

CONSTRUCCIÓN LOCACIÓN Y VÍA ACCESO A PLATAFORMA IBAMACA 3

Autores:

LUIS FRANCISCO TRUJILLO – GERENTE DEL PROYECTO

MONICA ALEXANDRA TRUJILLO – GERENTE GENERAL

DIEGO MIRANDA SOTO – DIRECTOR DE PROYECTO

ALIRIO ZULETA YATE – CONTROL DE PROYECTO

Programa: GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION E INFRAESTRUCTURA

Escuela de Administración

12 DE JULIO DE 2024

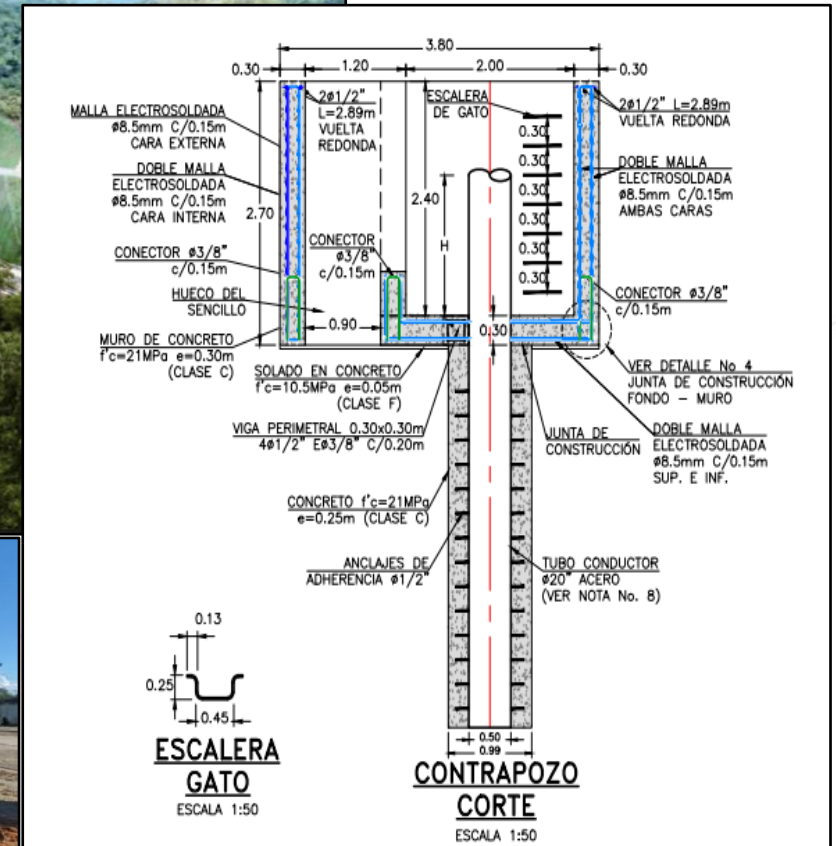
NEIVA – HUILA - COLOMBIA

Año

Declaro(amos) bajo gravedad de juramento, que he(mos) escrito el presente proyecto integrador de especialización por mi(nuestra) propia cuenta, y que, por lo tanto, su contenido es original. Declaro(amos) que he(mos) 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”. Luis Francisco Trujillo, Monica Cardoso, Diego Miranda, Alirio Zuleta, 12 De Julio de 2024

Declaración de exoneración de responsabilidad: “Declaro(amos) que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su(s) autor(es). La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él”. Luis Francisco Trujillo, Monica Cardoso, Diego Miranda, Alirio Zuleta,
12 De Julio de 2024

MASSEQ PROYECTOS E INGENIERÍA S.A.S



CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA IBAMACA 3

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



Actividad:	CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3
Contrato No.:	C22-0027
Orden de trabajo No.:	S23-2004
Plazo de ejecución:	100 días aproximadamente
Valor contrato con IAU:	\$ 4.306.527.518
Porcentaje AIU:	30%
Ubicación:	Chaparral– Tolima (Campo Rio Saldaña)
Contratante:	HOCOL S.A.
Contratista:	MASSEQ Proyectos e Ingeniería S.A.S

ALCANCE DEL PROYECTO

- Conformación de 1 Km de vía existente
- Construcción de 1,6 Km de vía de acceso a Pozo Ibamaca 3
- Construcción de plataforma Ibamaca 3 y área de zodme
- Construcción de estructuras y facilidades para perforación (contrapozo, placa taladro, anclajes, Skimmer, cunetas perimetrales, caseta de química, filtros , alcantarillas)

ORDEN DE TRABAJO Y PRESUPUESTO OFICIAL



Universidad del
Rosario

ORDEN DE TRABAJO

PRESUPUESTO OFICIAL

hocol Código Documento Referencial: NO 15-01 F 0
Fecha de Aprobación: Mayo 31 de 2012
Última Versión: 4

Orden de Trabajo No. S23-2804

Equipo: Gerencia de Ingeniería de Facilidades y Obras Civiles
Fecha: 2023-10-10

Trabajo a realizarse según contrato No.: **C22-0027 Servicios**
Cargo: AFES o CEGOS para los que se preste el servicio

Valor acordado USD\$: 0
Fecha para cuando se Requiere: 2023-10-13

Valor acordado COP\$: 4,306,527,518
Valor acordado equivalente USD\$: 903,575

Fecha Inicio: 2023-10-13
Fecha Fin: 2023-12-04

Es un proceso de Asociación: NO
Destino: CAMPO IBAMACA

Nota: Contrato de cuantía indeterminada
Asignado a: MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS

El Contratista se obliga para con la Compañía a ejecutar bajo su exclusivo riesgo y como persona natural o jurídica independiente, con plena autonomía administrativa, técnica y directiva y utilizando sus propios medios, los servicios de Obras civiles Ibamaca 3

Año	Area	Valor USD\$	Valor COP\$
2023	Corporativo - Sin Socios	0	4,306,527,518
	Totales:	0	4,306,527,518
	Total Equivalentes USD\$:	957,006	

Observaciones
Ampliación Relacionada: S23-2693, Nivel de Aprobación Socios - COCK, MARIA VICTORIA - 2023-10-06

APROBACIONES:

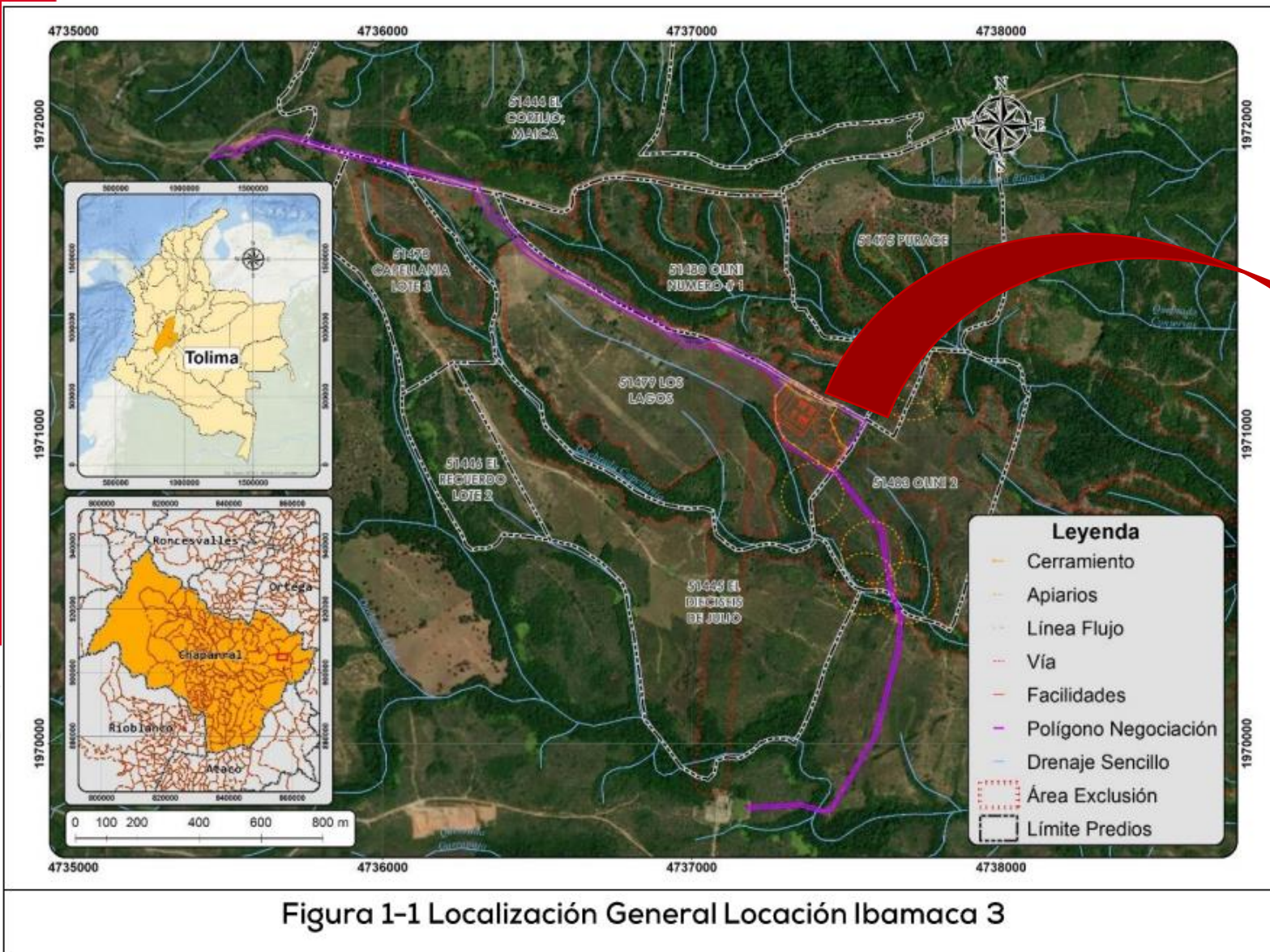
Profesional de Contratación	Gerente de la Orden de Trabajo	Contratista / Representante Legal
Nombre: MALDONADO, DANIEL Fecha de Firma: 2023-10-10 Firma Virtual en el SGPA	Nombre: TOBON, ANDREA Fecha de Firma en SGPA: 2023-10-04	Nombre: Jaime P... Cedula: 7774066

GERENCIA DE PROYECTOS II - TALLER DE COSTOS

CONTRATISTA	MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA S.A.S.	INT. 1	LUIS FRANCISCO TRUJILLO
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3	INT. 2	MONICA ALEXANDRA CARDOSO
UBICACIÓN	MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA	INT. 3	DIEGO MIRANDA
CONTRATANTE	HOCOL S.A.	INT. 4	ALIRIO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Precios TOLIMA	Cantidad	Vr. Parcial
1.1 ADECUACIÓN VÍA COMUNIDAD					
1.1.1 MANTENIMIENTO					
1.1.1.1	Reconformación de vías 6m sin adición de material	Km	\$ 3.542.099,00	1,00	\$ 3.542.099,00
1.1.1.2	Rocera	m2	\$ 2.687,00	4.000,00	\$ 10.748.000,00
1.1.2 RELLENOS Y TERRAPLENES					
1.1.2.1	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	\$ 1.131,10	90.090,00	\$ 101.907.002,00
1.1.2.2	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	\$ 110.502,49	900,00	\$ 99.524.241,00
1.1.3 OBRAS CIVILES					
1.1.3.1	Limpieza de alcantarillas	Und	\$ 1.309.092,00	3,00	\$ 3.927.246,00
1.2 CONSTRUCCIÓN VÍA ACCESO A PLATAFORMA					
1.2.1 OBRAS PRELIMINARES					
1.2.1.1	Localización, Trazado, Replanteo y Control Topográfico	Ha	\$ 4.358.077,11	2,50	\$ 11.025.925,00
1.2.1.2	Desmonte y Limpieza de Cobertura Vegetal	Ha	\$ 15.242.604,09	1,27	\$ 19.358.107,00
1.2.2 EXCAVACIONES					
1.2.2.1	Descapote	m3	\$ 10.345,75	227,01	\$ 2.348.509,00
1.2.2.2	Excavación general (mecánica)	m3	\$ 13.952,00	2.200,00	\$ 30.695.501,00
1.2.2.3	Excavación de Zanjas y Cunetas	m3	\$ 37.976,34	142,29	\$ 5.403.053,00
1.2.3 RELLENOS Y TERRAPLENES					
1.2.3.1	Suministro y Colocación de Sacos suelo cemento (Relacion 10:2)	UND	\$ 23.301,03	1.000,00	\$ 23.301.032,00
1.2.3.2	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	\$ 1.131,10	152.990,04	\$ 173.059.907,00
1.2.3.3	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	\$ 110.502,49	1.526,30	\$ 169.012.007,00
1.2.4 TUBERIAS					
1.2.4.1	Suministro e Instalación Tubería PVC 20"	mi	\$ 1.411.942,00	8,20	\$ 11.577.924,00
1.2.4.2	Suministro e Instalación Tubería PVC 112"	mi	\$ 606.311,92	14,00	\$ 8.488.367,00
1.2.5 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXILES					
1.2.5.1	Suministro e Instalación de Geotextil Tejido T-2400	m²	\$ 15.076,00	8.915,55	\$ 134.410.532,00
1.2.6 OBRAS CIVILES					
1.2.6.1	Construcción quebrapatas	gl	\$ 33.093.157,00	1,00	\$ 33.093.157,00
1.2.7 OBRAS PARA CONTROL DE EROSION Y REVEGETALIZACION					
1.2.7.1	Conformación de taludes con material de descapote e=10cm	m2	\$ 9.407,00	312,45	\$ 2.939.499,00
1.2.7.2	Manto permanente residencia superior a 66 km	m2	\$ 68.304,00	463,35	\$ 31.697.778,00
1.2.8 MISCELANEOS					
1.2.8.1	Suministro e Instalación de señales de tránsito	Und	\$ 733.248,00	3,00	\$ 2.199.744,00
1.2.8.2	Cuadrilla Tipo 1 (1 oficial 4 obreros) con transporte	dia	\$ 1.641.636,00	5,00	\$ 8.205.180,00
1.2.8.3	Suministro controlador vial día ordinario	dia	\$ 170.504,02	50,00	\$ 8.529.241,00
1.2.9 MANTENIMIENTO					
1.2.9.1	Reconformación de plataforma con adición de material	m2	\$ 3.542.099,00	2,00	\$ 7.084.198,00
1.2.9.2	Rocera	m2	\$ 2.687,00	5.000,00	\$ 13.435.000,00
1.3 CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3					
1.3.1 OBRAS PRELIMINARES					
1.3.1.1	Localización, Trazado, Replanteo y Control Topográfico	Ha	\$ 4.358.077,11	4,94	\$ 21.526.901,00
1.3.1.2	Desmonte y Limpieza de Cobertura Vegetal	Ha	\$ 15.242.604,09	2,30	\$ 35.057.989,00
1.3.1.3	Disposición de Materiales en Zódmes	m3	\$ 22.705,11	6.092,93	\$ 138.340.646,00
1.3.2 EXCAVACIONES					
1.3.2.1	Descapote	m3	\$ 10.345,75	3.607,30	\$ 36.148.412,00
1.3.2.2	Excavación general (mecánica)	m3	\$ 13.952,00	4.909,69	\$ 69.615.652,00
1.3.2.3	Excavación manual para estructuras	m3	\$ 146.813,36	66,70	\$ 9.792.451,00
1.3.2.4	Excavación de Zanjas y Cunetas	m3	\$ 37.976,34	277,59	\$ 10.541.851,00
1.3.3 RELLENOS Y TERRAPLENES					
1.3.3.1	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	\$ 1.131,10	358.282,89	\$ 405.281.945,00
1.3.3.2	Relleño General (90% de la densidad máxima del Proctor Modificado)	m3	\$ 20.599,66	2.694,73	\$ 55.510.509,00
1.3.3.3	Relleño Estructural (95% de la densidad máxima del Proctor Modificado)	m3	\$ 126.702,36	60,00	\$ 7.602.142,00
1.3.3.4	Suministro y Colocación de Sacos suelo cemento (Relacion 10:2)	UND	\$ 23.301,03	1.200,00	\$ 27.961.239,00
1.3.3.5	Material Filtrante	m3	\$ 75.090,13	210,00	\$ 15.765.927,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Precios TOLIMA	Cantidad	Vr. Parcial
1.3.3.6	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	\$ 110.502,49	2.462,25	\$ 272.201.737,00
1.3.3.7	Afirmado estabilizado con cemento al 6%	m3	\$ 240.294,96	1.117,00	\$ 265.409.471,00
1.3.4 TUBERIAS					
1.3.4.1	Tubo conductor AC diámetro interno 20" e= 1/4"	mi	\$ 1.823.783,00	6,00	\$ 10.942.696,00
1.3.4.2	Instalación tubo conductor AC 20"	mi	\$ 1.139.314,00	6,00	\$ 6.835.064,00
1.3.4.3	Suministro e Instalación Tubería PVC 14"	mi	\$ 683.399,00	8,00	\$ 5.467.192,00
1.3.4.4	Suministro e Instalación Tubería PVC 10"	mi	\$ 394.605,00	20,00	\$ 7.893.300,00
1.3.5 ACEROS DE REFUERZO Y MALLA ELECTROSOLDADA					
1.3.5.1	Acero de refuerzo fy = 60000 psi	kg	\$ 10.507,00	12.840,67	\$ 135.556.953,00
1.3.5.2	Malla electrosoldada D=8.5mm C/D. 15m en C/Sentido	kg	\$ 15.313,00	2.095,65	\$ 32.136.627,00
1.3.5.3	Angulo 2" x 2" x 1/4"	kg	\$ 15.142,24	271,13	\$ 4.105.516,00
1.3.5.4	Rejilla tipo skimmer	kg	\$ 37.605,00	960,00	\$ 36.100.800,00
1.3.5.5	Rejilla tipo carcamo	kg	\$ 37.640,64	922,00	\$ 34.704.670,00
1.3.6 CEMENTO Y CONCRETO SIMPLE					
1.3.6.1	Concreto 1500 psi	m3	\$ 564.482,15	18,46	\$ 10.420.340,00
1.3.6.2	Suministro e Instalación Cinta pvc tipo 1	ML	\$ 56.214,00	56,00	\$ 3.200.412,00
1.3.6.3	Concreto ciclopeo	m3	\$ 779.961,00	6,00	\$ 4.679.766,00
1.3.6.4	Aditivos concretos (acelerante de fraguado)	kg	\$ 33.936,00	1.471,75	\$ 49.945.308,00
1.3.6.5	Concreto 4000 psi	m3	\$ 1.182.503,46	76,91	\$ 90.930.858,00
1.3.6.6	Concreto 3000 psi	m3	\$ 1.062.596,26	126,51	\$ 134.403.750,00
1.3.7 CERRAMIENTOS					
1.3.7.1	Ceramiento en Alambre de Puaas de 5 hilos	mi	\$ 40.720,00	620,12	\$ 33.395.266,00
1.3.7.2	Puerta de Acceso de 6 mts Malla eslabonada	Und	\$ 4.820.265,74	1,00	\$ 4.820.266,00
1.3.8 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXILES					
1.3.8.1	Suministro e Instalación de Geotextil Tejido T-4000	m²	\$ 23.053,77	747,07	\$ 17.222.778,00
1.3.9 OBRAS CIVILES					
1.3.9.1	Construcción de filtros tipo frances	mi	\$ 259.626,00	550,00	\$ 142.794.300,00
1.3.9.2	Caseta vigilancia (Metalica)	gl	\$ 17.952.471,00	1,00	\$ 17.952.471,00
1.3.10 OBRAS PARA CONTROL DE EROSION Y REVEGETALIZACION					
1.3.10.1	Sedimentadores en geotextil o costal en leña de fique	mi	\$ 79.982,00	600,00	\$ 47.989.200,00
1.3.10.2	Conformación de taludes con material de descapote e=10cm	m2	\$ 9.407,00	7.374,89	\$ 69.373.709,00
1.3.10.3	Manto permanente residencia superior a 66 km	m2	\$ 67.073,00	723,72	\$ 48.543.519,00
1.3.11 MISCELANEOS					
1.3.11.1	Cuadrilla Tipo 1 (1 oficial 4 obreros) con transporte	dia	\$ 1.641.636,00	10,00	\$ 16.416.360,00
1.3.12 MAQUINARIA					
1.3.12.1	Retroexcavadora de Orugas 320 o similar	Hr	\$ 253.895,00	40,00	\$ 10.155.800,00
1.3.13 MOVILIZACION					
1.3.13.1	Tractocamión Cama-baja	KM	\$ 26.631,00	1.500,00	\$ 39.946.500,00
1.3.14 MANTENIMIENTO					
1.3.14.1	Rocera	m2	\$ 2.687,00	2.000,00	\$ 5.374.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 3.512.713.475,00
A					22,00% \$ 728.796.965,00
I					3,00% \$ 99.381.404,00
U					3,00% \$ 105.635.674,00
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 4.306.527.518,00



La zona a intervenir se encuentra localizada aproximadamente a 15 Km del municipio de Chaparral en el departamento del Tolima.

