Informe Mensual Agosto
Contrato de Obra No 010-2026
Contratista de Obra:
NEXO INTEGRA S.A.S.



“OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

01 DE AGOSTO DE 2026 A 31 DE AGOSTO DE 2026
Municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar

NEXO INTEGRA S.A.S.

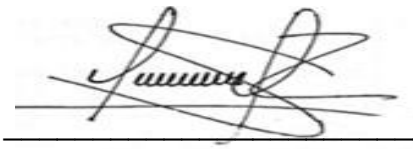
SEÑORES:
SPECIALISTS IN SERVICES AND SOLUTION 3S S.A.S.
INTERVENTOR

JAIME LUIS OCHOA
GERENTE GENERAL
AAA de la Jagua de Ibirico S.A. E.S.P.

ASUNTO: INFORME DE OBRA AL CONTRATO N.º 010-2026 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 01 DE AGOSTO DE 2026 AL 31 DE AGOSTO DE 2026.

Respetuosamente presento el informe de obra al contrato de obra N.º 010-2026 con el OBJETO, **"OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR",** durante el periodo COMPRENDIDO DEL 01 DE AGOSTO DE 2026 AL 31 DE AGOSTO DE 2026.

Atentamente,



OSCAR RAFAEL CARCAMO VERA
R.L. NEXO INTEGRA S.A.S.

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 5
2.1 Localización del Proyecto. 5
2.2 JUSTIFICACIÓN 7
2.3 Descripción del problema 8
2.4 ANALISIS DE ALTERNATIVA 9
2.4.1 FASE DE OPTIMIZACIÓN — PTAR SUR (MÓDULO 2) 9
3 OBJETIVO GENERAL 10
4 OBJETIVOS ESPECIFICOS 10
5 CONTRATO DE OBRA 12
6 GARANTIAS CONTRATO DE OBRA 13
7 ACTIVIDADES CONTRACTUALES 14
8 ACTIVIDADES EJECUADAS EN EL PRESENTE PERIODO 15
Las actividades ejecutadas durante este periodo fueron las siguientes: 15
9 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 22
10 RELACIÓN E CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA 23
11 INFORME FINANCIERO 24
11.1 MANEJO DEL ANTICIPO 24
12 INFORME LEGAL Y ADMINISTRATIVO 25
13 CONCLUSIÓN 26

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la información relacionada con el contrato de obra N° 010-2026 que tiene como objeto **"OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR",**

Se realiza inicialmente una descripción general del proyecto que contiene localización, justificación, definición del problema y alternativa. se presentan las actividades contratadas con sus respectivas cantidades y luego las actividades ejecutadas por el contratista de obra evidenciando el avance ejecutado frente al avance programado.

Con este informe se busca llevar control y seguimiento para responder a las obligaciones asumidas en el contrato de obra y presentar ante la interventoría y la supervisión.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

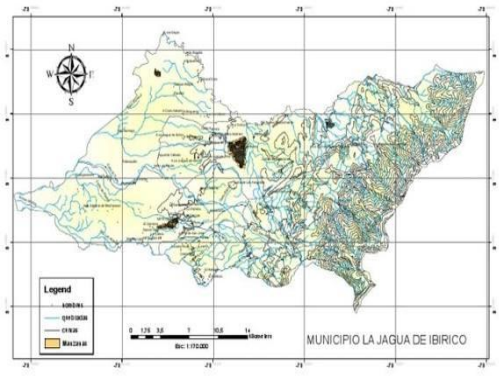
2.1 Localización del Proyecto.

El municipio de La Jagua de Ibirico se ubica en el centro-oriente del departamento del Cesar, en la subregión del valle del río Cesar y en las estribaciones de la Serranía del Perijá, a aproximadamente 118 kilómetros al sur de Valledupar.

Límites Geográficos
Norte: Municipio de Becerril.
Sur: Municipio de Chiriguaná.
Este: República Bolivariana de Venezuela (Serranía del Perijá).
Oeste: Municipios de El Paso y Chiriguaná.



República de Colombia



Municipio de LA Jagua de Ibirico



Departamento del Cesa

Las lagunas de oxidación —sistema de tratamiento de aguas residuales domiciliarias (STAR)— del municipio de La Jagua de Ibirico se encuentran estratégicamente ubicadas a las afueras del perímetro urbano de la cabecera

municipal, sobre la margen de la vía rural que conduce hacia la vereda Caño Adentro, a una distancia aproximada de 1,5 kilómetros del casco urbano.

El complejo está emplazado en un terreno de topografía plana característico de la zona baja del valle del río Cesar, rodeado principalmente de vegetación nativa y predios de uso agrícola y pecuario. Su localización periurbana responde a criterios técnicos y socioambientales orientados a garantizar una distancia preventiva razonable respecto a las zonas residenciales urbanas, facilitando el transporte del caudal por gravedad a través de la red matriz del alcantarillado e integrando los efluentes tratados a la dinámica hídrica natural de la microcuenca del sector.



