN SUMINISTRO DE ACERO Demora en la entrega de acero figurado para cimentación y estructura.	 <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de retraso en vaciados. Afectación parcial del cronograma estructural. 	<ul style="list-style-type: none"> Activación de proveedor alternativo. Reprogramación de frentes de trabajo. Ajuste operativo de cuadrillas. 	 Continuidad de obra sin suspensión total.	 	<ul style="list-style-type: none">  Problemas críticos atendidos: 4  Soluciones implementadas: 100%
2	 HUMEDAD EN TERRENO DURANTE EXCAVACIÓN Presencia de humedad elevada en zonas de excavación.	 <ul style="list-style-type: none"> Dificultad en compactación. Riesgo de asentamientos diferenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Bombeo temporal. Estabilización del terreno. Nuevos ensayos de compactación. 	 Terreno estabilizado y aprobado técnicamente.	 	<ul style="list-style-type: none">  Impacto crítico no controlado: 0  Seguimiento técnico semanal: 
3	 INTERFERENCIA EN REDES HIDROSANITARIAS Cruce no previsto entre redes hidráulicas y sanitarias.	 <ul style="list-style-type: none"> Ajustes en recorridos de tuberías. Revisión técnica de coordinación. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación BIM interdisciplinaria. Actualización de planos. Replanteo técnico en obra. 	 Redes ajustadas sin afectar funcionamiento.	 	<ul style="list-style-type: none">  Seguimiento técnico semanal:   Control mediante MS Project + EDT: 
4	 AJUSTES DE ACCESIBILIDAD VIS Necesidad de ajuste en pendientes y circulación PMR.	 <ul style="list-style-type: none"> Revisión normativa de accesibilidad. Ajustes menores de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> Modificación de rampas. Validación técnica y normativa. Actualización arquitectónica. 	 Cumplimiento de accesibilidad VIS y PMR.	 	<p>METODOLOGÍA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none">  Identificación temprana de riesgos  Análisis de impacto  Plan de acción y responsables  Seguimiento y cierre



CONCLUSIÓN TÉCNICA

La identificación temprana de problemas y la implementación de acciones correctivas permitieron mantener el control del alcance, cronograma, calidad y cumplimiento técnico del proyecto Hábitat 50, minimizando impactos operativos y garantizando continuidad en la ejecución.



Compromiso, control y gestión efectiva para entregar valor a la comunidad.

CLOSE DOWN – ANUNCIO OFICIAL DE CIERRE

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS



Universidad del
Rosario



COMUNICADO OFICIAL



ASUNTO:

Cierre oficial del proyecto
Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS



FECHA:

20/05/2028



DIRIGIDO A:

- Dirección del proyecto
- Interventoría
- Contratistas
- Equipo técnico y administrativo



MENSAJE:

Se informa la finalización satisfactoria del proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, cumpliendo los lineamientos técnicos, administrativos y contractuales establecidos para la ejecución del proyecto VIS accesible en el municipio de Soacha, Cundinamarca.

La totalidad de los entregables, documentación técnica, actas, garantías y procesos de legalización fueron consolidados y aprobados conforme a los requisitos definidos.

GPCI S.A.S. agradece el compromiso y participación de todos los profesionales, contratistas y entidades involucradas durante el desarrollo del proyecto.



El proyecto se entrega cumpliendo los estándares de calidad, seguridad, sostenibilidad y accesibilidad definidos en la normativa vigente.

INDICADORES DE CIERRE



Proyecto finalizado satisfactoriamente



Entrega aprobada por Interventoría y Contratante



Documentación técnica y administrativa consolidada



Cierre contractual ejecutado



Lecciones aprendidas registradas



FIRMAS INSTITUCIONALES

Ing. Eder Samir Mejía
Director Técnico de Obra
GPCI S.A.S.

Arq. Oscar David Rueda
Director Arquitectónico
GPCI S.A.S.

Arq. Karol Dayana González
Coordinación BIM y
Gestión Documental
GPCI S.A.S.



Este anuncio formaliza el cierre del proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS, dando por finalizadas todas las actividades contractuales, técnicas, administrativas y operativas.

Compromiso, cumplimiento y gestión responsables.