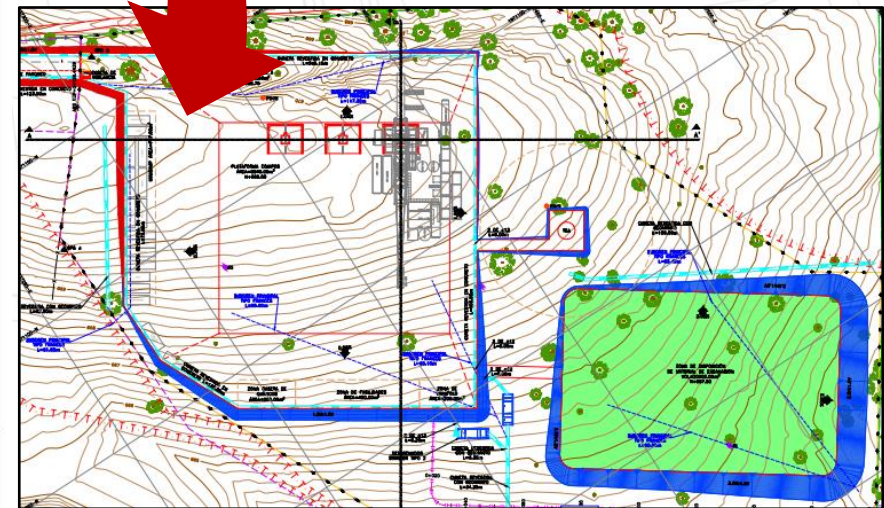


Figura 1-1 Localización General Locación Ibamaca 3

ETAPA 5. PROCESO DE EJECUCIÓN



13/09/2023 14:00:59
plataforma Ibamaca 8



CRONOGRAMA



Cambiar calendario laboral

Para calendario: **Calendario Hocol (Calendario del proyecto)**

El calendario 'Calendario Hocol' es un calendario base.

Legenda:

- Laborable
- No laborable
- Horas laborables modificadas
- Día de excepción
- Semana laboral no predeterminada

Haga clic en un día para ver sus periodos laborables:

Periodos laborables del 9 octubre 2023:

- 8:00 a. m. a 12:00 p. m.
- 2:00 p. m. a 5:00 p. m.

Basado en: **Semana laboral predeterminada del calendario 'Calendario Hocol'.**

Nombre	Comienzo	Fin
1 Año nuevo	1/01/2023	1/01/2023
2 Reyes	9/01/2023	9/01/2023
3 San Jose	20/03/2023	20/03/2023
4 Jueves Santo	6/04/2023	6/04/2023
5 Viernes Santo	7/04/2023	7/04/2023
6 Día del trabajo	1/05/2023	1/05/2023
7 Día de la Ascensión	22/05/2023	22/05/2023
8 Corpus Christi	12/06/2023	12/06/2023
9 Sagrado Corazón	19/06/2023	19/06/2023
SA San Pedro y San Pablo	1/07/2023	1/07/2023

Detalles de "[Predeterminado]"

Establecer el periodo laborable para esta semana laboral

Selecciónar días:

- Utilizar los periodos predeterminados del proyecto para estos días.
- Establecer días como periodo no laborable.
- Establecer día(s) en estos periodos laborables específicos:

	Desde	Hasta
1	8:00 a. m.	12:00 p. m.
2	2:00 p. m.	5:00 p. m.

Información del proyecto 'Conograma Ibamaca 3'

Fecha de comienzo: **10/10/2023** Fecha actual: **mar 9/07/24**

Fecha de fin: **18/01/24** Fecha de estado: **MOD**

Programar a partir de: **Fecha de comienzo del proyecto** Cjendario: **Calendario Hocol**

Todas las tareas comienzan lo antes posible. Prioridad: **500**

Campos personalizados de empresa

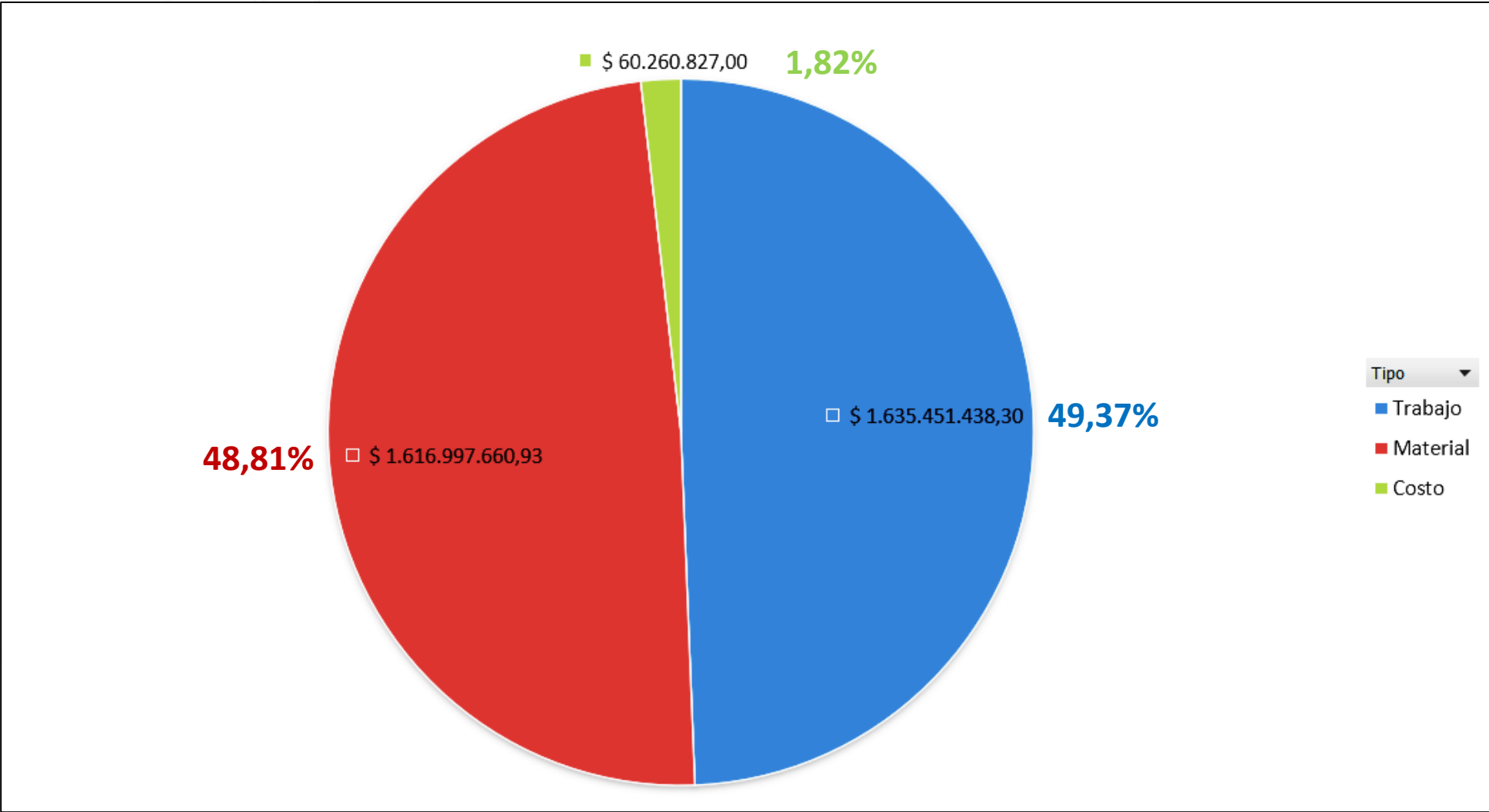
Nombre de campo personalizado	Valor
-------------------------------	-------

- ✓ formulación del cronograma de obra a través del software Microsoft Project.
- ✓ Se crea calendario de trabajo, estableciendo como días laborales de lunes a sábado de 8:00 am a a 5:00 pm y como no laborables los días domingos y festivos en Colombia.
- ✓ Se actualiza fecha de inicio del proyecto del 9 de octubre de 2023 tal y como se observa en las ilustraciones.



FUENTE: PROPIA

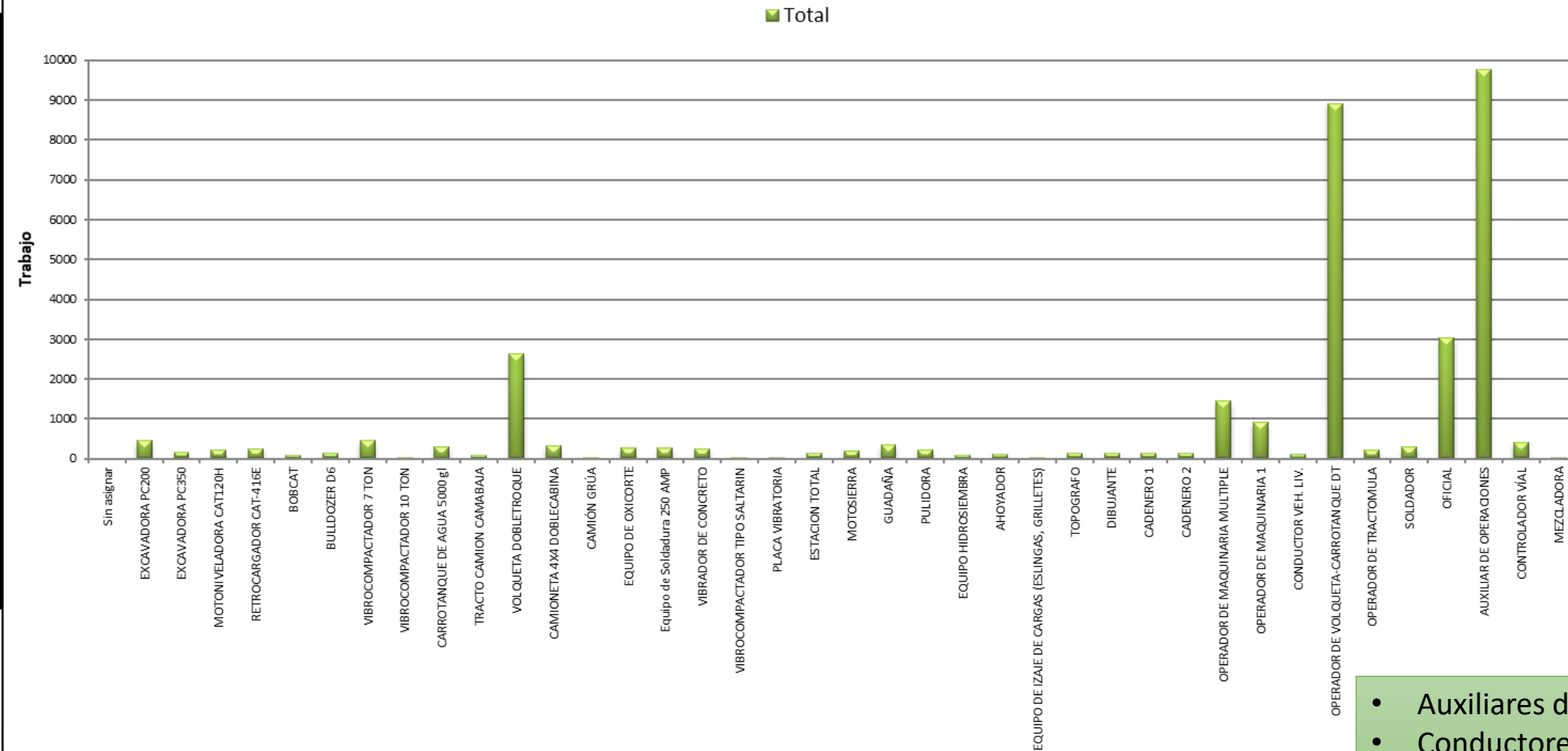
DISTRUBUCIÓN COSTO DE RECURSOS



FUENTE: PROPIA

RECURSOS TIPO TRABAJO

Informe de disponibilidad de los recursos



- Auxiliares de operaciones
- Conductores vehículo pesado
- Operados MA

FUENTE: PROPIA


REUNIÓN KICKOFF MEETING

- ✓ Resumen ejecutivo a todos los involucrados del Proyecto (aspect social, tierras , Ambiental).
- ✓ Roles y responsabilidades
- ✓ Canales de comunicacion.
- ✓ Seguimiento y control (Presentación y probación del Cronograma de obra, establecer línea base).




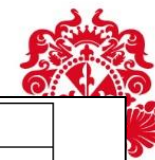
ACTA DE REUNIÓN KICKOFF MEETING

PAGINA No. 01

	ACTA DE REUNION
	Reunión de Seguimiento Contrato MASSEQ
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3
ASUNTO:	KICKOFF MEETING OT S23-2804
CONTRATISTA:	MASSEQ
LUGAR:	Teleconferencia
FECHA:	01 de octubre de 2023
COORDINADOR:	Ing. Andrea Tobón Mora
HORA:	09:00 AM
CARGO:	Obras Civiles
SINTESIS DE LOS TEMAS DE LA REUNIÓN	
CONTENIDO TEMAS A TRATAR:	
<ol style="list-style-type: none"> Momento valor. Hocol. 9:00am a 9:15 am Presentación del proyecto _ Responsable: Maseq/ILP. 9:15 a 10:00 am Aspecto HSE_ Responsable: Maseq/Hocol. 10:00 a 11:00 am Aspecto social_ Almuerzo (12:30m – 1:30pm) Aspecto tierras _Maseq/Hocol. 1:30 a 2:30 pm Aspecto ambiental. Maseq/Hocol. 2:30 a 3:30 pm Seguimiento y control. Maseq/Hocol. 3:30 a 4:30 pm 	
1. MOMENTO DE VALOR	
La importancia del liderazgo y trabajo en equipo para superar los obstáculos y conseguir la meta propuesta. https://www.youtube.com/watch?v=jW5KN4Kvpw0	
2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	
Se presenta informe técnico detallado del proyecto, alcance del proyecto, actividades principales a desarrollar, plazo de ejecución, valor del contrato, recursos requeridos, logística, organigrama, roles y responsabilidades.	
3. ASPECTOS HSEQ	
Se realiza socialización del plan HSEQ, el cual se encuentra orientado al Plan HSEQ de Hocol 2024, se presentan cuales son los posibles riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del proyecto, medidas preventivas, se socializa el estado actual de la documentación HSEQ requerida para el ingreso (Plan de movilización, documentación de ingreso de personal y equipos, procedimientos, etc).	
4. ASPECTO SOCIAL	
Se presenta el estado actual de la contratación de personal, bienes y servicios requeridos para el inicio del contrato y se socializan recomendaciones sociales por parte de Hocol para el desarrollo del proyecto.	
5. ALMUERZO	
Espacio para almuerzo de 12:30 pm a 1:30 pm	
1	

PAGINA No. 02

	ACTA DE REUNION		
	Reunión de Seguimiento Contrato MASSEQ		
SINTESIS DE LOS TEMAS DE LA REUNIÓN			
6. ASPECTOS TIERRAS			
Se realiza verificación de áreas de negociación, manejo de broches y recomendaciones generales.			
7. ASPECTO AMBIENTAL			
Se realiza validación inicio y actividades previas al arranque, procedimiento Ahuyentamiento de fauna, aclaraciones dudas PMA, documentación y canales de información.			
8. SEGUIMIENTO Y CONTROL			
Se realiza presentación cronograma de obra, presentación de fechas claves o hitos a controlar, acuerdos para la programación de reunión de seguimiento (se acuerdan reuniones semanales), documentación y canales de información, se establece línea base del proyecto.			
COMPROMISOS DEL COMITE			
TAREAS	RESPONSABLE	FECHA	SEGUIMIENTO
Revisar ítems no previstos	Maseq / ILP	04/10/2023	Pendiente
Presentación Plan de movilización	Maseq HSEQ	04/10/2023	Pendiente
PARTICIPANTES: 5			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	
Andrea Tobón Mora	Hocol	Ingeniero Obras Civiles	
Luis Francisco Trujillo	Maseq	Gerente del proyecto	
Mónica Alexandra Cardoso Polania	Maseq	Gerente General	
Diego Miranda Soto	Maseq	Director de proycteto	
Alirio Zuleta Yate	Maseq	Control proyecto	
Nathalia Morales	Maseq	Coordinadora Gestión Social	
Yina Paola Vargas	Maseq	Asistente virtual	
Constanza Andrade	Maseq	Coordinador Ambiental	
Harold Benítez	ILP	Director de Interventoria	
Luz Baquero	ILP	Control proyecto Interventoria	
2			



Universidad del
Rosario

FUENTE: PROPIA

RESUMEN BALANCE DEL PROYECTO.