2.2 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de **"OPTIMIZACIÓN DEL MÓDULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, responde a la necesidad prioritaria y fundamental de garantizar la eficiencia operativa, la capacidad hidráulica y la calidad en el tratamiento de los efluentes domésticos generados en el casco urbano del municipio.

El sistema de tratamiento en la PTAR Sur ha enfrentado históricamente exigencias operativas crecientes asociadas al aumento poblacional y a la carga contaminante que recibe la infraestructura existente. La pérdida de eficiencia o la obsolescencia técnica en sus componentes —en particular en el Módulo 2— limita el adecuado procesamiento biológico y físico de las aguas residuales, reduciendo la capacidad de remoción de carga orgánica y sólidos suspendidos antes de su disposición final.

La falta de una optimización oportuna en este módulo genera cuellos de botella en la operación global de la planta, incrementando el riesgo de sobrecargas hidráulicas, malos olores y vertimientos fuera de los parámetros normativos vigentes. Esta situación impacta de manera directa el medio ambiente local, al comprometer la calidad de los cuerpos de agua receptores y afectar el equilibrio de los ecosistemas fluviales de la zona, lo que a su vez genera riesgos indirectos para la salud pública de los sectores aledaños y de las comunidades aguas abajo.

En este contexto, la ejecución del proyecto de optimización representa una intervención técnica e institucional decisiva para restaurar, estabilizar y potenciar la capacidad operacional de la infraestructura de saneamiento básico existente. La puesta a punto del Módulo 2 permitirá maximizar la efectividad en la remoción de contaminantes, asegurar la continuidad operativa del sistema y dar estricto cumplimiento a los estándares ambientales exigidos por la autoridad ambiental competente.

En síntesis, los antecedentes reflejan la imperiosa necesidad de intervenir y optimizar el Módulo 2 de la PTAR Sur en La Jagua de Ibirico, superando las limitaciones operativas actuales para garantizar un manejo ambientalmente responsable de las aguas residuales y promover un desarrollo territorial sostenible.

2.3 Descripción del problema

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Sur del municipio de La Jagua de Ibirico representa un componente crítico dentro de la infraestructura de saneamiento básico de la cabecera municipal. Sin embargo, en la actualidad el Módulo 2 de dicho sistema presenta una marcada pérdida de eficiencia operativa y un acelerado deterioro físico-estructural, lo que compromete la calidad del tratamiento de los efluentes y pone en riesgo el cumplimiento de los estándares fijados en la normativa ambiental de vertimientos.

Esta problemática se fundamenta en la convergencia de varios factores técnicos y ambientales:

Saturación por acumulación de lodos sedimentados: A lo largo de su periodo de funcionamiento, las lagunas han acumulado un gran volumen de sedimentos no tratados. Esta colmatación reduce significativamente el volumen útil de almacenamiento y el tiempo de retención hidráulica, imposibilitando una adecuada remoción de la carga orgánica disuelta.

Falta de impermeabilización y riesgo de infiltración: La ausencia o el deterioro de la barrera sintética protectora en el vaso de las lagunas facilita la interacción directa del agua residual con el subsuelo, lo que genera el riesgo inminente de contaminación por percolación hacia los mantos subterráneos.

Presión subsuperficial por nivel freático y acumulación de gases: El terreno presenta subflujos de agua subterránea y la generación interna de gases bajo el fondo de la estructura. La falta de un sistema de drenaje especializado para controlar estos fenómenos genera empujes ascendentes que amenazan con desestabilizar, deformar o agrietar los lechos de tratamiento.

Obstrucción y sedimentación en la red interna de interconexión: Los pozos de inspección y las tuberías de entrada y salida presentan acumulación de sólidos y material arrastrado. Esto restringe el libre flujo del caudal, ocasionando represamientos indeseados y una distribución desigual de las aguas entre las diferentes unidades operativas.

Ausencia de infraestructura para la deshidratación de biosólidos: El sistema carece

de las instalaciones adecuadas para el confinamiento, secado y manejo seguro de los lodos extraídos, lo cual frena las labores periódicas de mantenimiento y pone en riesgo la bioseguridad del proceso.

2.4 ANALISIS DE ALTERNATIVA

La alternativa para solucionar la problemática planteada en el proyecto es la siguiente:

Implementar un proyecto de **OPTIMIZACIÓN DEL MÓDULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR**.

Con esta alternativa se beneficiarán todos los habitantes de la cabecera municipal de La Jagua de Ibirico, al garantizar un tratamiento eficiente de las aguas residuales, mitigar la generación de malos olores y proteger las fuentes hídricas y suelos de la zona rural del municipio.

2.4.1 FASE DE OPTIMIZACIÓN — PTAR SUR (MÓDULO 2)

PRELIMINARES: Comprende las actividades iniciales indispensables para la ejecución del proyecto, tales como el descapote mecánico del terreno, la demarcación del área de trabajo y la logística previa para el ingreso de maquinarias y equipos técnicos, garantizando las condiciones de seguridad en obra.