El cierre del proyecto refleja la gestión técnica, administrativa y operativa realizada por el equipo de GPCI S.A.S., garantizando el cumplimiento de los objetivos, la calidad de los entregables y la satisfacción del Contratante.



Calidad
garantizada



Gestión
responsable



Compromiso con
el desarrollo social

CIERRE DE CONTRATOS – INFORME FINAL DE EJECUCIÓN

Seguimiento contractual, financiero y técnico – Proyecto Hábitat 50



Universidad del Rosario

INFORMACIÓN GENERAL DEL CIERRE

Proyecto:
Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

Empresa ejecutora:
GPCI S.A.S.

Ubicación:
Soacha, Cundinamarca

Fecha de inicio:
25/05/2026

Fecha de terminación:
02/05/2028

Duración total:
570 días

Estado del contrato:

- Finalizado
- Liquidado
- Aprobado por interventoría
- Documentación consolidada

INFORME FINAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

COMPONENTE	CONTRATADO	EJECUTADO	ESTADO
Alcance	100%	100%	Cumplido
Tiempo	570 días	570 días	Conforme
Costo	\$6.754.779.781	\$6.712.450.000	Controlado
Recursos	100% programados	98% utilizados	Optimizado
Calidad	Conforme	Conforme	Validado

RESULTADOS DEL CIERRE

- Cumplimiento integral de la EDT del proyecto
- Finalización de actividades técnicas y administrativas
- Control financiero dentro del presupuesto aprobado
- Validación de entregables y documentación final
- Formalización del cierre contractual y técnico

INDICADORES DE CIERRE

- Cumplimiento del alcance: 100%
- Cumplimiento del cronograma: 100%
- Contratos liquidados: 100%
- Variación presupuestal: -0,6%
- Control documental: 100%

DOCUMENTOS GENERADOS EN EL CIERRE

- Acta de entrega final de obra
- Acta de liquidación contractual
- Registro de lecciones aprendidas
- Planos récord (As Built)
- Acta de cierre técnico
- Certificado de cumplimiento técnico
- Consolidado documental final

OBSERVACIÓN TÉCNICA

El cierre contractual del proyecto Hábitat 50 permitió consolidar la ejecución técnica, administrativa y financiera conforme a los lineamientos establecidos, garantizando trazabilidad documental, control presupuestal y cumplimiento integral de los objetivos del proyecto.

RESPONSABLES DEL CIERRE

- Ing. Eder Samir Mejía
Dirección Técnica de Obra
- Arq. Oscar David Rueda
Dirección Arquitectónica
- Arq. Karol Dayana González
Coordinación BIM y Gestión Documental

DOCUMENTACIÓN DE ÉXITOS Y DESAFÍOS DEL PROYECTO

Resultados alcanzados y situaciones superadas – Proyecto Hábitat 50



Universidad del Rosario

ÉXITOS LOGRADOS DURANTE LA EJECUCIÓN

- Cumplimiento del cronograma contractual**
Finalización del proyecto dentro de los 570 días programados.
- Control presupuestal eficiente**
Ejecución financiera controlada y optimización de recursos.
- Implementación de accesibilidad VIS**
Cumplimiento de criterios PMR y accesibilidad universal.
- Coordinación BIM interdisciplinaria**
Reducción de interferencias y mejora documental.
- Consolidación documental**
Control técnico y trazabilidad integral del proyecto.

DESAFÍOS Y SOLUCIONES IMPLEMENTADAS

SITUACIÓN PRESENTADA	ACCIÓN IMPLEMENTADA	RESULTADO
Retraso en suministro de acero	Ajuste operativo y proveedor alternativo	Continuidad de obra
Humedad en excavaciones	Estabilización y control técnico	Compactación aprobada
Interferencias hidrosanitarias	Revisión BIM y replanteo	Redes ajustadas
Ajustes PMR	Modificación técnica y normativa	Cumplimiento VIS

GESTIÓN OPERATIVA

- Seguimiento semanal de actividades
- Control técnico permanente
- Coordinación interdisciplinaria
- Gestión documental centralizada

RESULTADOS OBTENIDOS

- Cumplimiento del alcance
- Cumplimiento técnico
- Gestión documental
- Calidad constructiva
- Coordinación de obra



LECCIONES APRENDIDAS

- La coordinación temprana reduce reprocesos.
- La gestión BIM fortalece el control técnico.
- El seguimiento periódico mejora la toma de decisiones.
- La planeación operativa minimiza impactos en cronograma.
- El control documental garantiza trazabilidad del proyecto.