S23-2804 CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3			
PROYECTO PLANEADO (RECURSOS BALANCEADOS)		PROYECTO EJECUTADO	
FECHA DE INICIO	lunes, 9 de octubre de 2023	FECHA DE INICIO	lunes, 9 de octubre de 2023
FECHA DE FIN	miércoles, 17 de enero de 2024	FECHA DE FIN	miércoles, 24 de enero de 2024
DÍAS DE EJECUCIÓN	100	DÍAS DE EJECUCIÓN	107
VALOR PRESUPUESTO CON AIU	\$ 4.306.527.518,00	VALOR PRESUPUESTO CON AIU	\$ 4.482.073.186,00
COSTO INICIAL	\$ 3.312.713.475,00	COSTO REAL	\$ 2.778.032.522,00
<u>TOTAL</u> PRESUPUESTO ADICIONAL	\$ 175.545.668,00	<u>TOTAL</u> AHORRO	\$ 534.680.953,00

FUENTE: PROPIA

En general el proyecto fue rentable, el proyecto se ejecutó en el plazo inicial más 7 días principalmente por problemas sociales con la comunidad que ocasionaron un bloque por 5 días impidiendo el desarrollo de actividades y por mayores cantidades de obra, y es por esta razón que se adicionan \$174.545.668. Gracias a la implementación de diferentes estrategias para optimización de recursos se logra una reducción en el costo del proyecto de \$534.680.953 equivalente al 11,93% del valor total ejecutado.

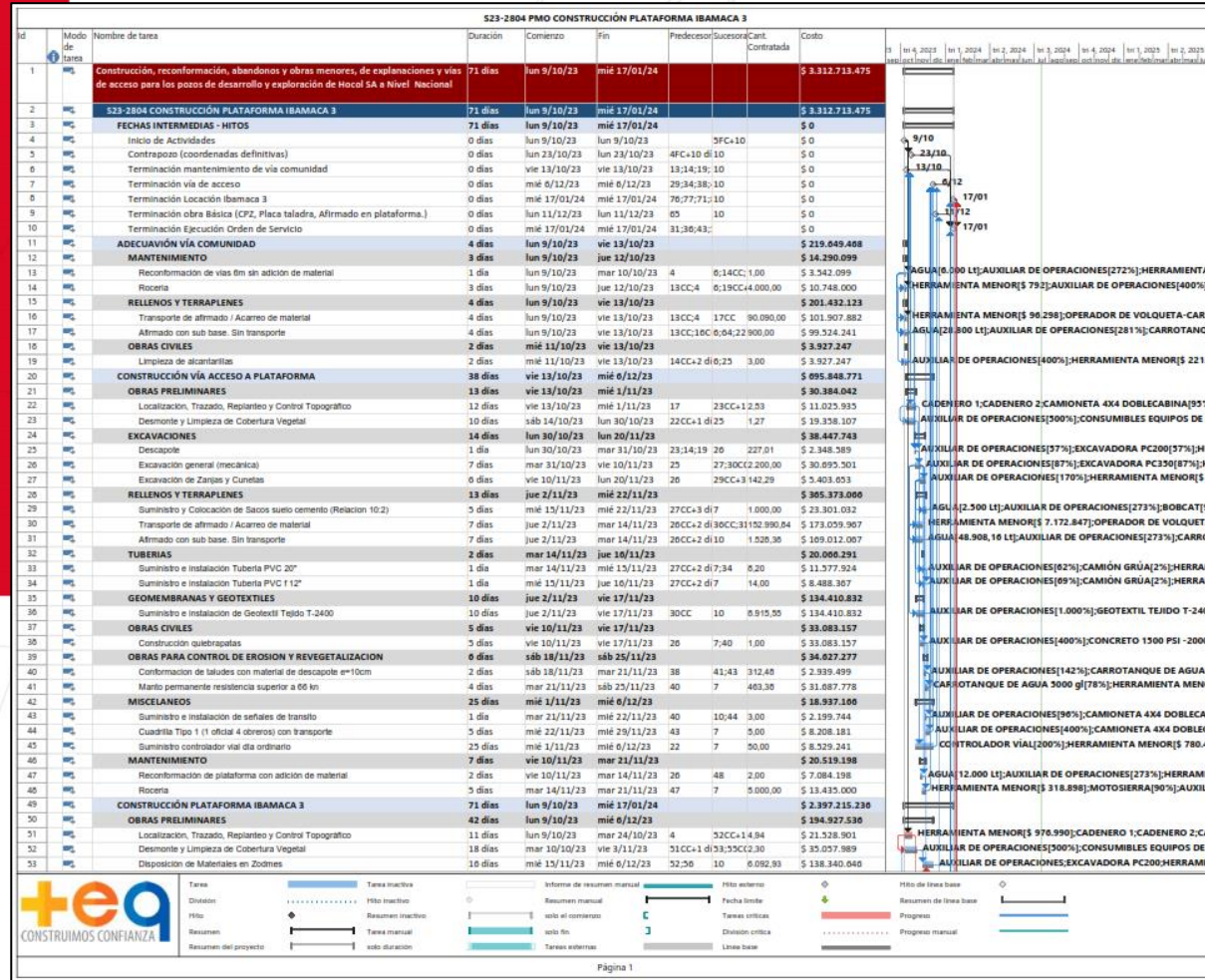
CRONOGRAMA DE OBRA APROBADO



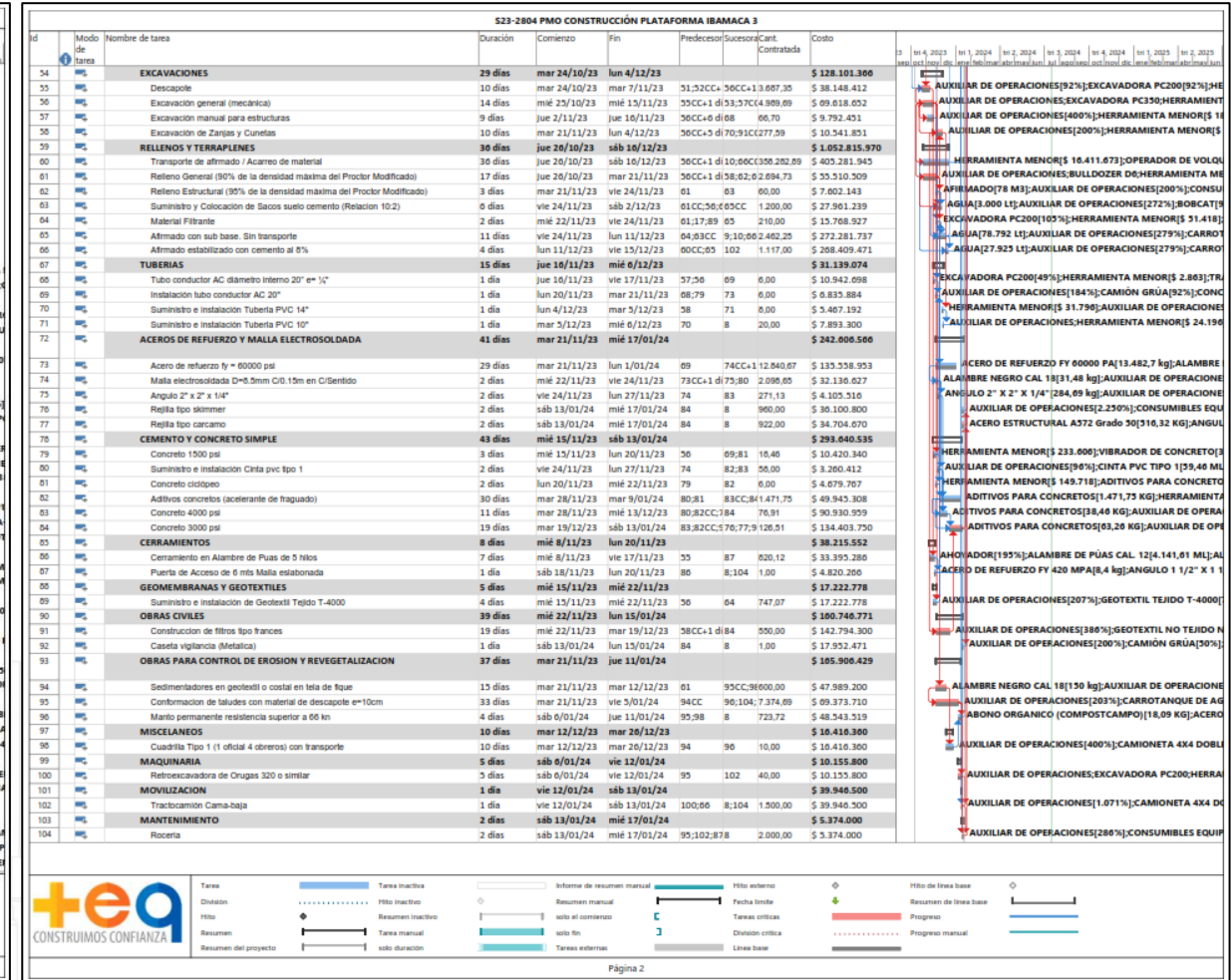
Universidad del
Rosario

PAGINA No. 01

PAGINA No. 02



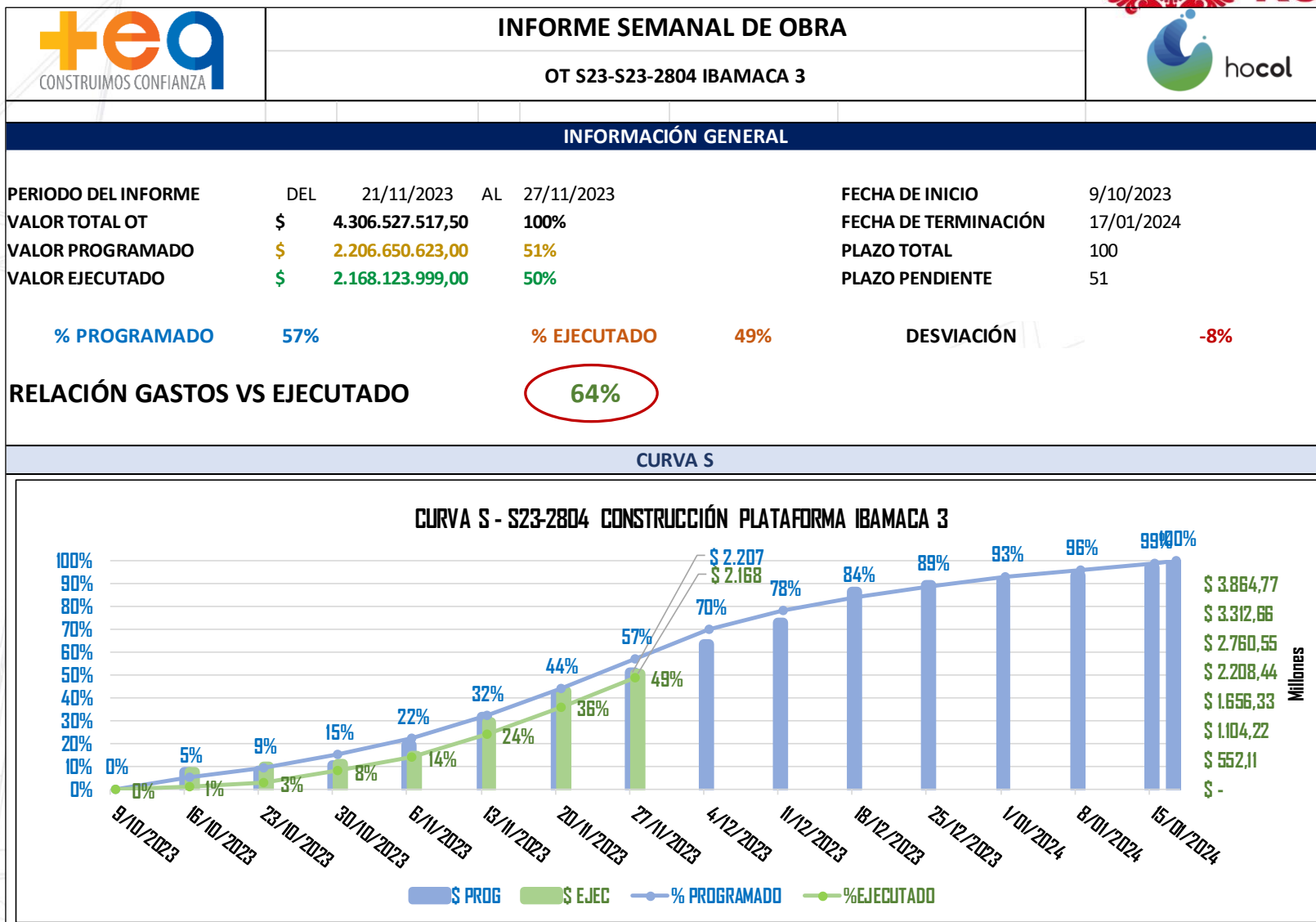
Página 1



Página 2

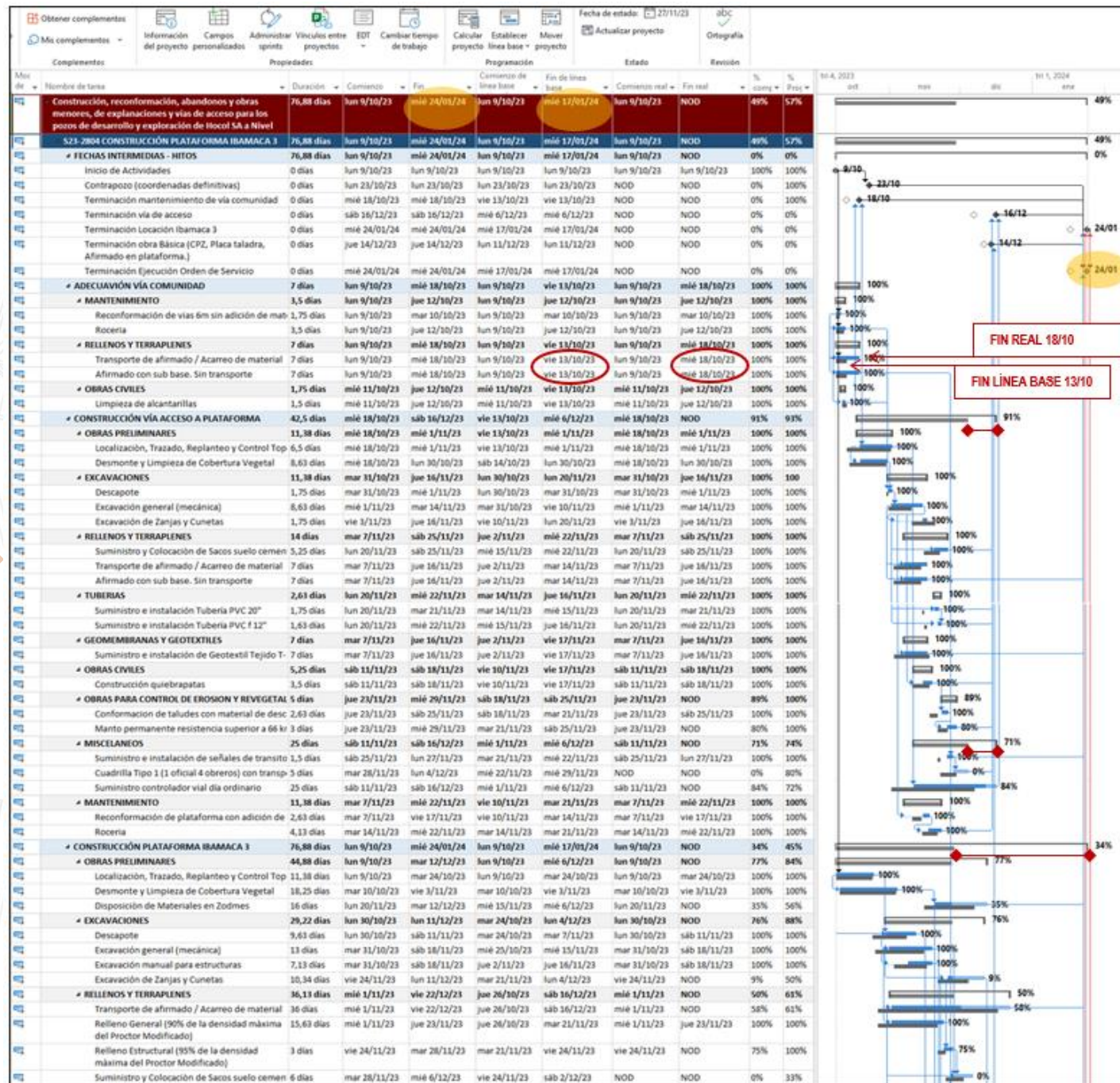
FUENTE: PROPIA

CRONOGRAMA: PROGRAMADO VS EJECUTADO (FECHAS Y GANT).