RETIROS Y TRANSPORTE DE MATERIALES: Incluye el cargue, transporte y disposición final del material sobrante de descapote, asegurando la limpieza del área y el manejo adecuado de los residuos generados conforme a la normatividad ambiental vigente.

TRATAMIENTO DE LODOS Y LECHO DE SECADO: Actividades orientadas a la extracción, cargue, transporte y tratamiento técnico de los lodos acumulados en las lagunas existentes. Incluye las excavaciones a máquina, la conformación de diques perimetrales compactados y la construcción del lecho de secado para la adecuada deshidratación y confinamiento de los biosólidos.

OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAGUNAS: Comprende las excavaciones a máquina para la reconformación de las lagunas, la limpieza de pozos de inspección existentes, la limpieza manual de tuberías de entrada y salida, el control de aguas mediante bombeo constante y el relleno con material seleccionado de cantera compactado para estabilizar la geometría del vaso.

SISTEMA DE CONTROL DE GASES Y NIVEL FREÁTICO (FILTRO FRANCÉS): Ejecución de excavaciones manuales e instalación de una red tipo Filtro Francés en tubería sanitaria, acompañada de una línea de vertimiento de descarga. Este

sistema permite la evacuación subsuperficial del nivel freático y el alivio de la presión de gases acumulados bajo las estructuras de las lagunas.

GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL (IMPERMEABILIZACIÓN): Suministro e instalación de una capa de geotextil como elemento de protección técnica y la colocación de geomembrana sobre la superficie de las lagunas. Este revestimiento impermeable previene la percolación de lixiviados al subsuelo y protege los acuíferos subterráneos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS: Provisión y montaje de tuberías PVC sanitarias para los sistemas de drenaje subsuperficial, evacuación de gases y descarga de fluidos a las lagunas. Incluye el acople técnico que asegura la continuidad hidráulica, la hermeticidad y el correcto funcionamiento del sistema.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL: Se ejecutará de forma transversal y simultánea a la ejecución de la obra, con el objeto de prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos socioambientales derivados de la manipulación de lodos, movimiento de tierras y operación de maquinaria pesada.

3 OBJETIVO GENERAL

Optimizar la capacidad operativa, la eficiencia de depuración biológica y la estabilidad geotécnica del **Módulo 2 de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Sur** en el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar, mediante la remoción y tratamiento de lodos, la conformación de lechos de secado, la implementación de un sistema de control de gases y nivel freático, y la impermeabilización de las lagunas, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental de vertimientos y la protección de la salud pública y los recursos hídricos locales..

4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- **Extraer, deshidratar y tratar adecuadamente el volumen de lodos acumulados** en las lagunas existentes mediante la construcción de un lecho de secado y la ejecución de maniobras biológicas/técnicas para restablecer el tiempo de retención e incremento de la capacidad útil del vaso.

- **Reconformar y estabilizar la geometría de las lagunas de tratamiento y sus diques perimetrales** mediante movimiento de tierras, limpiezas de pozos e

interconexiones, y rellenos compactados con material de cantera para asegurar una correcta distribución hidráulica.

- **Implementar un sistema de sub-drenaje (Filtro Francés) y control de gases** bajo la estructura de las lagunas para disipar presiones intersticiales y evacuar los flujos de nivel freático, previniendo fallas estructurales o deformaciones en el revestimiento.

- **Instalar el sistema de impermeabilización con geomembrana y geotextil de alta resistencia** sobre el área optimizada del Módulo 2 para aislar totalmente las aguas residuales del subsuelo, previniendo la contaminación de acuíferos por percolación de lixiviados.

- **Ejecutar las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y control de bioseguridad** de manera simultánea al desarrollo de las obras civiles para mitigar olores, controlar residuos y prevenir impactos socioambientales en la zona de influencia del proyecto.

5 CONTRATO DE OBRA

NUMERO DEL CONTRATO	010-2026
OBJETO DEL CONTRATO	"OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".
CONTRATISTA	NEXO INTEGRA S.A.S.
VALOR DEL CONTRATO	CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS ($4.205.840.322,00)
VALOR DEL ANTICIPO 50%	DOS MIL CIENTO DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS CON CERO CENTAVOS ($2.102.920.161,00 M/CTE)
FECHA DE INICIO	17 DE JULIO DE 2026
PLAZO DE EJECUCION	SEIS (06) MESES.
FECHA DE TERMINACION	17 DE ENERO DE 2027
FECHA DE CORTE DEL PRESENTE INFORME	**DEL 01 DE AGOSTO DE 2026 AL 31 DE AGOSTO DE 2027.**

6 GARANTIAS CONTRATO DE OBRA

A continuación, se presenta la información relevante de las garantías contractuales y actualizadas con acta de inicio del contrato de obra N° 010-2026 (se anexan pólizas).