OBSERVACIÓN TÉCNICA

El proyecto Hábitat 50 permitió consolidar experiencias técnicas, administrativas y operativas que fortalecieron el control integral de la ejecución, garantizando cumplimiento, calidad y capacidad de respuesta frente a situaciones presentadas durante el desarrollo del proyecto.

RESPONSABLES DEL CIERRE

- Ing. Eder Samir Mejía**
Dirección Técnica de Obra
- Arq. Oscar David Rueda**
Dirección Arquitectónica
- Arq. Karol Dayana González**
Coordinación BIM y Gestión Documental

Documentar los éxitos y desafíos permite fortalecer el conocimiento organizacional y mejorar la gestión en futuros proyectos.

LECCIONES APRENDIDAS

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

La experiencia adquirida en el desarrollo del proyecto Hábitat 50 permitió identificar aprendizajes relevantes más allá los resultados obtenidos, enfocados en el fortalecimiento de procesos, la cultura de trabajo, la innovación y el impacto generado en el contexto del proyecto.



Universidad del Rosario

1 APRENDIZAJES SOBRE LA GESTIÓN DEL PROYECTO



La integración temprana de disciplinas es clave
Coordinar desde fases iniciales reduce incertidumbre, ajustes y retrabajos en obra.



La planificación flexible mejora la capacidad de respuesta
Contar con escenarios alternativos permitió adaptarse oportunamente a cambios externos sin afectar el objetivo final.



La comunicación estructurada fortalece la ejecución
Definir canales, responsables y periodicidad evita vacíos de información y mejora la alineación de equipos.



El seguimiento basado en datos mejora la toma de decisiones
El uso de indicadores y reportes confiables facilitó decisiones oportunas y enfocadas en resultados.



La cultura de compromiso genera resultados sostenibles
El sentido de pertenencia y el trabajo colaborativo fueron determinantes para cumplir los objetivos del proyecto.

2 APRENDIZAJES SOBRE INNOVACIÓN Y METODOLOGÍA

INNOVACIONES Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS	APRENDIZAJES OBTENIDOS
Modelado BIM (Arquitectura, Estructura, Redes)	La coordinación 3D permitió anticipar conflictos, mejorar la compatibilidad y optimizar recursos en obra.
Primavera P6 Programación y control de cronograma	La programación integrada facilita el control del avance real vs. planificado y mejora la visibilidad del proyecto.
Microsoft Project Programación detallada de actividades	El detalle en la programación mejora la asignación de recursos y la secuencia constructiva.
Excel Control de costos y análisis financiero	El análisis financiero constante permite mantener la viabilidad y el equilibrio del proyecto.
Simulación Monte Carlo Análisis de riesgos e incertidumbre	La evaluación probabilística fortalece la gestión de riesgos y la preparación ante escenarios adversos.

3 APRENDIZAJES SOBRE IMPACTO Y ENTORNO



Impacto social significativo
El proyecto aportó a la reducción del déficit habitacional y promovió entornos más seguros, incluyentes y accesibles.



Sostenibilidad desde el diseño y la construcción
La incorporación de criterios ambientales y eficientes contribuyó a un menor impacto y mayor durabilidad.



Accesibilidad como componente esencial
La aplicación rigurosa de criterios PMR garantizó espacios dignos y funcionales para todos los usuarios.



Fortalecimiento del entorno urbano
El proyecto generó valor en la zona mediante espacios comunes, zonas verdes y equipamiento comunitario.



Aprendizaje con proyección profesional
La experiencia consolidó competencias para asumir retos más complejos en futuros proyectos.

4 RECOMENDACIONES PARA FUTUROS PROYECTOS



Involucrar a todos los actores desde el inicio del proyecto.



Estandarizar procesos y formatos para todos los frentes de trabajo.



Fortalecer el uso de herramientas digitales y análisis predictivo.



Promover la formación continua y el intercambio de conocimiento.



Mantener una gestión preventiva, anticipando riesgos y cambios del entorno.