INFORME SEMANAL CORTE 27 DE OCTUBRE DE 2023

FUENTE: PROPIA



**BLOQUEO
COMUNIDAD
DEL 13 AL 17
DE OCTUBRE
DE 2023**

INFORME TAREAS RETRASADAS CORTE DEL 27 DE OCTUBRE DE 2023



TAREAS RETRASADAS



- Estado: Completada
- Estado: Según lo programado
- Estado: Retrasada
- Estado: Tarea futura

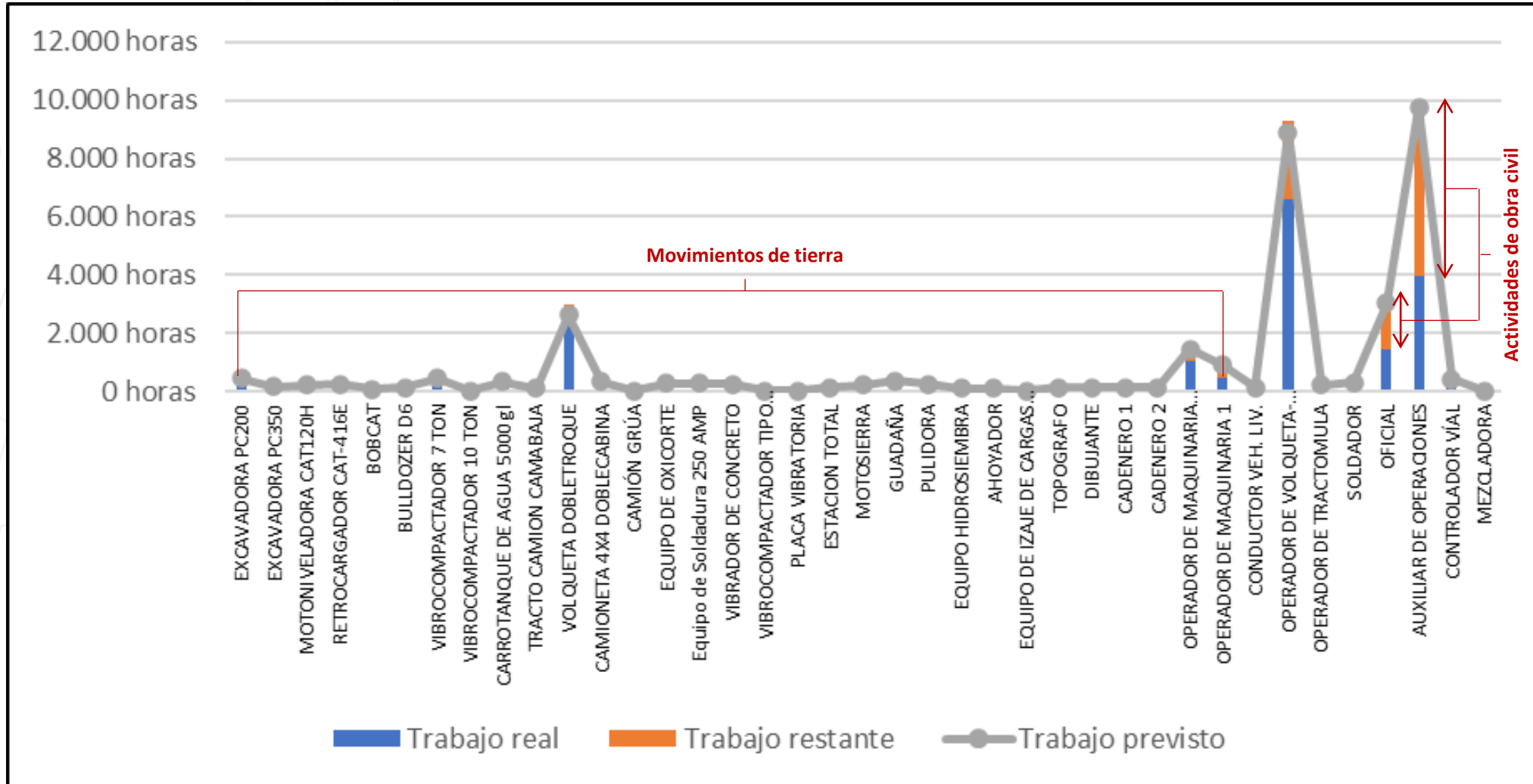
Las tareas están atrasadas en comparación con la fecha de estado. Una tarea está atrasada si ya ha pasado su fecha de finalización o si no progresa según lo previsto.

Nombre	Comienzo	Fin	% completado	Trabajo restante	Nombres de los recursos
Contrapozo (coordenadas definitivas)	lun 23/10/23	lun 23/10/23	0%	0 horas	
Terminación mantenimiento de vía comunidad	mié 18/10/23	mié 18/10/23	0%	0 horas	

FUENTE: PROPIA

INFORME TRABAJO RECURSOS CORTE

27/10/2033



FUENTE: PROPIA

RECURSOS SOBREASIGNADOS CORTE

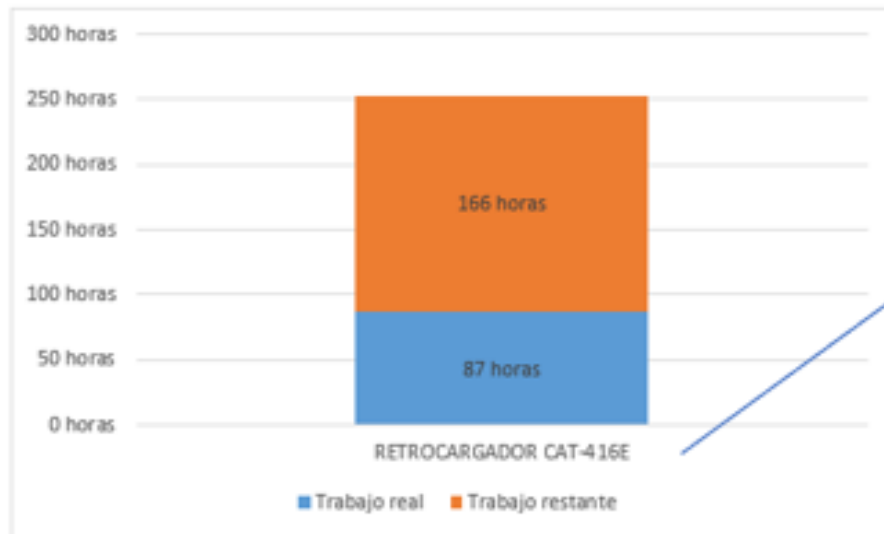
27/10/2023



RECURSOS SOBREASIGNADOS

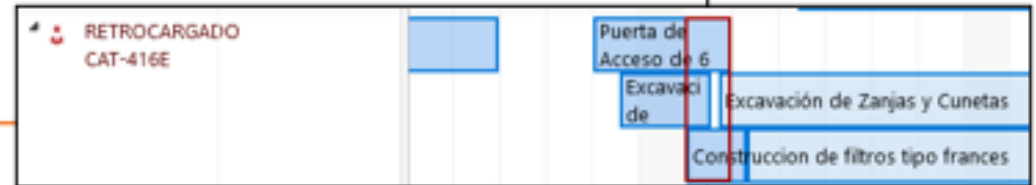
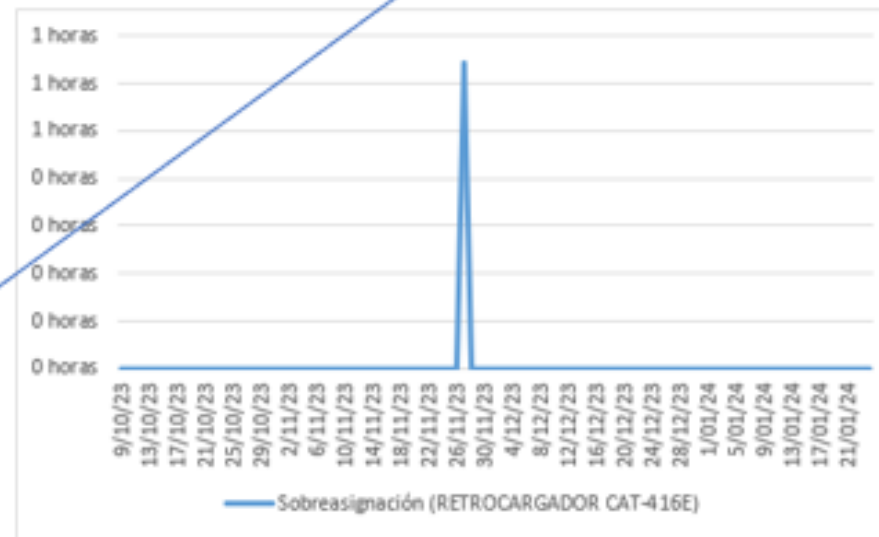
ESTADO DEL TRABAJO

Estado del trabajo para recursos sobreasignados.



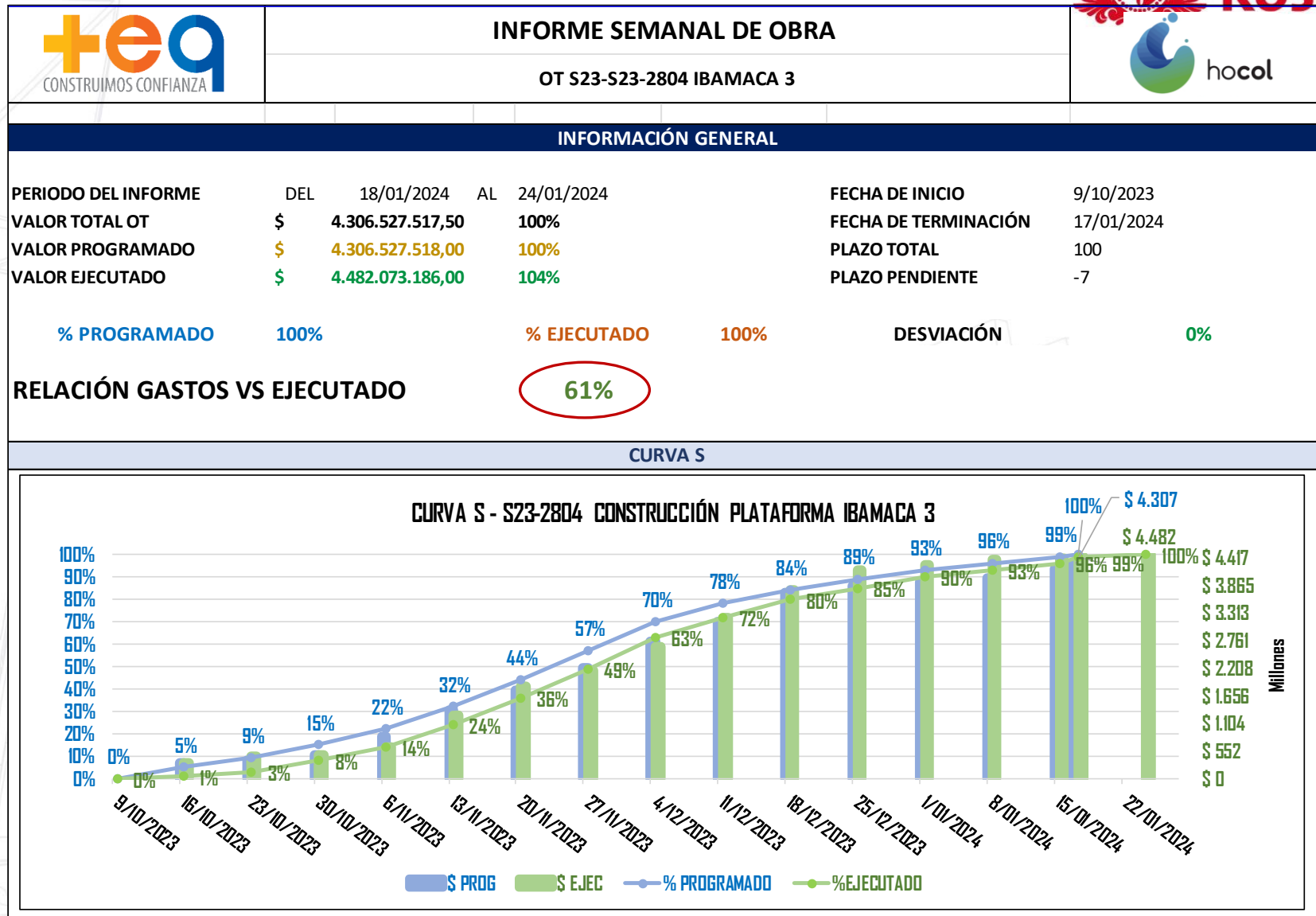
SOBREASIGNACIÓN

Trabajo de excedente asignado a los recursos sobreasignados. Para resolver las sobreasignaciones use [Vista de planeador de equipo](#)



FUENTE: PROPIA

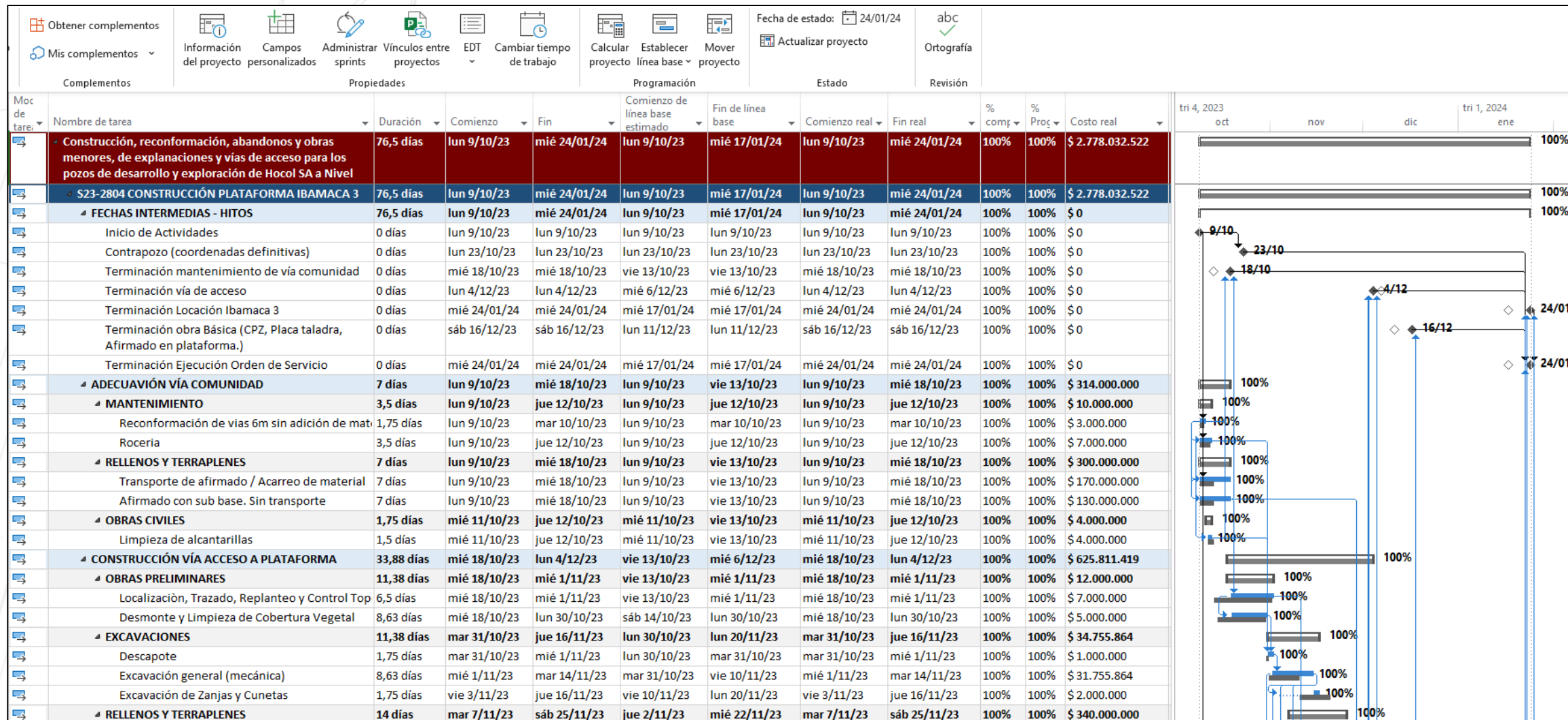
CRONOGRAMA: PROGRAMADO VS EJECUTADO (FECHAS Y GANT).