CONDICIONES INICIALES POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO DE ENTIDAD ESTATAL					
GARANTIAS	**NOMBRE DE ASEGURADORA**	**No POLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	LIBERTY SEGUROS	2089440	17/07/2026	17/05/2027	$ 841.168.064,40
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDENIZACION LABORALES			17/07/2026	17/01/2030	$ 420.584.032,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA			17/01/2027	17/01/2032	$ 1.261.752.096,60
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO			17/07/2026	17/05/2027	$ 2.102.920.161,00
RESPONSABILIDAD CIVIL					
LIMITES			**POR EVENTO**	**POR VIGENCIA**	**SUMA ASEGURADA**
PLO PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	LIBERTY SEGUROS	2089442	1.261.752.096,60	1.261.752.096,60	1.261.752.096,60
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS			630.876.048,30	1.261.752.096,60	1.261.752.096,60
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL			630.876.048,30	1.261.752.096,60	1.261.752.096,60
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS			630.876.048,30	1.261.752.096,60	1.261.752.096,60

7 ACTIVIDADES CONTRACTUALES

Las actividades y cantidades contratadas inicialmente para la ejecución del proyecto cuyo objeto es **"OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR",** son las siguientes:

	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	Vr.UNITARIO	Vr.PARCIAL
	1.	**PRELIMINARES**				**$ 24.854.197,40**
1	1,1	Descapote por medios mecánicos e = 0.20 m. No incluye retiro de material.	M2	5.572,69	**4.460,00**	$ 24.854.197,40
	2.	**RETIROS**				**$ 40.106.721,90**
2	2,1	Transporte de material sobrante de descapote.	M3	1.114,54	**35.985,00**	$ 40.106.721,90
	3.	**TRATAMIENTO DE LODOS**				**$ 1.007.407.995,45**
3	3,1	Excavación a maquina para lecho de secado sin retiro.	M3	3.648,00	**21.295,00**	$ 77.684.160,00
4	3,2	Dique perimetral y relleno con material clasificado de la misma excavación compactado para el lecho de secado	M3	1.392,00	**66.320,00**	$ 92.317.440,00
5	3,3	Retiro de material sobrante de la excavación y escombros, incluye: cargue, transporte, herramientas menores y mano de obra.	M3	2.256,00	**35.985,00**	$ 81.182.160,00
6	3,4	Tratamiento de Lodos de lagunas existentes (Inc.Cargue, Transporte y Herramientas menores)	M3	9.442,77	**80.085,00**	$ 756.224.235,45
	4	**OPTIMIZACIÓN DE LAGUNAS**				**$ 251.210.788,90**
7	4,1	Excavación a máquina para optimizacion de lagunas sin retiro.	M3	1030,75	**21.295,00**	$ 21.949.821,25
8	4,2	Limpieza de pozos de inspección existentes	UN	28,00	**295.835,00**	$ 8.283.380,00
9	4,3	Limpieza Manual de tuberías de entrada y salida de lagunas existentes	ML	514,80	**25.885,00**	$ 13.325.598,00
10	4,4	Manejo de Aguas (Bombeo)	HR	224,00	**34.415,00**	$ 7.708.960,00
11	4,5	Relleno con material seleccionado de cantera, compactado al 85% del proctor modificado: incluye, cargue y transporte del material, herramientas menores, equipos de compactación y mano de obra.	M3	1.607,97	**124.345,00**	$ 199.943.029,65
	5	**FILTRO FRANCES**				**$ 64.897.536,34**
12	5,1	Excavación Manual Para La Construcción De Filtros Frances Para La Evacuación Del Nivel Freático.	M3	179,48	**69.495,00**	$ 12.472.962,60
13	5,2	Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático Subsuperficial En Tuberia De 6 Pulgadas - (Tipo Frances) Para El Sistema De Lagunas	ML	922,69	**53.845,00**	$ 49.682.246,74
14	5,3	Línea De Vertimiento En Tubería De 8 Pulgadas Para Descargar En Laguna Del Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático	ML	199,08	**13.775,00**	$ 2.742.327,00
	6	**GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL LAGUNAS OPTIMIZADAS**				**$ 1.759.766.400,00**
15	6,1	Suministro E Instalación De Geomembrana Cal 30 Mils Para Impermeabilización De Lagunas	M2	37.410,00	**27.325,00**	$ 1.022.228.250,00
16	6,2	Suministro E Instalación De Geotextil NT 2000 Para Impermeabilización De Lagunas	M2	37.410,00	**19.715,00**	$ 737.538.150,00
		TOTAL COSTO DIRECTO - OBRA CIVIL				**$ 3.148.243.639,99**
		COSTOS INDIRECTOS - A.I.U.				
		ADMINISTRACIÓN		26,0%		$ 818.543.346,40
		IMPREVISTOS		1,0%		$ 31.482.436,40
		UTILIDAD		3,0%		$ 94.447.309,20
		TOTAL OBRA CIVIL				**$ 4.092.716.732,00**
	II	**SUMINISTRO DE TUBERIAS**				
	ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**Vr.UNITARIO**	**Vr.PARCIAL**
	1	**SUMISTRO DE TUBERIAS**				
17	1,1	SUMINISTRO TUBERIA de P.V.C. SANITARIA x 160mm - 6" - (Tipo Frances) Para El Sistema De Lagunas	ML	670,56	**55.195,00**	$ 37.011.560,16
18	1,2	SUMINISTRO TUBERIA de P.V.C. SANITARIA x 200mm - 8" Para Descargar En Laguna Del Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático	ML	451,21	**78.900,00**	$ 35.600.469,86
		TOTAL COSTO DIRECTO - SUMINISTRO DE TUBERIAS				**$ 72.612.030,02**
		COSTOS INDIRECTOS - A				
		ADMINISTRACIÓN		24%		$ 17.426.887,20
		TOTAL SUMINISTRO DE TUBIERIAS				**$ 90.038.917,00**
		VALOR TOTAL OBRAS CIVILES Y SUMINISTRO				**$ 4.182.755.649,00**
		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**$ 23.084.673,00**
		VALOR TOTAL DEL PROYECTO				**$ 4.205.840.322,00**