5 REGISTROS QUE DEJAN HUELLA



6 MENSAJE FINAL

“ Este proyecto nos dejó más que resultados constructivos; nos dejó conocimiento, experiencia, crecimiento y la satisfacción de aportar a un propósito mayor: brindar vivienda digna, incluyente y sostenible a familias que construyen futuro. ”



IMPACTO INTEGRAL DEL PROYECTO



50 familias beneficiadas



16 edificaciones ejecutadas



+2.500 m² de zonas verdes y espacios comunes



100% criterios de accesibilidad PMR aplicados



0 incidentes críticos de seguridad

Un proyecto que construye más que edificaciones: construye comunidad, confianza y desarrollo.



Las lecciones aprendidas son el puente entre lo que fuimos capaces de lograr y todo lo que aún podemos construir.

CONCLUSIONES GENERALES

Proyecto Hábitat 50 – Vivienda Inclusiva VIS

El proyecto Hábitat 50 permitió integrar de manera efectiva los componentes técnicos, financieros, administrativos, normativos y sociales, demostrando que una gestión integral y estructurada es clave para lograr proyectos de construcción sostenibles, viables e inclusivos.



Universidad del
Rosario



01 GESTIÓN INTEGRAL Y ARTICULADA

La **integración de componentes** técnicos, financieros, administrativos, normativos y sociales permitió estructurar una **propuesta de vivienda VIS con enfoque inclusivo y sostenible**.



02 CONTROL Y SEGUIMIENTO EFECTIVO

El uso de herramientas como EDT, WBS, CBS, Microsoft Project, análisis financiero y metodologías de seguimiento **fortaleció el control del alcance, tiempos, costos y recursos** del proyecto.



03 GESTIÓN DE RIESGOS Y ANÁLISIS FINANCIERO

La identificación y análisis de riesgos, junto con la simulación Monte Carlo, permitió comprender el impacto de la incertidumbre y tomar **decisiones más informadas y oportunas**.



04 COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIA

La articulación entre áreas técnicas, administrativas y financieras y la adecuada gestión documental garantizaron **trazabilidad, control y organización de la información** del proyecto.



05 APLICACIÓN METODOLÓGICA Y HERRAMIENTAS DIGITALES

La aplicación práctica de conocimientos en gerencia de proyectos, sostenibilidad, HSEQ, planeación y adquisiciones, junto con herramientas digitales, mejoró la **eficiencia en la gestión y seguimiento**.



06 DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y VALOR AGREGADO

El proyecto fortaleció competencias en **liderazgo, análisis técnico, resolución de problemas y toma de decisiones**, consolidando el trabajo colaborativo y la planificación estratégica.



En conjunto, el desarrollo del proyecto Hábitat 50 demostró que la adecuada integración entre metodología, control y gestión constituye un factor determinante para el **cumplimiento de los objetivos, la viabilidad y la sostenibilidad** de los proyectos de construcción.



PROPÓSITO

Generar impacto social positivo a través de vivienda digna, inclusiva y sostenible.



Enfoque social

Inclusión y bienestar para las familias.



Sostenibilidad

Diseño eficiente y responsable con el entorno.



Seguridad y calidad

Cumplimiento normativo y estándares de calidad en cada etapa.



Gestión estratégica

Decisiones informadas para resultados exitosos.

REFERENCIAS



Chamoun, Y. (2002). Administración profesional de proyectos: La guía. McGraw-Hill.

Departamento Nacional de Planeación. (2022). Guía para proyectos de vivienda de interés social en Colombia. Gobierno de Colombia.

Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2018). BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, designers, engineers, contractors, and facility managers (3rd ed.). Wiley.

Heldman, K. (2018). Project management professional exam study guide (9th ed.). Sybex.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (2015). NTC ISO 9001: Sistemas de gestión de la calidad. ICONTEC.

Kerzner, H. (2017). Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling (12th ed.). Wiley.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2020). Reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10. Gobierno de Colombia.

Miranda Miranda, J. J. (2016). Gestión de proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera, económica, social y ambiental (7.ª ed.). MM Editores.

Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). PMI.

Project Management Institute. (2022). Practice standard for work breakdown structures (3rd ed.). PMI.

Sapag Chain, N. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6.ª ed.). McGraw-Hill.