INFORME SEMANAL CORTE 24 DE ENERO DE 2024 - TERMINACIÓN

FUENTE: PROPIA

CRONOGRAMA CORRIDO AL 100% DE EJECUCIÓN – 24/02/2024



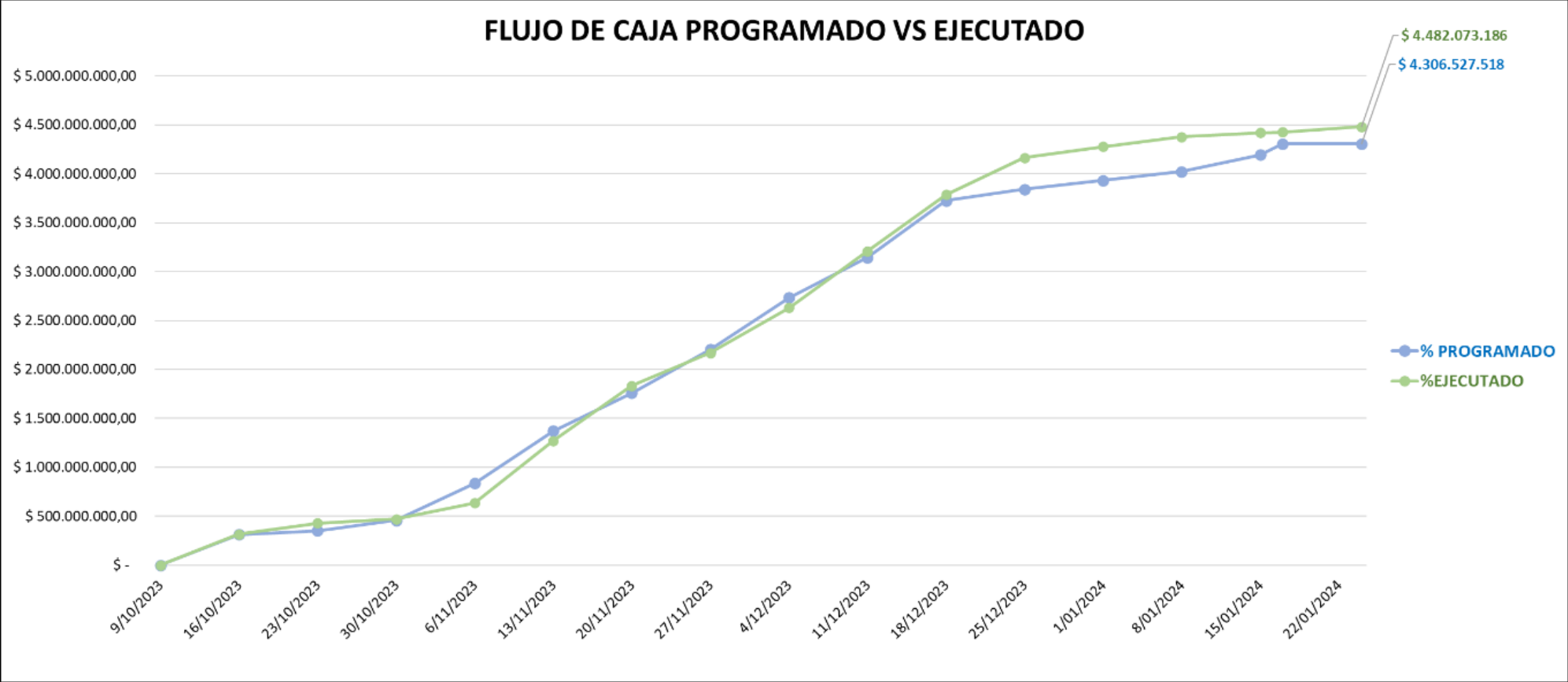
FUENTE: PROPIA

FLUJO DE INVERSIÓN PROGRAMADO



DESCRIPCIÓN	VALOR	CAPITULO	%	MES 1												MES 2												MES 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				9/10/2022	10/10/2022	21/10/2022	30/10/2022	6/11/2022	13/11/2022	20/11/2022	27/11/2022	4/12/2022	11/12/2022	18/12/2022	25/12/2022	1/1/2023	8/1/2023	15/1/2023	22/1/2023	29/1/2023	5/2/2023	12/2/2023	19/2/2023	26/2/2023	5/3/2023	12/3/2023	19/3/2023	26/3/2023	2/4/2023	9/4/2023	16/4/2023	23/4/2023	30/4/2023	7/5/2023	14/5/2023	21/5/2023	28/5/2023	4/6/2023	11/6/2023	18/6/2023	25/6/2023	2/7/2023	9/7/2023	16/7/2023	23/7/2023	30/7/2023	6/8/2023	13/8/2023	20/8/2023	27/8/2023	3/9/2023	10/9/2023	17/9/2023	24/9/2023	1/10/2023	8/10/2023	15/10/2023	22/10/2023	29/10/2023	5/11/2023	12/11/2023	19/11/2023	26/11/2023	3/12/2023	10/12/2023	17/12/2023	24/12/2023	31/12/2023	7/1/2024	14/1/2024	21/1/2024	28/1/2024	4/2/2024	11/2/2024	18/2/2024	25/2/2024	4/3/2024	11/3/2024	18/3/2024	25/3/2024	1/4/2024	8/4/2024	15/4/2024	22/4/2024	29/4/2024	6/5/2024	13/5/2024	20/5/2024	27/5/2024	3/6/2024	10/6/2024	17/6/2024	24/6/2024	1/7/2024	8/7/2024	15/7/2024	22/7/2024	29/7/2024	5/8/2024	12/8/2024	19/8/2024	26/8/2024	2/9/2024	9/9/2024	16/9/2024	23/9/2024	30/9/2024	7/10/2024	14/10/2024	21/10/2024	28/10/2024	4/11/2024	11/11/2024	18/11/2024	25/11/2024	2/12/2024	9/12/2024	16/12/2024	23/12/2024	30/12/2024	6/1/2025	13/1/2025	20/1/2025	27/1/2025	3/2/2025	10/2/2025	17/2/2025	24/2/2025	3/3/2025	10/3/2025	17/3/2025	24/3/2025	31/3/2025	7/4/2025	14/4/2025	21/4/2025	28/4/2025	5/5/2025	12/5/2025	19/5/2025	26/5/2025	1/6/2025	8/6/2025	15/6/2025	22/6/2025	29/6/2025	6/7/2025	13/7/2025	20/7/2025	27/7/2025	3/8/2025	10/8/2025	17/8/2025	24/8/2025	31/8/2025	7/9/2025	14/9/2025	21/9/2025	28/9/2025	4/10/2025	11/10/2025	18/10/2025	25/10/2025	1/11/2025	8/11/2025	15/11/2025	22/11/2025	29/11/2025	5/12/2025	12/12/2025	19/12/2025	26/12/2025	2/1/2026	9/1/2026	16/1/2026	23/1/2026	30/1/2026	6/2/2026	13/2/2026	20/2/2026	27/2/2026	5/3/2026	12/3/2026	19/3/2026	26/3/2026	2/4/2026	9/4/2026	16/4/2026	23/4/2026	30/4/2026	7/5/2026	14/5/2026	21/5/2026	28/5/2026	4/6/2026	11/6/2026	18/6/2026	25/6/2026	2/7/2026	9/7/2026	16/7/2026	23/7/2026	30/7/2026	6/8/2026	13/8/2026	20/8/2026	27/8/2026	3/9/2026	10/9/2026	17/9/2026	24/9/2026	1/10/2026	8/10/2026	15/10/2026	22/10/2026	29/10/2026	5/11/2026	12/11/2026	19/11/2026	26/11/2026	2/12/2026	9/12/2026	16/12/2026	23/12/2026	30/12/2026	6/1/2027	13/1/2027	20/1/2027	27/1/2027	3/2/2027	10/2/2027	17/2/2027	24/2/2027	3/3/2027	10/3/2027	17/3/2027	24/3/2027	31/3/2027	7/4/2027	14/4/2027	21/4/2027	28/4/2027	5/5/2027	12/5/2027	19/5/2027	26/5/2027	1/6/2027	8/6/2027	15/6/2027	22/6/2027	29/6/2027	6/7/2027	13/7/2027	20/7/2027	27/7/2027	3/8/2027	10/8/2027	17/8/2027	24/8/2027	31/8/2027	7/9/2027	14/9/2027	21/9/2027	28/9/2027	4/10/2027	11/10/2027	18/10/2027	25/10/2027	1/11/2027	8/11/2027	15/11/2027	22/11/2027	29/11/2027	5/12/2027	12/12/2027	19/12/2027	26/12/2027	2/1/2028	9/1/2028	16/1/2028	23/1/2028	30/1/2028	6/2/2028	13/2/2028	20/2/2028	27/2/2028	5/3/2028	12/3/2028	19/3/2028	26/3/2028	2/4/2028	9/4/2028	16/4/2028	23/4/2028	30/4/2028	7/5/2028	14/5/2028	21/5/2028	28/5/2028	4/6/2028	11/6/2028	18/6/2028	25/6/2028	2/7/2028	9/7/2028	16/7/2028	23/7/2028	30/7/2028	6/8/2028	13/8/2028	20/8/2028	27/8/2028	3/9/2028	10/9/2028	17/9/2028	24/9/2028	1/10/2028	8/10/2028	15/10/2028	22/10/2028	29/10/2028	5/11/2028	12/11/2028	19/11/2028	26/11/2028	2/12/2028	9/12/2028	16/12/2028	23/12/2028	30/12/2028	6/1/2029	13/1/2029	20/1/2029	27/1/2029	3/2/2029	10/2/2029	17/2/2029	24/2/2029	3/3/2029	10/3/2029	17/3/2029	24/3/2029	31/3/2029	7/4/2029	14/4/2029	21/4/2029	28/4/2029	5/5/2029	12/5/2029	19/5/2029	26/5/2029	1/6/2029	8/6/2029	15/6/2029	22/6/2029	29/6/2029	6/7/2029	13/7/2029	20/7/2029	27/7/2029	3/8/2029	10/8/2029	17/8/2029	24/8/2029	31/8/2029	7/9/2029	14/9/2029	21/9/2029	28/9/2029	4/10/2029	11/10/2029	18/10/2029	25/10/2029	1/11/2029	8/11/2029	15/11/2029	22/11/2029	29/11/2029	5/12/2029	12/12/2029	19/12/2029	26/12/2029	2/1/2030	9/1/2030	16/1/2030	23/1/2030	30/1/2030	6/2/2030	13/2/2030	20/2/2030	27/2/2030	5/3/2030	12/3/2030	19/3/2030	26/3/2030	2/4/2030	9/4/2030	16/4/2030	23/4/2030	30/4/2030	7/5/2030	14/5/2030	21/5/2030	28/5/2030	4/6/2030	11/6/2030	18/6/2030	25/6/2030	2/7/2030	9/7/2030	16/7/2030	23/7/2030	30/7/2030	6/8/2030	13/8/2030	20/8/2030	27/8/2030	3/9/2030	10/9/2030	17/9/2030	24/9/2030	1/10/2030	8/10/2030	15/10/2030	22/10/2030	29/10/2030	5/11/2030	12/11/2030	19/11/2030	26/11/2030	2/12/2030	9/12/2030	16/12/2030	23/12/2030	30/12/2030	6/1/2031	13/1/2031	20/1/2031	27/1/2031	3/2/2031	10/2/2031	17/2/2031	24/2/2031	3/3/2031	10/3/2031	17/3/2031	24/3/2031	31/3/2031	7/4/2031	14/4/2031	21/4/2031	28/4/2031	5/5/2031	12/5/2031	19/5/2031	26/5/2031	1/6/2031	8/6/2031	15/6/2031	22/6/2031	29/6/2031	6/7/2031	13/7/2031	20/7/2031	27/7/2031	3/8/2031	10/8/2031	17/8/2031	24/8/2031	31/8/2031	7/9/2031	14/9/2031	21/9/2031	28/9/2031	4/10/2031	11/10/2031	18/10/2031	25/10/2031	1/11/2031	8/11/2031	15/11/2031	22/11/2031	29/11/2031	5/12/2031	12/12/2031	19/12/2031	26/12/2031	2/1/2032	9/1/2032	16/1/2032	23/1/2032	30/1/2032	6/2/2032	13/2/2032	20/2/2032	27/2/2032	5/3/2032	12/3/2032	19/3/2032	26/3/2032	2/4/2032	9/4/2032	16/4/2032	23/4/2032	30/4/2032	7/5/2032	14/5/2032	21/5/2032	28/5/2032	4/6/2032	11/6/2032	18/6/2032	25/6/2032	2/7/2032	9/7/2032	16/7/2032	23/7/2032	30/7/2032	6/8/2032	13/8/2032	20/8/2032	27/8/2032	3/9/2032	10/9/2032	17/9/2032	24/9/2032	1/10/2032	8/10/2032	15/10/2032	22/10/2032	29/10/2032	5/11/2032	12/11/2032	19/11/2032	26/11/2032	2/12/2032	9/12/2032	16/12/2032	23/12/2032	30/12/2032	6/1/2033	13/1/2033	20/1/2033	27/1/2033	3/2/2033	10/2/2033	17/2/2033	24/2/2033	3/3/2033	10/3/2033	17/3/2033	24/3/2033	31/3/2033	7/4/2033	14/4/2033	21/4/2033	28/4/2033	5/5/2033	12/5/2033	19/5/2033	26/5/2033	1/6/2033	8/6/2033	15/6/2033	22/6/2033	29/6/2033	6/7/2033	13/7/2033	20/7/2033	27/7/2033	3/8/2033	10/8/2033	17/8/2033	24/8/2033	31/8/2033	7/9/2033	14/9/2033	21/9/2033	28/9/2033	4/10/2033	11/10/2033	18/10/2033	25/10/2033	1/11/2033	8/11/2033	15/11/2033	22/11/2033	29/11/2033	5/12/2033	12/12/2033	19/12/2033	26/12/2033	2/1/2034	9/1/2034	16/1/2034	23/1/2034	30/1/2034	6/2/2034	13/2/2034	20/2/2034	27/2/2034	5/3/2034	12/3/2034	19/3/2034	26/3/2034	2/4/2034	9/4/2034	16/4/2034	23/4/2034	30/4/2034	7/5/2034	14/5/2034	21/5/2034	28/5/2034	4/6/2034	11/6/2034	18/6/2034	25/6/2034	2/7/2034	9/7/2034	16/7/2034	23/7/2034	30/7/2034	6/8/2034	13/8/2034	20/8/2034	27/8/2034	3/9/2034	10/9/2034	17/9/2034	24/9/2034	1/10/2034	8/10/2034	15/10/2034	22/10/2034	29/10/2034	5/11/2034	12/11/2034	19/11/2034	26/11/2034	2/12/2034	9/12/2034	16/12/2034	23/12/2034	30/12/2034	6/1/2035	13/1/2035	20/1/2035	27/1/2035	3/2/2035	10/2/2035	17/2/2035	24/2/2035	3/3/2035	10/3/2035	17/3/2035	24/3/2035	31/3/2035	7/4/2035	14/4/2035	21/4/2035	28/4/2035	5/5/2035	12/5/2035	19/5/2035	26/5/2035	1/6/2035	8/6/2035	15/6/2035	22/6/2035	29/6/2035	6/7/2035	13/7/2035	20/7/2035	27/7/2035	3/8/2035	10/8/2035	17/8/2035	24/8/2035	31/8/2035	7/9/2035	14/9/2035	21/9/2035	28/9/2035	4/10/2035	11/10/2035	18/10/2035	25/10/2035	1/11/2035	8/11/2035	15/11/2035	22/11/2035	29/11/2035	5/12/2035	12/12/2035	19/12/2035	26/12/2035	2/1/2036	9/1/2036	16/1/2036	23/1/2036	30/1/2036	6/2/2036	13/2/2036	20/2/2036	27/2/2036	5/3/2036	12/3/2036	19/3/2036	26/3/2036	2/4/2036	9/4/2036	16/4/2036	23/4/2036	30/4/2036	7/5/2036	14/5/2036	21/5/2036	28/5/2036	4/6/2036	11/6/2036	18/6/2036	25/6/2036	2/7/2036	9/7/2036	16/7/2036	23/7/2036	30/7/2036	6/8/2036	13/8/2036	20/8/2036	27/8/2036	3/9/2036	10/9/2036	17/9/2036	24/9/2036	1/10/2036	8/10/2036	15/10/2036	22/10/2036	29/10/2036	5/11/2036	12/11/2036	19/11/2036	26/11/2036	2/12/2036	9/12/2036	16/12/2036	23/12/2036	30/12/2036	6/1/2037	13/1/2037	20/1/2037	27/1/2037	3/2/2037	10/2/2037	17/2/2037	24/2/2037	3/3/2037	10/3/2037	17/3/2037	24/3/2037	31/3/2037	7/4/2037	14/4/2037	21/4/2037	28/4/2037	5/5/2037	12/5/2037	19/5/2037	26/5/2037	1/6/2037	8/6/2037	15/6/2037	22/6/2037	29/6/2037	6/7/2037	13/7/2037	20/7/2037	27/7/2037	3/8/2037	10/8/2037	17/8/2037	24/8/2037	31/8/2037	7/9/2037	14/9/2037	21/9/2037	28/9/2037	4/10/2037	11/10/2037	18/10/2037	25/10/2037	1/11/2037	8/11/2037	15/11/2037	22/11/2037	29/11/2037	5/12/2037	12/12/2037	19/12/2037	26/12/2037	2/1/2038	9/1/2038	16/1/2038	23/1/2038	30/1/2038	6/2/2038	13/2/2038	20/2/2038	27/2/2038	5/3/2038	12/3/2038	19/3/2038	26/3/2038	2/4/2038	9/4/2038	16/4/2038	23/4/2038	30/4/2038	7/5/2038	14/5/2038	21/5/2038	28/5/2038	4/6/2038	11/6/2038	18/6/2038	25/6/2038	2/7/2038	9/7/2038	16/7/2038	23/7/2038	30/7/2038	6/8/2038	13/8/2038	20/8/2038	27/8/2038	3/9/2038	10/9/2038	17/9/2038	24/9/2038	1/10/2038	8/10/2038	15/10/2038	22/10/2038	29/10/2038	5/11/2038	12/11/2038	19/11/2038	26/11/2038	2/12/2038	9/12/2038	16/12/2038	23/12/2038	30/12/2038	6/1/2039	13/1/2039	20/1/2039	27/1/2039	3/2/2039	10/2/2039	17/2/2039	24/2/2039	3/3/2039	10/3/2039	17/3/2039	24/3/2039	31/3/2039	7/4/2039

FLUJO DE CAJA PROGRAMADO VS EJECUTADO



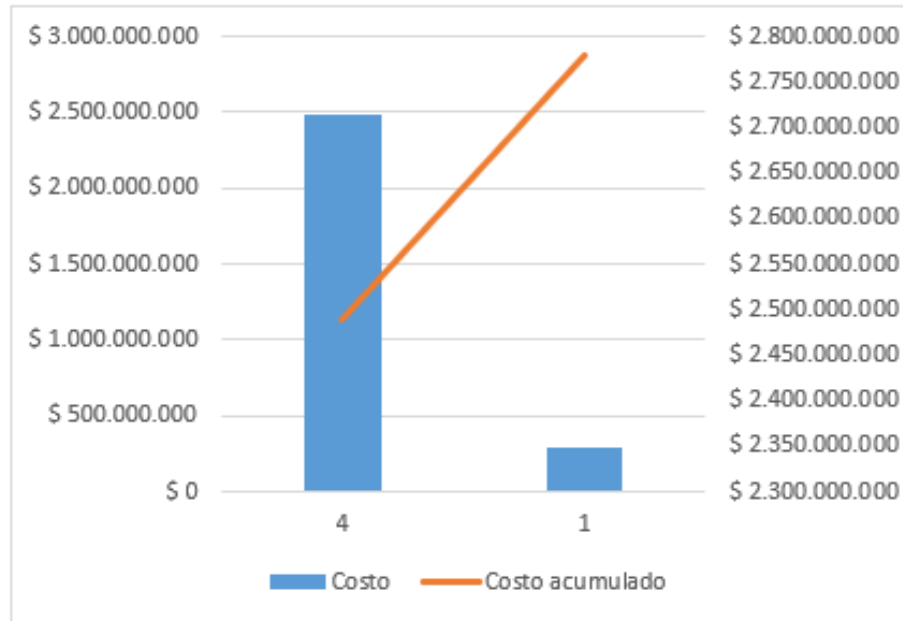
FUENTE: PROPIA

fue posible garantizar un flujo de caja positivo durante la mayor parte del proyecto, esto permitió a la compañía contar con el dinero suficiente para el pago de nómina, proveedores y sobre todo para operar en su día a día y así llevar a feliz término el proyecto.

INFORME FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA

Costo real	Costo de línea base	Costo restante	Variación de costo
\$ 2.778.032.522	\$ 3.312.713.475	\$ 0	-\$ 534.680.953



El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo por trimestre. Para ver los costos de un período de tiempo diferente, selecciona la opción Editar en la lista de campos.

La siguiente tabla muestra información sobre los costos para todas las tareas de nivel superior. Para ver estadísticas del costo de todas las tareas, establece el nivel de esquema en la lista de campos.