8 ACTIVIDADES EJECUADAS EN EL PRESENTE PERIODO

Las actividades ejecutadas durante este periodo fueron las siguientes:

ACTIVIDAD 3.1: EXCAVACIÓN A MAQUINA PARA LECHO DE SECADO SIN RETIRO.





Descripción del proceso:

Consistió en la extracción y movimiento de tierra a sección abierta mediante el uso de equipo mecánico (retroexcavadora), ejecutando la conformación geométrica del vaso para el lecho de secado de lodos, de acuerdo con las cotas, pendientes y alineamientos contemplados en los planos de diseño del proyecto. El material producto de la excavación no se retiró de la obra; en su lugar, se acopió lateralmente de forma estratégica para su posterior aprovechamiento en la conformación de los diques perimetrales y terraplenes del mismo vaso.

Método de ejecución:

1. **Topografía y Control:** Se realizó el replanteo del área con equipo de topografía, definiendo ejes, taludes y cotas de fondo mediante chaflanes e hilos de control.
2. **Excavación Mecánica:** Con retroexcavadora se ejecutó el corte masivo a sección abierta de arriba hacia abajo, respetando los taludes de diseño e inclinaciones del vaso.
3. **Acopio del Material:** El material extraído se depositó a un costado de la excavación (a más de 1.50 m del borde) para su posterior uso en la conformación de diques, sin generar transporte ni retiro fuera de la obra.

4. **Nivelación y Perfilado:** Se perfiló el fondo y los taludes mecánicamente hasta alcanzar la cota de subrasante proyectada, garantizando las pendientes hacia los colectores del lecho de secado.

ACTIVIDAD 3.2: DIQUE PERIMETRAL Y RELLENO CON MATERIAL CLASIFICADO DE LA MISMA EXCAVACIÓN COMPACTADO PARA EL LECHO DE SECADO.





Descripción del proceso:

Consistió en la conformación, extendido, nivelación y compactación mecánica por capas del material seleccionado y clasificado proveniente de las excavaciones previas del mismo vaso del lecho de secado. Dicho material se empleó para la reconstrucción de la estructura perimetral (diques) y los rellenos requeridos, alcanzando la geometría, cotas de coronación, taludes y niveles de densidad de compactación exigidos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Método de ejecución:

1. **Selección del Material:** Se inspeccionó y clasificó el suelo acopiado de la excavación previa del lecho, descartando materia orgánica o piedras de gran tamaño.
2. **Preparación y Extendido:** Se escarificó la base de apoyo para garantizar adherencia y se extendió el material clasificado en capas sueltas de 15 a 20 cm.

3. **Compactación Mecánica:** Cada capa se compactó mediante equipo mecánico hasta lograr la densidad y el grado de compactación exigidos en las especificaciones.
4. **Perfilado y Control Topográfico:** Se conformaron la corona y los taludes del dique perimetral, verificando las cotas, alineamientos y pendientes de diseño con estación total/nivel.

ACTIVIDAD 3.3: RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN Y ESCOMBROS, INCLUYE: CARGUE, TRANSPORTE, HERRAMIENTAS MENORES Y MANO DE OBRA.





Descripción del proceso:

Consistió en la recolección, cargue, transporte y disposición final del material de excavación del lecho de secado que no fue reutilizado tras la conformación del dique perimetral. Una vez alcanzadas las cotas de diseño y densidades del dique, el volumen excedente se trasladó fuera de la zona de obra para mantener el área despejada y garantizar las condiciones de seguridad y drenaje del sector.

Método de ejecución:

1. **Identificación de Sobrantes:** Se determinó el excedente de excavación restante tras culminar el llenado y compactación del dique perimetral.

2. **Cargue:** Se ejecutó el cargue mecánico con retroexcavadora hacia volquetas, complementado con limpieza manual y herramientas menores en los bordes del dique.

3. **Transporte y Disposición:** El material sobrante se trasladó en volquetas carpadas hacia el sitio de disposición final autorizado.