Nombre	Costo restante	Costo real	Costo	CRTR	CPTR	CPTP
Construcción, reconformación, abandonos y obras menores, de explanaciones y vías de acceso para los pozos de desarrollo y exploración de Hocol SA a Nivel Nacional	\$ 0	\$ 2.778.032.522	\$ 2.778.032.522	\$ 2.778.032.522	\$ 3.309.711.861	\$ 3.312.713.475

PRESUPUESTO PLANEADO VS EJECUTADO



CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS		DESVIACIONES	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Precio Unitario HUILA con AUI	Cantidades originales	VALOR TOTAL	Cantidades actualizadas	VALOR TOTAL ACTUALIZADO	Mayores y menores cantidades	VALOR TOTAL ADICIONAL
1 PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3									
1.1 ADECUACIÓN VÍA COMUNIDAD									
1.1.1 MANTENIMIENTO									
1.1.1.1	Reconformación de vas sin adición de material	Km	3.542.099,00	1,00	3.542.099,00	1,00	3.542.099,00	-	-
1.1.1.2	Roceria	m2	2.687,00	4.000,00	10.748.000,00	4.000,00	10.748.000,00	-	-
1.1.2 RELLENOS Y TERRAPLENES									
1.1.2.1	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	1.131,18	90.090,00	101.907.882,00	108.108,00	122.289.458,00	18.018,00	20.381.576,00
1.1.2.2	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	110.582,49	900,00	99.524.241,00	1.080,00	119.429.090,00	180,00	19.904.848,00
1.1.3 OBRAS CIVILES									
1.1.3.1	Limpieza de alcantarillas	Und	1.309.082,00	3,00	3.927.246,00	3,00	3.927.246,00	-	-
1.2 CONSTRUCCIÓN VÍA ACCESO A PLATAFORMA									
1.2.1 OBRAS PRELIMINARES									
1.2.1.1	Localización, Trazado, Replanteo y Control Topográfico	Ha	4.358.077,11	2,53	11.025.935,00	2,53	11.025.935,00	-	-
1.2.1.2	Desmonte y Limpieza de Cobertura Vegetal	Ha	15.242.604,09	1,27	19.358.107,00	1,27	19.358.107,00	-	-
1.2.2 EXCAVACIONES									
1.2.2.1	Descapote	m3	10.345,75	227,01	2.348.589,00	227,01	2.348.589,00	-	-
1.2.2.2	Excavación general (mecánica)	m3	13.952,50	2.200,00	30.695.501,00	2.640,00	36.834.601,00	440,00	6.139.100,00
1.2.2.3	Excavación de Zanjas y Cunetas	m3	37.976,34	142,29	5.403.653,00	142,29	5.403.653,00	-	-
1.2.3 RELLENOS Y TERRAPLENES									
1.2.3.1	Suministro y Colocación de Sacos suelo cemento (Relación 10:2)	UND	23.301,03	1.000,00	23.301.032,00	1.000,00	23.301.032,00	-	-
1.2.3.2	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	1.131,18	153.990,84	173.059.967,00	183.589,01	207.871.961,00	30.519,17	34.611.993,00
1.2.3.3	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	110.582,49	1.628,38	169.012.067,00	1.834,06	202.914.480,00	305,68	33.802.413,00
1.2.4 TUBERIAS									
1.2.4.1	Suministro e instalación Tubería PVC 20"	ml	1.411.942,00	8,20	11.577.924,00	8,20	11.577.924,00	-	-
1.2.4.2	Suministro e instalación Tubería PVC 12"	ml	608.311,92	14,00	8.488.367,00	14,00	8.488.367,00	-	-
1.2.5 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXILES									
1.2.5.1	Suministro e instalación de Geotextil Tejido T-2400	m²	15.076,00	8.915,55	134.410.832,00	8.915,55	134.410.832,00	-	-
1.2.6 OBRAS CIVILES									
1.2.6.1	Construcción quebrapatas	gl	33.083.157,00	1,00	33.083.157,00	1,00	33.083.157,00	-	-
1.2.7 OBRAS PARA CONTROL DE EROSION Y REVEGETALIZACION									
1.2.7.1	Conformación de taludes con material de descapote e=10cm	m2	9.407,00	312,48	2.939.499,00	312,48	2.939.499,00	-	-
1.2.7.2	Manto permanente resistencia superior a 66 kn	m2	68.394,00	463,38	31.687.778,00	463,38	31.687.778,00	-	-
1.2.8 MISCELANEOS									
1.2.8.1	Suministro e instalación de señales de tránsito	Und	733.248,00	3,00	2.199.744,00	3,00	2.199.744,00	-	-
1.2.8.2	Cuadrilla Tipo 1 (1 oficial 4 obreros) con transporte	dia	1.641.636,00	5,00	8.208.180,00	5,00	8.208.180,00	-	-
1.2.8.3	Suministro controlador vial dia ordinario	dia	170.584,82	50,00	8.529.241,00	50,00	8.529.241,00	-	-
1.2.9 MANTENIMIENTO									
1.2.9.1	Reconformación de plataforma con adición de material	m2	3.542.099,00	2,00	7.084.198,00	2,00	7.084.198,00	-	-
1.2.9.2	Roceria	m2	2.687,00	5.000,00	13.435.000,00	5.000,00	13.435.000,00	-	-
1.3 CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3									
1.3.1 OBRAS PRELIMINARES									
1.3.1.1	Localización, Trazado, Replanteo y Control Topográfico	Ha	4.358.077,11	4,94	21.528.901,00	4,94	21.528.901,00	-	-
1.3.1.2	Desmonte y Limpieza de Cobertura Vegetal	Ha	15.242.604,09	2,30	35.057.989,00	2,30	35.057.989,00	-	-
1.3.1.3	Disposición de Materiales en Zonas	m3	22.705,11	6.092,93	138.340.646,00	6.092,93	138.340.646,00	-	-
1.3.2 EXCAVACIONES									
1.3.2.1	Descapote	m3	10.345,75	3.687,35	38.148.412,00	3.687,35	38.148.412,00	-	-
1.3.2.2	Excavación general (mecánica)	m3	13.952,50	4.989,69	69.618.652,00	4.989,69	69.618.652,00	-	-
1.3.2.3	Excavación manual para estructuras	m3	146.613,36	66,70	9.792.451,00	66,70	9.792.451,00	-	-
1.3.2.4	Excavación de Zanjas y Cunetas	m3	37.976,34	277,59	10.541.851,00	277,59	10.541.851,00	-	-
1.3.3 RELLENOS Y TERRAPLENES									
1.3.3.1	Transporte de afirmado / Acarreo de material	m3 - Km	1.131,18	358.282,89	405.281.945,00	358.282,89	405.281.945,00	-	-
1.3.3.2	Relleño General (80% de la densidad máxima del Proctor Modificado)	m3	20.599,66	2.694,73	55.510.599,00	2.233,68	46.612.611,00	538,95	11.102.102,00
1.3.3.3	Relleño Estructural (95% de la densidad máxima del Proctor Modificado)	m3	128.702,36	60,00	7.602.142,00	60,00	7.602.142,00	-	-
1.3.3.4	Suministro y Colocación de Sacos suelo cemento (Relación 10:2)	UND	23.301,03	1.200,00	27.961.239,00	1.200,00	27.961.239,00	-	-
1.3.3.5	Material Filtrante	m3	75.090,13	210,00	15.768.927,00	210,00	15.768.927,00	-	-
1.3.3.6	Afirmado con sub base. Sin transporte	m3	110.582,49	2.462,25	272.281.737,00	2.462,25	272.281.737,00	-	-
1.3.3.7	Afirmado estabilizado con cemento al 8%	m3	240.294,96	1.117,00	268.409.471,00	1.117,00	268.409.471,00	-	-
1.3.4 TUBERIAS									
1.3.4.1	Tubo conductor AC diámetro interno 20" e= 1/2"	ml	1.823.783,00	6,00	10.942.698,00	6,00	10.942.698,00	-	-
1.3.4.2	Instalación tubo conductor AC 20"	ml	1.139.314,00	6,00	6.835.684,00	6,00	6.835.684,00	-	-
1.3.4.3	Suministro e instalación Tubería PVC 14"	ml	683.399,00	8,00	5.467.192,00	8,00	5.467.192,00	-	-
1.3.4.4	Suministro e instalación Tubería PVC 10"	ml	394.685,00	20,00	7.893.300,00	20,00	7.893.300,00	-	-
1.3.5 ACEROS DE REFUERZO Y MALLA ELECTROSOLDADA									
1.3.5.1	Acero de refuerzo fy = 60000 psi	kg	10.557,00	12.840,67	135.558.953,00	12.840,67	135.558.953,00	-	-
1.3.5.2	Malla electrosoldada D#8 5mm C/D. 15m en C/Sentido	kg	15.313,00	2.098,65	32.136.627,00	2.098,65	32.136.627,00	-	-
1.3.5.3	Angulo 2" x 2" x 1/4"	kg	15.142,24	271,13	4.105.516,00	271,13	4.105.516,00	-	-
1.3.5.4	Rejilla tipo skimmer	kg	37.605,00	960,00	36.100.800,00	960,00	36.100.800,00	-	-
1.3.5.5	Rejilla tipo carcamo	kg	37.640,64	922,00	34.704.670,00	922,00	34.704.670,00	-	-

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS		DESVIACIONES	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Precio Unitario HUILA con AUI	Cantidades originales	VALOR TOTAL	Cantidades actualizadas	VALOR TOTAL ACTUALIZADO	Mayores y menores cantidades	VALOR TOTAL ADICIONAL
1.3.6 CEMENTO Y CONCRETO SIMPLE									
1.3.6.1	Concreto 1500 psi	m3	564.482,15	18,46	10.420.340,00	18,46	10.420.340,00	-	-
1.3.6.2	Suministro e instalación Cinta pvc tipo I	ML	95.214,00	58,00	3.260.412,00	58,00	3.260.412,00	-	-
1.3.6.3	Concreto ciclopico	m3	779.961,00	6,00	4.679.766,00	6,00	4.679.766,00	-	-
1.3.6.4	Aditivos concretos (acelerante de fraguado)	kg	33.936,00	1.471,75	49.945.308,00	1.471,75	49.945.308,00	-	-
1.3.6.5	Concreto 4000 psi	m3	1.182.303,46	76,91	90.930.959,00	84,60	100.024.055,00	7,69	9.093.096,00
1.3.6.6	Concreto 3000 psi	m3	1.062.396,26	126,51	134.403.750,00	126,51	134.403.750,00	-	-
1.3.7 CERRAMIENTOS									
1.3.7.1	Cerramiento en Alambre de Puaas de 5 hilos	ml	40.720,00	820,12	33.395.286,00	820,12	33.395.286,00	-	-
1.3.7.2	Puerta de Acceso de 6 mts Malla eslabonada	Und	4.820.265,74	1,00	4.820.266,00	1,00	4.820.266,00	-	-
1.3.8 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXILES									
1.3.8.1	Suministro e instalación de Geotextil Tejido T-4000	m²	23.053,77	747,07	17.222.778,00	747,07	17.222.778,00	-	-
1.3.9 OBRAS CIVILES									
1.3.9.1	Construcción de filtros tipo frances	ml	259.626,00	550,00	142.794.300,00	550,00	142.794.300,00	-	-
1.3.9.2	Cesta vigilancia (Metálica)	gl	17.952.471,00	1,00	17.952.471,00	1,00	17.952.471,00	-	-
1.3.10 OBRAS PARA CONTROL DE EROSION Y REVEGETALIZACION									
1.3.10.1	Sedimentadores en geotextil o costal en tela de fique	ml	79.982,00	600,00	47.989.200,00	600,00	47.989.200,00	-	-
1.3.10.2	Conformación de taludes con material de descapote e=10cm	m2	9.407,00	7.374,69	69.373.709,00	7.374,69	69.373.709,00	-	-
1.3.10.3	Manto permanente resistencia superior a 66 kn	m2	67.075,00	723,72	45.543.519,00	723,72	45.543.519,00	-	-
1.3.11 MISCLANEOS									
1.3.11.1	Cuadrilla Tipo 1 (1 oficial 4 obreros) con transporte	dia	1.641.636,00	10,00	16.416.360,00	10,00	16.416.360,00	-	-
1.3.12 MAQUINARIA									
1.3.12.1	Retroexcavadora de Orugas 320 o similar	Hr	253.895,00	40,00	10.155.800,00	40,00	10.155.800,00	-	-
1.3.13 MOVILIZACION									
1.3.13.1	Traslado de Maquinaria	KM	26.631,00	1.500,00	39.946.500,00	1.500,00	39.946.500,00	-	-
1.3.14 MANTENIMIENTO									
1.3.14.1	Roceria	m2	2.687,00	2.000,00	5.374.000,00	2.000,00	5.374.000,00	-	-
					\$ 4.306.527.518,00			\$ 4.482.073.186,00	\$ 175.545.668,00

ACTIVIDAD

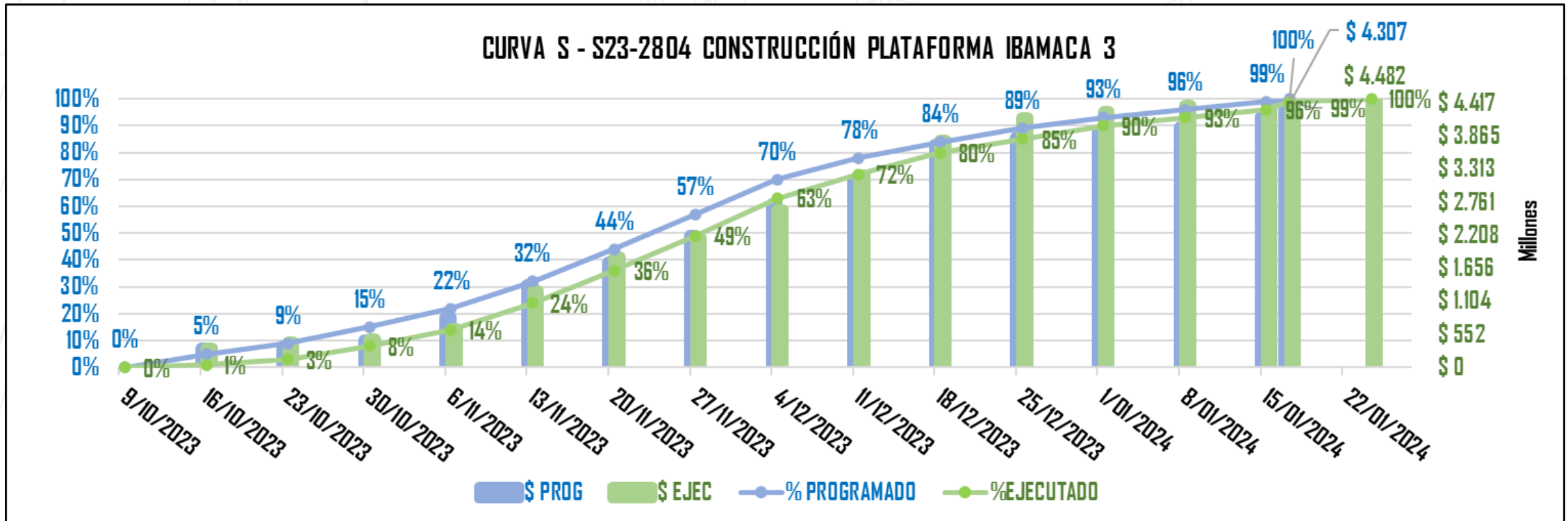
COSTO DIRECTO		\$ 3.312.713.475,00	\$ 3.447.748.605,00
A	22%	\$ 728.796.965,00	\$ 758.504.693,00
I	3%	\$ 99.381.404,00	\$ 103.432.458,00
U	5%	\$ 165.635.674,00	\$ 172.387.430,00
TOTAL (COSTOS DIRECTOS + AUI)		\$ 4.306.527.518,00	\$ 4.482.073.186,00

FUENTE: PROPIA

CURVA DE VALOR PROGRAMADO VS EJECUTADO “S”



A continuación, se presenta la curva S con el seguimiento semanal tanto físico como presupuestal durante el desarrollo del proyecto, se evidencia una desviación física negativa considerable al inicio del proyecto, esto se debe a problemas sociales los cuales provocaron un bloqueo por parte de la comunidad durante aproximadamente 5 días, no se evidencia tanta desviación presupuestal, esto se debe a las mayores cantidades ejecutadas para el presente proyecto.



PRESUPUESTO PLANEADO VS EJECUTADO (VALOR GANADO).



**CORTE
27/10/23**

Una vez ingresados los costos reales del cada una de las actividades ejecutadas, se procede a verificar mediante la metodología de valor ganado, cuanto han sido las variaciones económicas de acuerdo a optimizaciones o no, en tiempo y dinero para el presente corte en nuestro proyecto, se obtiene los siguientes resultados:

VALOR GANADO CORTE 27 DE NOVIEMBRE DE 2023										
Proyecto	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTR) O EV Valor ganado	AC (CRTR) - Costos reales	VP - Variación cronogramas	VC - Variación costo	CEF	CPF	VAF	IRP - SPI	IRC - CPI
Construcción, reconfiguración, abandonos y obras menores, de explanaciones y vías de acceso para los pozos de desarrollo y exploración de Hocol SA a Nivel Nacional	\$ 1.761.770.278	\$ 1.475.142.927	\$ 1.356.478.076	-\$ 286.627.351	\$ 118.664.852	\$ 3.046.229.024	\$ 3.312.713.475	\$ 266.484.451	0,84	1,09

FUENTE: PROPIA

PRESUPUESTO PLANEADO VS EJECUTADO (VALOR GANADO).