4. **Limpieza del Sector:** Se despejaron los contornos del lecho de secado y el dique perimetral, dejando el área perfilada y limpia.

A continuación, se presenta el cuadro de cantidades con las actividades descritas anteriormente:

	I. REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LAGUNAS EXISTENTES							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	Vr.UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA MES 2 (01 A 31 DE AGOSTO)	VR EJECUTADO MES 2 (01 A 31 DE AGOSTO)	CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	VALOR EJECUTADO ACUMULADO
1.	**PRELIMINARES**					$ -		$ 24.854.197,40
1,1	Descapote por medios mecánicos e = 0.20 m. No incluye retiro de material.	M2	5.572,69	$ 4.460,00		$ -	5.572,69	$ 24.854.197,40
2.	**RETIROS**					$ -		$ 40.106.721,90
2,1	Transporte de material sobrante de descapote.	M3	1.114,54	$ 35.985,00		$ -	1.114,54	$ 40.106.721,90
3.	**TRATAMIENTO DE LODOS**					$ 101.626.400,00		$ 101.626.400,00
3,1	Excavación a maquina para lecho de secado sin retiro.	M3	3.648,00	$ 21.295,00	1.520,00	$ 32.368.400,00	1.520,00	$ 32.368.400,00
3,2	Dique perimetral y relleno con material clasificado de la misma excavación compactado para el lecho de secado	M3	1.392,00	$ 66.320,00	480,00	$ 31.833.600,00	480,00	$ 31.833.600,00
3,3	Retiro de material sobrante de la excavación y escombros, incluye: cargue, transporte, herramientas menores y mano de obra.	M3	2.256,00	$ 35.985,00	1.040,00	$ 37.424.400,00	1.040,00	$ 37.424.400,00
3,4	Tratamiento de Lodos de lagunas existentes (Inc.Cargue, Transporte y Herramientas menores)	M3	9.442,77	$ 80.085,00				
4	**OPTIMIZACIÓN DE LAGUNAS**					$ -		$ -
4,1	Excavación a máquina para optimizacion de lagunas	M3	1030,75	$ 21.295,00				
4,2	Limpieza de pozos de inspección existentes	UN	28,00	$ 295.835,00				
4,3	Limpieza Manual de tuberías de entrada y salida de lagunas existentes	ML	514,80	$ 25.885,00				
4,4	Manejo de Aguas (Bombeo)	HR	224,00	$ 34.415,00				
4,5	Relleno con material seleccionado de cantera, compactado al 85% del proctor modificado: incluye, cargue y transporte del material, herramientas menores, equipos de compactación y mano de obra.	M3	1.607,97	$ 124.345,00				
5	**FILTRO FRANCES**					$ -		$ -
5,1	Excavación Manual Para La Construcción De Filtros Frances Para La Evacuación Del Nivel Freático.	M3	179,48	$ 69.495,00				
5,2	Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático Subsuperficial En Tuberia De 6 Pulgadas - (Tipo Frances) Para El Sistema De Lagunas	ML	922,69	$ 53.845,00				
5,3	Linea De Vertimiento En Tubería De 8 Pulgadas Para Descargar En Laguna Del Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático	ML	199,08	$ 13.775,00				
6	**GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL LAGUNAS OPTIMIZADAS**					$ -		$ -
6,1	Suministro E Instalación De Geomembrana Cal 30 Mils Para Impermeabilización De Lagunas	M2	37.410,00	$ 27.325,00				
6,2	Suministro E Instalación De Geotextil NT 2000 Para Impermeabilización De Lagunas	M2	37.410,00	$ 19.715,00				
	TOTAL COSTO DIRECTO - OBRA CIVIL					$ 101.626.400,00		$ 166.587.319,30
	COSTOS INDIRECTOS - A.I.U.							
	ADMINISTRACIÓN		26,0%			$ 26.422.864,00		$ 43.312.703,02
	IMPREVISTOS		1,0%			$ 1.016.264,00		$ 1.665.873,19
	UTILIDAD		3,0%			$ 3.048.792,00		$ 4.997.619,58
	TOTAL OBRA CIVIL					$ 132.114.320,00		$ 216.563.515,09

II	SUMINISTRO DE TUBERIAS							
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	Vr.UNITARIO				
1	SUMISTRO DE TUBERIAS							
1,1	SUMINISTRO TUBERIA de P.V.C. SANITARIA x 160mm - 6" - (Tipo Frances) Para El Sistema De Lagunas	ML	670,56	$ 55.195,00				
1,2	SUMINISTRO TUBERIA de P.V.C. SANITARIA x 200mm - 8" Para Descargar En Laguna Del Sistema De Control De Gases Y Nivel Freático	ML	451,21	$ 78.900,00				
	TOTAL COSTO DIRECTO - SUMINISTRO DE TUBERIAS					$ -		$ -
	COSTOS INDIRECTOS - A							
	ADMINISTRACIÓN		24%			$ -		$ -
	TOTAL SUMINISTRO DE TUBIERIAS					$ -		$ -
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES Y SUMINISTRO					$ 132.114.320,00		$ 216.563.515,09
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					$ 3.847.445,50		$ 5.771.168,25
	VALOR TOTAL					$ 135.961.765,50		$ 222.334.683,34

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas en el presente periodo, se tiene un porcentaje ejecutado de 3,23% que corresponde a un valor de $ 135.961.765,50 y un avance acumulado ejecutado de 5,29%. Según la programación del proyecto, al corte del presente informe se tenía programado un avance físico del 9,93%.