**CORTE
24/01/24**

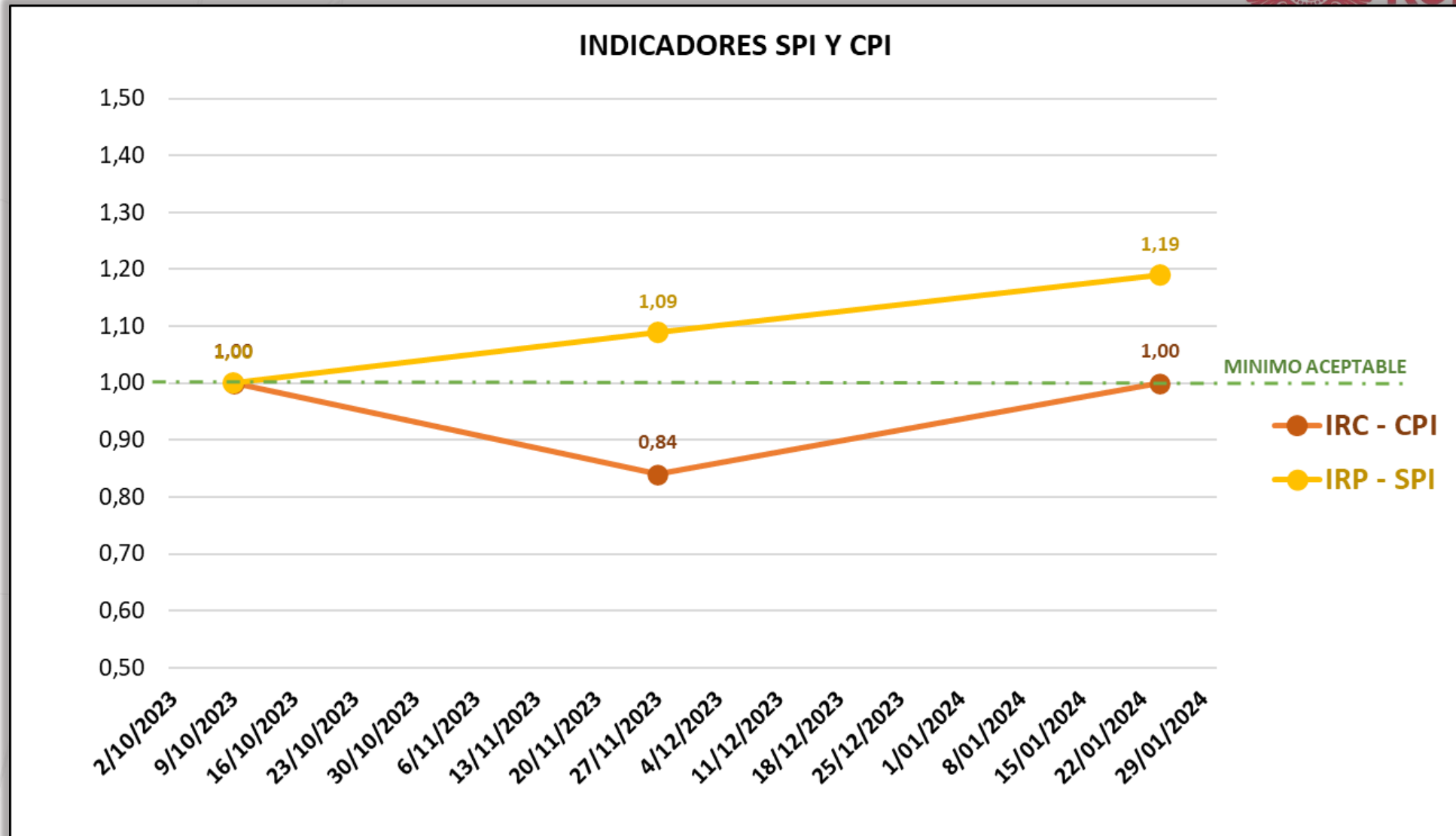
Una vez finalizadas las actividades contempladas para el presente proyecto, se terminan de incluir los costos reales de cada una de las actividades ejecutadas, se procede a verificar mediante la metodología de valor ganado, cuanto han sido las variaciones económicas de acuerdo a optimizaciones o no, en tiempo y dinero para el presente corte en nuestro proyecto, se obtiene los siguientes resultados::

VALOR GANADO CORTE 24 DE ENERO DE 2024										
Nombre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTR) O EV Valor ganado	AC (CRTR) - Costos reales	VP - Variación cronogramas	VC - Variación costo	CEF	CPF	VAF	IRP - SPI	IRC - CPI
Construcción, reconfiguración, abandonos y obras menores, de explanaciones y vías de acceso para los pozos de desarrollo y exploración de Hocol SA a Nivel Nacional	\$ 3.312.713.475	\$ 3.309.711.861	\$ 2.778.032.522	-\$ 3.001.614	\$ 531.679.339	\$ 2.780.551.950	\$ 3.312.713.475	\$ 532.161.525	1	1,19

FUENTE: PROPIA

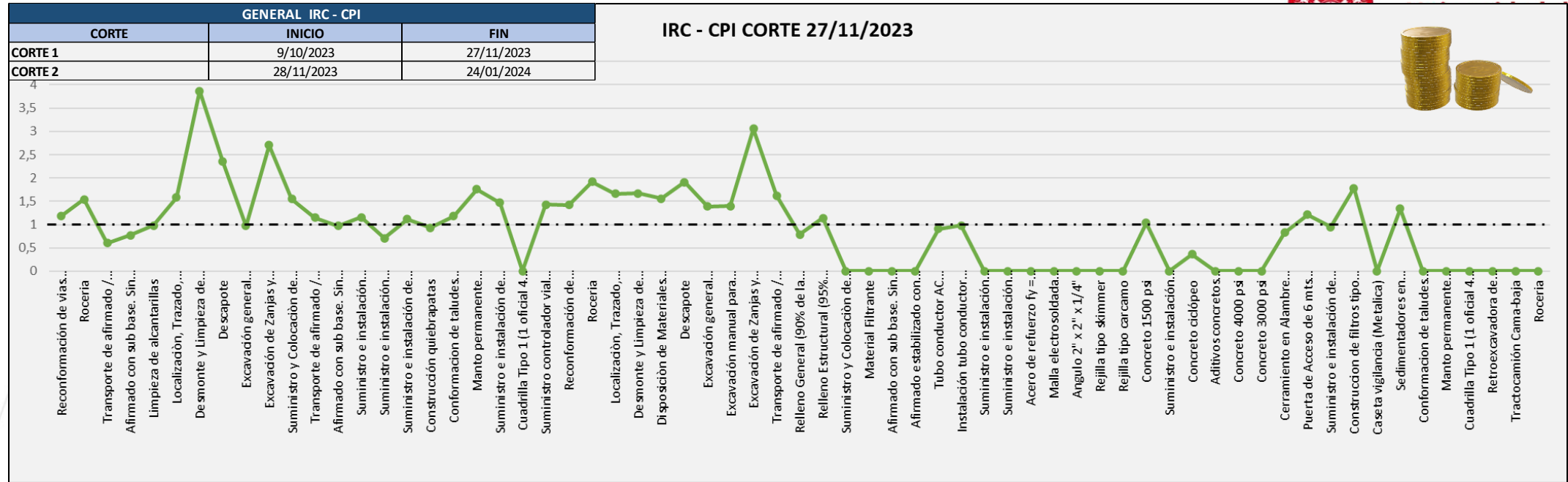
Al presente cierre del proyecto se obtiene un valor ganado de \$3.309.711.861 (costo directo) equivalente a un 99,91% del valor planeado, optimización de costos de 534.680.953.

INDICADORES DE RENDIMIENTO EN TIEMPO Y COSTO



FUENTE: PROPIA

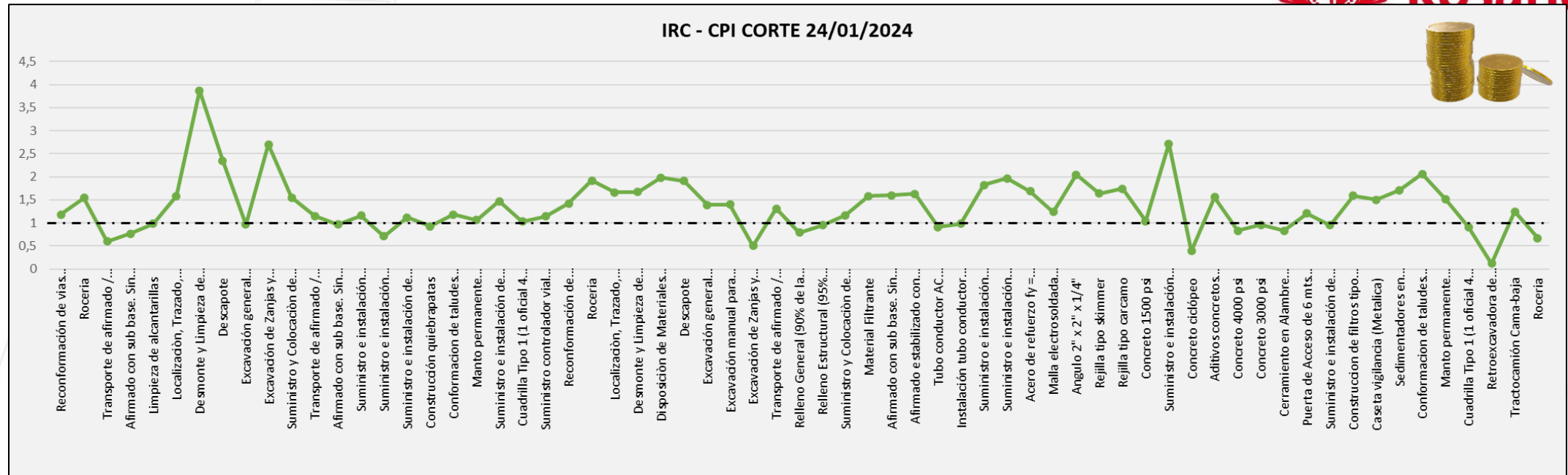
ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC – CPI - 27/10/2023.



FUENTE: PROPIA

De acuerdo con el resultado del CPI se puede observar que a pesar de estar un poco atrasados en tiempo, la compañía a realizado un buen ejercicio en la optimización de costos, garantizando utilidades mayores a las esperadas sobre todo en los ítems donde se utilizan equipos de maquinaria amarilla, el contar con equipos propios de la compañía es uno de los principales motivos por el cual se refleja este valor positivo en las utilidades del proyecto, adicionalmente a la buena gestión, estudios de mercado y alianzas estratégicas con proveedores realizadas por el área de abastecimiento por lo que al final probablemente el proyecto costará aproximadamente 266 millones menos.

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRC – CPI – 24/01/2024.

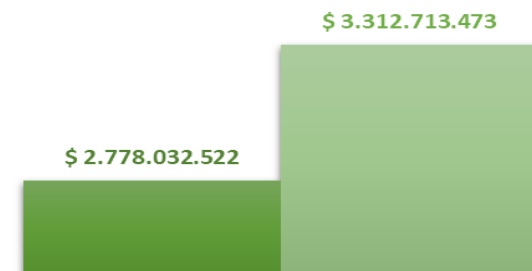


FUENTE: PROPIA

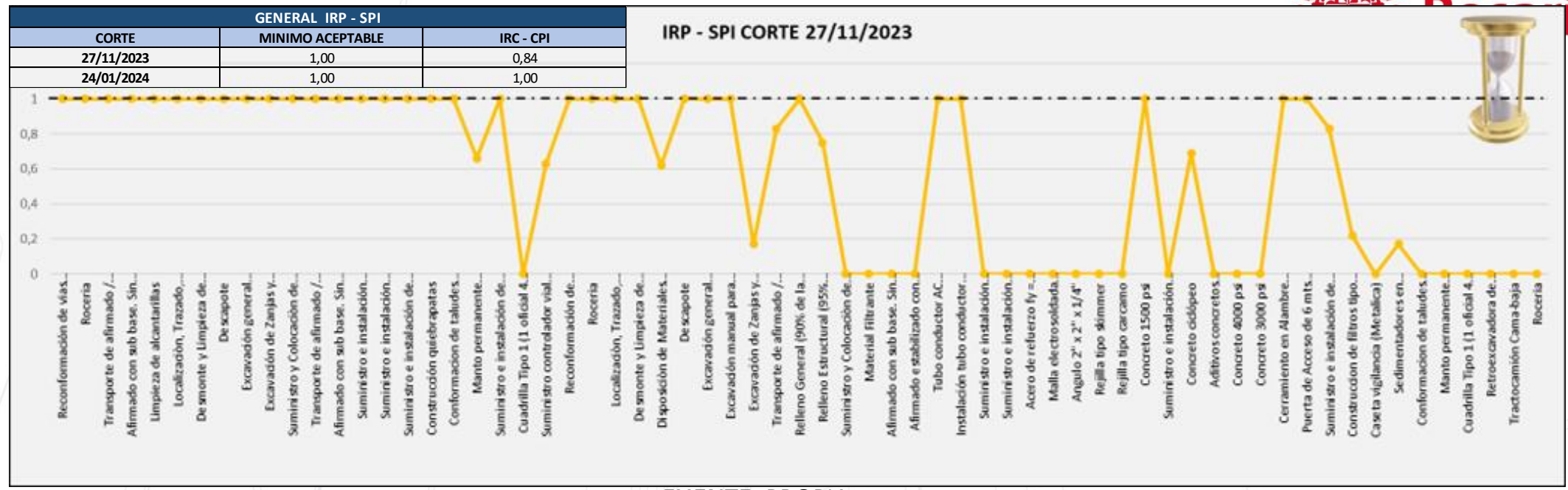
De acuerdo con el resultado des CPI se puede observar que, la compañía realizó un buen ejercicio en la optimización de costos, garantizando utilidades mayores a las esperadas sobre todo en los ítems donde se utilizan equipos de maquinaria amarilla, el contar con equipos propios de la compañía es uno de los principales motivos por el cual se refleja este valor positivo en las utilidades del proyecto, adicionalmente a la buena gestión, estudios de mercado y alianzas estratégicas con proveedores realizadas por el área de abastecimiento, por lo que al final el proyecto tuvo una reducción en costos de más de 530 millones de pesos.

Informe del costo previsto

■ Costo real ■ Costo de línea base



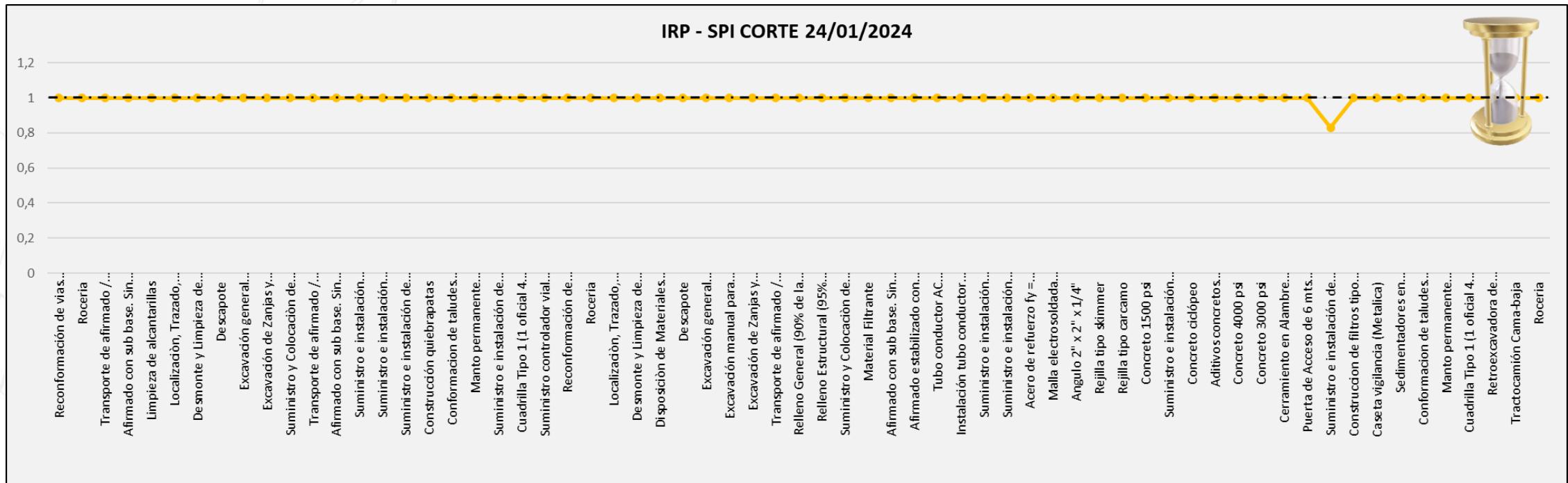
ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL TIEMPO IRP – SPI - 27/11/2023.



FUENTE: PROPIA

De acuerdo con el resultado del SPI de 0,84 al corte del 27 de noviembre de 2023 nos muestra que no estamos cumpliendo con los rendimientos programado en la línea base de nuestro proyecto, por lo que probablemente no se cumpla con la fecha de terminación programada, actualmente este indicador nos muestra que la fecha probable de terminación es el 24 de enero de 2024, siete días después de nuestra fecha establecida en nuestra línea base del proyecto, esto se debe principalmente a dos situaciones, una a el bloqueo por comunidades por inconformidades con procesos licitatorios de proveedores locales y dos a las mayores cantidades de obra en ítems de cortes, rellenos y concretos, por lo cual se solicitó al cliente una ampliación en plazo por estos 7 días.

ÍNDICE DE RENDIMIENTO CON RESPECTO AL COSTO IRP – SPI – 24/01/2024.



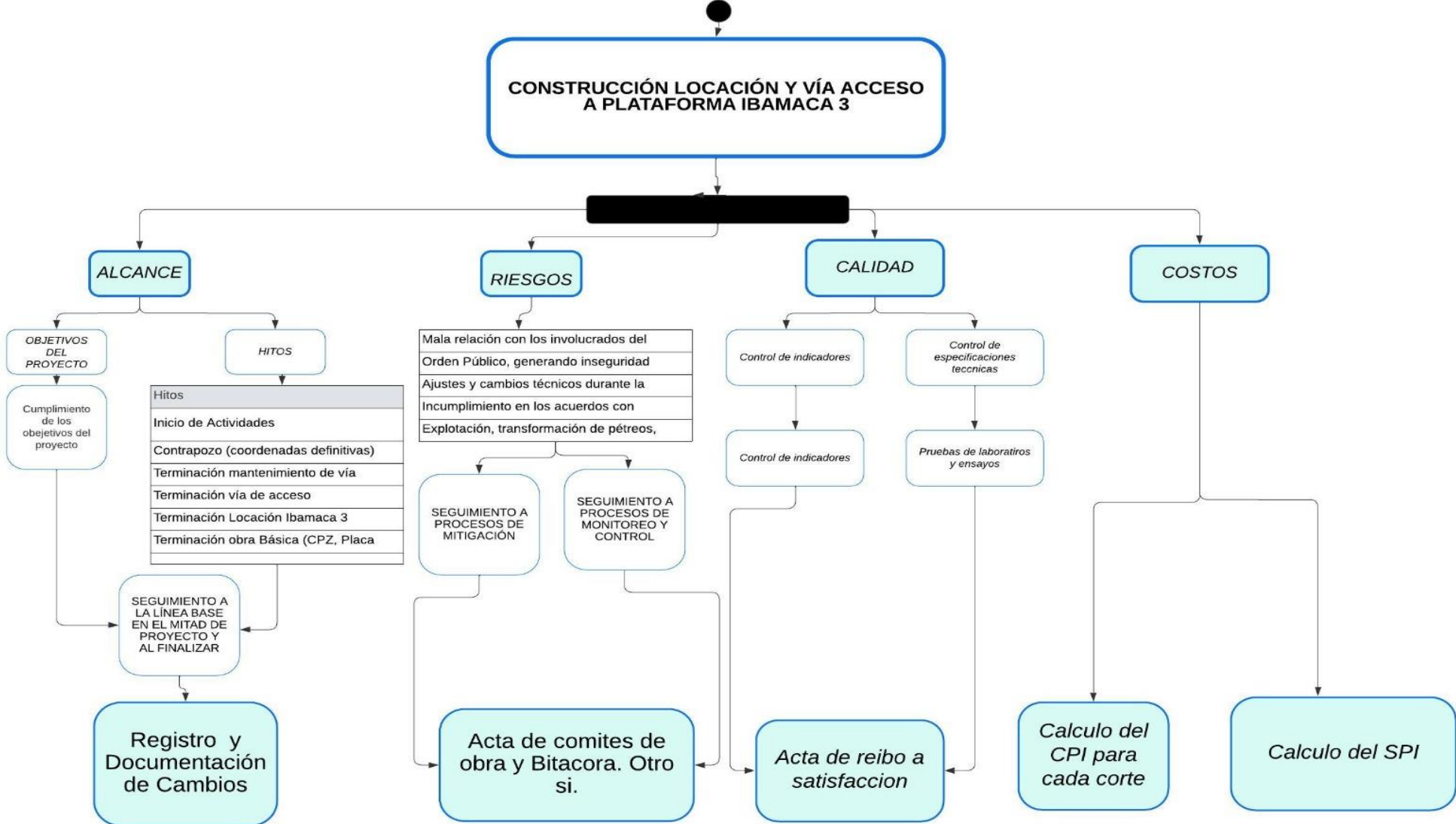
FUENTE: PROPIA

De acuerdo con el resultado del SPI de 1 al corte del 24 de enero de 2024 se puede concluir que los planes de acción para mejorar los rendimientos en obra tuvieron un buen resultado, logrando cumplir con la fecha reprogramada en la línea base 1 de nuestro proyecto, donde se solicitó al cliente una ampliación en plazo de la fecha de terminación inicial en 7 días más.