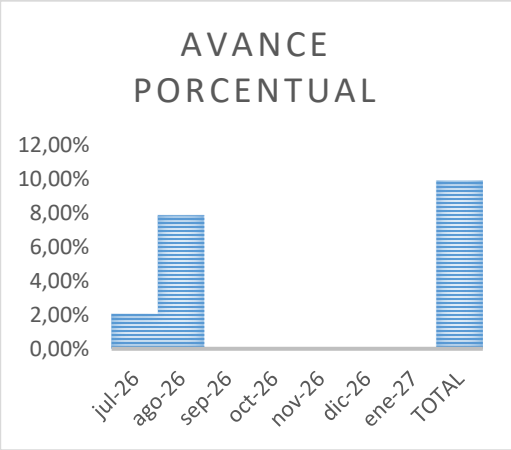
RESUMEN EJECUTIVO DE AVANCE FISICO Y FINANCIERO			
CONCEPTO PERIODO	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA / ATRASO
AVANCE FISICO DEL PROYECTO (%)	7,88%	3,23%	-4,64%
MONTO EJECTUTADO EN EL PERIODO ($)	$ 331.255.044,02	$ 135.961.765,50	-$ 195.293.278,52
AVANCE FISICO ACUMULADO (%)	9,93%	5,29%	-4,64%

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$	4.205.840.322,00
VALOR EJECUTADO PRESENTE PERIODO	$	135.961.765,50
VALOR EJECUTADO ACUMULADO	$	222.334.683,34

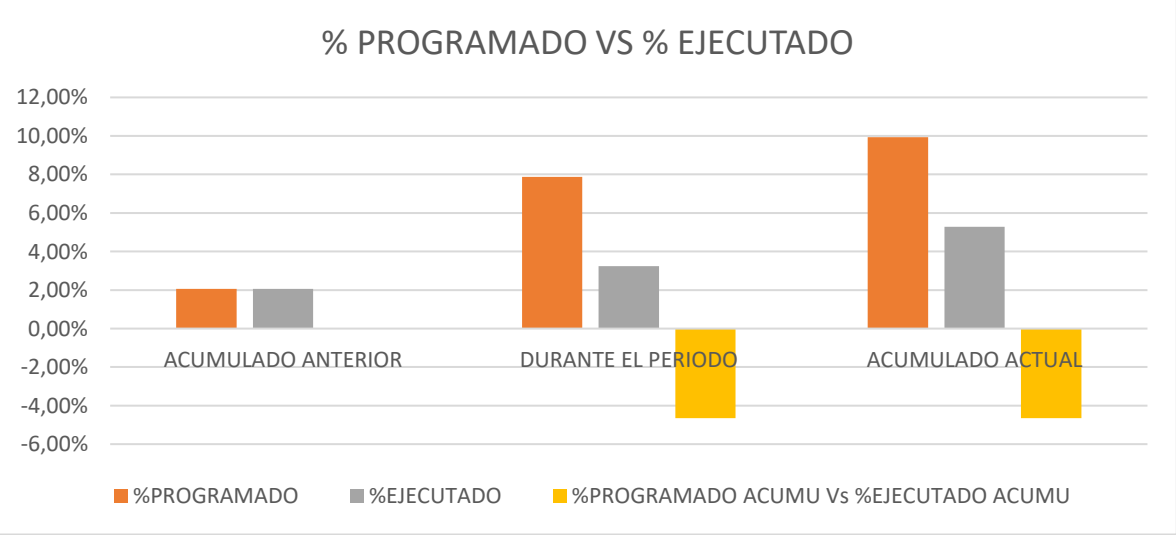
NEXO INTEGRA S.A.S.

Porcentajes mensuales programados del proyecto:

MES	AVANCE PORCENTUAL	AVANCE EN VALOR
jul-26	2,05%	86.372.917,84
ago-26	**7,88%**	**331.255.044,02**
sep-26	0,00%	
oct-26	0,00%	
nov-26	0,00%	
dic-26	0,00%	
ene-27	0,00%	
TOTAL	**9,93%**	**417.627.961,86**



CONCEPTO PERIODO	%PROGRAMADO	%EJECUTADO	%PROGRAMADO ACUMULADO Vs %EJECUTADO ACUMULADO
ACUMULADO ANTERIOR	2,05%	2,05%	0,00%
DURANTE EL PERIODO	7,88%	3,23%	-4,64%
ACUMULADO ACTUAL	9,93%	5,29%	-4,64%



9 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

A continuación, se presenta el estado del clima a lo largo del periodo del presente informe:

Soleado	S	Nublado	N	Luvia moderada	Lm	Lluvia intensa	Li	Tormenta eléctrica	T	Otros	O

AGOSTO DE 2026																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
S		X							X							X							X							X	
N																															
Lm																															
Li																															
T																															
O																															

10 RELACIÓN E CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

NUMERO DE OFICIO	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO	REFERENCIA	FECHA DE RECIBIDO
1	Contratista De Obra	Interventoría Y Entidad Contratante	Comité de obra seguimiento	Contato de obra 010-2026,	31 de agosto

11 INFORME FINANCIERO

11.1 MANEJO DEL ANTICIPO

La cláusula sexta del contrato de obra establece PAGO DE ANTICIPO del 50% al contrato de obra.
Por lo tanto, la entidad contratante REALIZÓ EL DESEMBOLSO DEL ANTICIPO por la suma de **DOS MIL CIENTO DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL CIENTO SESENTA Y UN PESOS CON CERO CENTAVOS ($2.102.920.161,00 M/CTE).**

A continuación, se presenta el plan de inversión del mismo.

NEXO INTEGRA SAS	**PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO**	FECHA 17/07/2026

N° CONTRATO DE OBRA:	**CONTRATO DE OBRA No. 010-2026**
OBJETO:	**OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.**
CONTRATISTA:	NEXO INTEGRA S.A.S
REP. LEGAL CONTRATISTA:	OSCAR RAFAEL CARCAMO VERA
N.I.T. :	900623036-3
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 4.205.840.322,00
VALOR DEL ANTICIPO (50%)	$ 2.102.920.161,00
PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO:	SIES (06) MESES
FECHA DE INICIO:	17/07/2026
INTERVENTOR:	SPECIALISTS IN SERVICES AND SOLUTION 3S S.A.S
REP. LEGAL CONTRATISTA:	NESTOR JAVIER VILLARREAL TORDECILLA

ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL	%
1	Alquiler de Equipos y Herramientas	$ 1.448.911.990,93	68,90%
2	Compra de Materiales, Insumos y Equipos	$ 315.438.024,15	15,00%
3	Transporte de materiales	$ 338.570.145,92	16,10%
TOTAL		$ 2.102.920.161,00	100,00%

(*) Los procentajes se toman sobre el 100% del Anticipo recibido por el contratista.

Elaboro:	Aprobo:	Revisó:
OSCAR RAFAEL CARCAMO VERA R.L. NEXO INTEGRA S.A.S CONTRATISTA	**NESTOR VILLARREAL TORDECILLA** R.L. SPECIALISTS IN SERVICES AND SOLUTION 3S S.A.S INTERVENTORIA	**JAIME LUIS OCHOA** REPRESENTANTE LEGAL AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P

PAGOS REALIZADOS:

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 4.205.840.322**	
ANTICIPO	**50%**	**$ 2.102.920.161**
ACTA PARCIAL No.1		
ACTA PARCIAL No.2		
ACTA FINAL		

12 INFORME LEGAL Y ADMINISTRATIVO

- **LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DEIBIRICO S.A E.S.P "AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P"** suscribieron Contrato de Obra No. 010-2026, cuyo objeto es "la **"OPTIMIZACION DEL MODULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"** El día 02 de julio de 2026.

- A los diecisiete (17) días del mes de julio de 2026, se suscribió el acta de inicio del Contrato de Obra N° 010-2026

13 CONCLUSIÓN

En el presente informe se presentaron las actividades ejecutadas por el contratista de obra en el periodo comprendido del **1 de agosto al 31 de agosto de 2026**, con el fin de alcanzar el objeto contractual; en él se puede evidenciar el porcentaje ejecutado frente al porcentaje programado.

Durante el presente periodo de ejecución contractual, se llevaron a cabo las actividades correspondientes a la conformación geométrica y volumétrica del vaso del lecho de secado del proyecto. Específicamente, las labores concentraron su ejecución en la excavación a máquina para lecho de secado sin retiro, la conformación y compactación del dique perimetral y relleno con material clasificado de la misma excavación, y el cargue, transporte y retiro del material sobrante no reutilizado hacia los sitios de disposición final autorizados.

Estas partidas, al constituir la fase de movimiento de tierras y estructuración del lecho, resultan fundamentales para conformar la geometría de diseño, garantizar la estabilidad de los taludes y preparar la subrasante requerida para la posterior instalación de geomembranas y sistemas de drenaje. La ejecución oportuna de estos tres ítems refleja un avance físico-financiero que permite consolidar los frentes de obra operativos y mantener el ritmo de ejecución necesario para el cumplimiento de los plazos contractuales y los estándares de calidad establecidos.

El contratista viene trabajando en estricto cumplimiento de las obligaciones asumidas para alcanzar el objeto contratado, correspondiente a la **OPTIMIZACIÓN DEL MÓDULO 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR SUR DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.**

OSCAR RAFAEL CARCAMO VERA
Representante Legal
NEXO INTEGRA S.A.S.