ETAPA 6. PROCESO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL



CBS (CONTROL BREAKDOWN STRUCTURE)



CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE.



CONDICIONES INICIALES			CONDICIONES			CONTROL
FECHA INICIO	FECHA FINAL	PRESUPUESTOS	FECHA INICIO	FECHA FINAL	PRESUPUESTOS	
9-oct-23	17-ene-24	\$ 4.306.527.518,00	9-oct-23	24-ene-24	\$ 4.482.073.186,50	7 Dias
Planificado			Ejecutado			
			Otro si	15 de Nov 23	\$ 175.545.668,50	7 Dias
Acta 1	7-oct-23	\$ 2.153.263.759,00	Acta 1	27 de Nov 23	\$ 2.168.124.001,00	\$ 14.860.242,00
Acta 2	17-ene-23	\$ 2.153.263.759,00	Acta 2	24 de Ene 24	\$ 2.313.949.185,50	\$ 160.685.426,50
Total		\$ 4.306.527.518,00	Total		\$ 4.482.073.186,50	\$ 175.545.668,50

CONTROL Y EVIDENCIA DEL LOGRO DEL ALCANCE.

CONTROL DE CALIDAD - CONCRETOS EN OBRA



Fecha: 14 / 09 / 2023
Localización: Ibamaca 3



Fecha: 20 / 09 / 2023
Localización: Ibamaca 3

CONTROL DE CALIDAD – RESISTENCIA A COMPRESION



Fecha: 12 / 10 / 2023

Localización: Laboratorio Planta Tesalia



Fecha: 23 / 10 / 2023

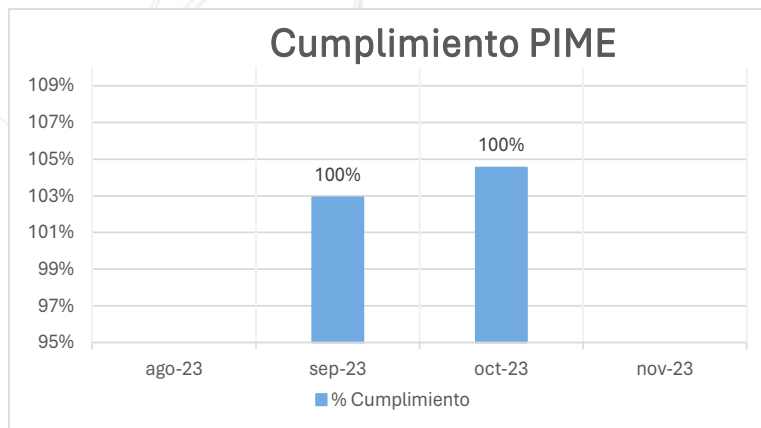
Localización: Laboratorio Planta Tesalia

Registro Fotográfico: **CONTROL DE CALIDAD - CONCRETOS EN OBRA**

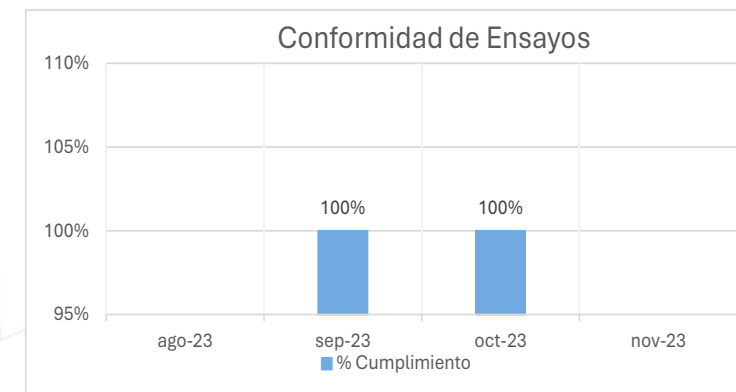
PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO



Mes	# Actividades programadas en el PIME	# Actividades ejecutadas en el PIME	% Cumplimiento
27 noviembre 2023	137-66	141-69	Prom 100%



Mes	# Ensayos realizados	# Ensayos que cumplieron	% Cumplimiento
24 de enero 2024	141-69	141-69	Prom 100%



CONTROL DE CAMBIOS

Tipo/cambio	Fecha solicitud	Descripción de la solicitud del cambio	Descripción de la justificación del cambio	Estado	Fecha de aprobación / rechazo	Autorizado por	Impactos
Modificadorio/ Otro si No.1	10-nov-23	Acta de mayores y menores cantidades	Incluir mejoras en la calidad de la obra, adicionando mayores cantidades actividades que no se requerían	Aprobado	15-nov-23	Hocol	Ninguno



PROGRAMA	FICHA DE MANEJO	INDICADORES	MINIMO ACEPTABLE	SEGUIMIENTO Y CONTROL	ESTADO
Manejo del suelo y del recurso hídrico	Manejo y disposición de materiales sobrantes (Ficha 1)	$ic = \frac{\text{Cantidad de materiales sobrantes dispuestos adecuadamente}}{\text{Cantidad total de materiales sobrantes}} * 100$	90,00%	95%	OK
Manejo del recurso aire	Manejo de fuentes de emisiones y ruido (Ficha 14)	$ic = \frac{\text{Número de fuentes controladas}}{\text{Número total de fuentes identificadas}} * 100$	85,00%	90%	OK
Desmantelamiento y abandono	Desmantelamiento y abandono (Ficha 15)	$ic = \frac{\text{Número de actividades completadas}}{\text{Número total de actividades planificadas}} * 100$	80,00%	90%	OK
Manejo del suelo	Manejo de flora (Ficha 19)	$ic = \frac{\text{Número de especies manejadas adecuadamente}}{\text{Número de especies manejadas adecuadamente}} * 100$	90,00%	90%	OK
	Manejo de fauna (Ficha 20)	$ic = \frac{\text{Número de especies manejadas adecuadamente}}{\text{Número de especies manejadas adecuadamente}} * 100$	90,00%	90%	OK
Manejo de flora y fauna	Programa de revegetalización (Ficha 23)	$ic = \frac{\text{Área revegetalizada}}{\text{Área total planificada}} * 100$	85,00%	900%	OK
Medio socioeconómico y cultural	Contratación de mano de obra local (Ficha 32)	$ic = \frac{\text{Número de trabajadores locales}}{\text{Número total de trabajadores}} * 100$	70,00%	75%	OK
Compensación para el medio social	Programa de mantenimiento vial (Ficha 36)	$ic = \frac{\text{Número de tramos viales mantenidos}}{\text{Número total de tramos planificados}} * 100$	75,00%	80%	OK



via ibamaca
22 sept 2023 8:14:52 a. m.



12/09/2023 15:12:46
Mantenimiento via ibamaca



12/09/2023 14:49:16
Mantenimiento via ibamaca



Olini - Ibamaca 8
12 sept. 2023 9:44:15
Via sin nombre Chaparral Tolima



REDMI NOTE 8 PRO
IBAMACA 8 - IBERARRA
2023/10/11 07:28



PUNTO ECOLÓGICO
Residuos aprovechables
Residuos no aprovechables
Residuos peligrosos



3°41'37.182"N - 75°22'3.324"W
via ibamaca
27 sept 2023 12:05:55 p. m.



12 sept. 2023 7:06:20
Via sin nombre Chaparral Tolima



Informe de conformidades y no conformidades del proyecto.



1. Conformidad de alcance.

Construcción, reconformación, abandonos y obras menores, de explanaciones y vías de acceso para los pozos de desarrollo y exploración de Hocol SA a Nivel Nacional S23-2804 CONSTRUCCIÓN PLATAFORMA IBAMACA 3	PRODUCTO CONFORME	
	SI	NO
Inicio de Actividades	X	
Contrapozo (coordenadas definitivas)	X	
Terminación mantenimiento de vía comunidad	X	
Terminación vía de acceso	X	
Terminación Locación Ibamaca 3	X	
Terminación obra Básica (CPZ, Placa taladra, Afirmado en plataforma.)	X	
Terminación Ejecución Orden de Servicio	X	

2. Conformidad social.

Conformidad social	SI	NO
PQRS solicitud de inconformidad vecino de chaparral.	Anexo 6.4.-1	
Socialización de la comunidades	Anexo 6.4.-2	

ETAPA 7. CIERRE Y CONTROL



CBS DE CIERRE : IBAMACA 3

PLANIFICACIÓN

Definición de Objetivos y Alcance (ODS)

Identificación StakeHolders

Establecer métodos de control

Desarrollo del plan de cierre

EJECUCIÓN

Coordinación con Autoridades y StakeHolders

Implementación del plan de cierre

SEGUIMIENTO Y CONTROL

Coordinación con Autoridades Locales y StakeHolders

Implementación del Plan de Cierre

CIERRE

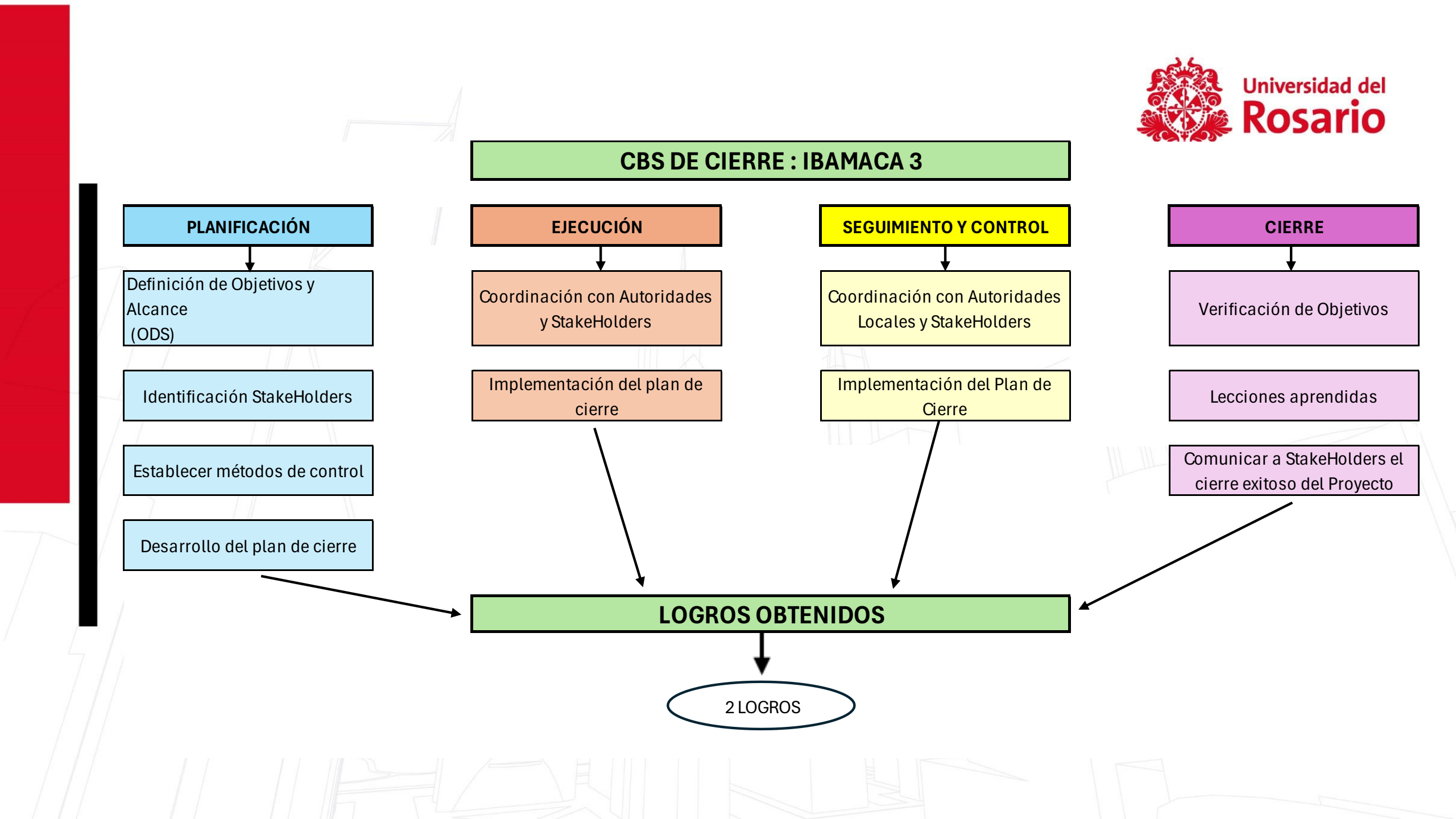
Verificación de Objetivos

Lecciones aprendidas

Comunicar a StakeHolders el cierre exitoso del Proyecto

LOGROS OBTENIDOS

2 LOGROS



CBS DE CIERRE : IBAMACA 3

PLANIFICACIÓN

Ejecución

SEGUIMIENTO Y CONTROL

CIERRE

LOGROS OBTENIDOS

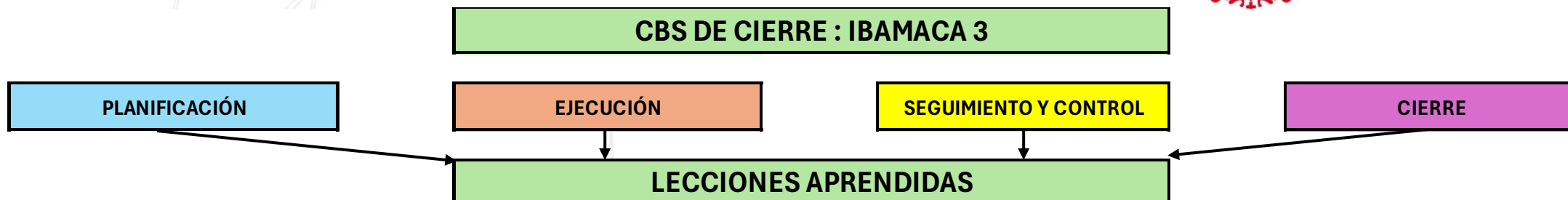
OBJETIVOS	Quedaron integrados a todos los interesados.
PLAZO	Se cumplió a cabalidad
PRESUPUESTO	Cumplido
TÉCNICO	Se ajustan rendimientos con el Consultor
INCIDENTES	0 incidentes
AMBIENTAL	Cumplido
IPQ R	0 IPQ R
LEGAL	Se solicita considerar estrategia de Pre Ingreso

Por asuntos Comunitarios y mayores cantidades de obra, se sobrepasa en Plazo contractual
Sobrepasa por 7 días, sin impacto en movilización e inicio equipo de perforación
Con otrosí y sin sobrepasar presupuesto
Oportunamente se acuerdan con consultores (Diseño / Interventoría) actividades adicionales
0 Incidentes
Cumplido
1 IPQ R, cerrado el 17 de octubre de 2023
Cumplido

Consecuente con el plan el cierre se realiza con conocimiento de causa
En 5 días de los 7 contemplados.
Cumplido
Respaldo a los resultados con informes de laboratorio de suelos y el PIME
0 Incidentes
Cumplido
0 IPQ R
Se gestiona a tiempo Otrosí

Por asuntos presentados durante ejecución se sobrepasa en días el plazo Contractual
La movilización e inicio de perforación de acuerdo al programa integral
Por debajo del presupuesto en \$
El cierre se realiza con 3 días anticipados
0 Incidentes de obras civiles
Cumplido
1 IPQ R durante ejecución
Se hace cierre a tiempo con expedición de Pólizas Contractual

3 Lecciones



OBJETIVOS	Integración de todos los interesados (incluidos Autoridades Regionales) genera confianza en el proyecto.
PLAZO	
PRESUPUESTO	Se ajustan rendimientos con el Consultor , soportando el Plazo contractual solicitado en etapa secundaria
TÉCNICO	
INCIDENTES	
AMBIENTAL	Se solicita considerar estrategia de Pre Ingreso , para movilizar material de canteras.
IPQ R	
LEGAL	

Los riesgos por asuntos Comunitarios se materializaron a pesar de las actividades preestablecidas
Oportunamente se acuerdan con consultores (Diseño / Interventoría) actividades adicionales
Reevaluar método de estimación de movimiento de tierra.

El tener informados a los interesados simplifica los cierres.
Respaldo a los resultados con informes de laboratorio de suelos y el PIME (de forma periódica) genera confianza entre los interesados.

El Cierre final con el proceso integral y en @ etapa genera agilidad + confianza entre los StakeHolders

DOCUMENTOS DE CIERRE DEL PROYECTO



- ✓ Acta de aceptación del proyecto
- ✓ Documento cierre del proyecto
- ✓ Plan de aceptación del proyecto
- ✓ Evaluación de desempeño
- ✓ Carta formal de cierre del proyecto
- ✓ Lecciones aprendidas



GRACIAS