



INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

No. CONTRATO	CC-352-2025	PERIODO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL	DEL 28 DE NOVIEMBRE AL 17 DE DICIEMBRE DEL 2025
CONTRATISTA NIT No.	COEC SO SAS 901262035-1		
SUPERVISOR	WILSON EDUARDO BETANCUR RODRIGUEZ		
OBJETO:	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PEÑÓN ALTO EN EL MUNICIPIO DE ANDALUCÍA, VALLE DEL CAUCA		
VALOR INICIAL	\$39.810.000,00		
VALOR ADICIÓN	\$ N/A		
TOTAL	\$39.810.000,00		
PLAZO INICIAL	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERÁ DE VEINTE (20) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO		
ADICIÓN PLAZO	N/A		
IMPUTACION PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.008 Estudios de reinversión acueducto		
DISPONIBILIDAD	N. 1.010 de fecha 17 de Octubre de 2025		
REGISTRO PRESUPUESTAL	N. 2.516 de fecha 26 de Noviembre de 2025		

ACTA DE INICIO: NOVIEMBRE 28 DE 2025

METAS	RESULTADOS ESPERADOS EN EL MES	RESULTADOS OBTENIDOS EN EL MES
REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE EL PEÑÓN ALTO EN EL MUNICIPIO DE ANDALUCÍA, VALLE DEL CAUCA	Diagnóstico técnico integral de la PTAP existente: inspección general de la infraestructura, levantamiento de información técnica y evaluación del estado operativo de las unidades de tratamiento.	Como resultado de la inspección en sitio, el levantamiento de información técnica y la evaluación del estado operativo de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) El Peñón Alto, se obtuvo un diagnóstico integral que permite establecer con claridad las condiciones actuales de la infraestructura, el funcionamiento real de las unidades de tratamiento y los principales factores que limitan su desempeño. En particular, se logró: 1) Inspección general de infraestructura y verificación física Identificación y caracterización de las unidades existentes y su configuración real dentro de la línea de tratamiento (captación/aducción, desarenación o pretratamiento si aplica, coagulación-floculación, sedimentación, filtración, desinfección, almacenamiento y disposición de lodos). Evaluación del estado constructivo de estructuras (tanques, canales, cajas de inspección, losas, muros, cubiertas, cerramientos), registrando patologías





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

		visibles (fisuras, deterioro superficial, filtraciones, corrosión, asentamientos, fugas, obstrucciones y puntos críticos de seguridad). Verificación de condiciones de accesibilidad, ventilación, drenajes, seguridad industrial, señalización y riesgos asociados a operación y mantenimiento. 2) Levantamiento de información técnica (as-built / estado actual) Recopilación y consolidación de la información disponible: planos existentes, memorias, registros operacionales, manuales, bitácoras, reportes de laboratorio, consumos de químicos y energía, y protocolos de operación. Elaboración de inventario técnico de equipos e infraestructura: bombas, tableros, válvulas, tuberías, medidores, sistemas de dosificación, mezcladores, instrumentación, filtros y elementos auxiliares. Registro de características geométricas y funcionales (dimensiones principales, niveles, cotas operativas, diámetros, materiales, condiciones de instalación), dejando una base confiable para los estudios y diseños de optimización. 3) Evaluación del estado operativo y desempeño de unidades de tratamiento Diagnóstico del funcionamiento real de cada etapa, verificando condiciones de operación, continuidad del proceso, puntos de control, capacidad hidráulica aparente y restricciones. Identificación de cuellos de botella operacionales (pérdidas de carga, insuficiencia de caudal de proceso, deficiencias de mezcla/dosificación, filtración con baja eficiencia, problemas de retrolavado, limitaciones en desinfección, fallas de instrumentación o control). Análisis del estado de operación frente a requerimientos de calidad, confiabilidad y sostenibilidad, incluyendo facilidad de mantenimiento, disponibilidad de repuestos, redundancias, y vulnerabilidades ante variaciones de turbiedad o caudal. 4) Hallazgos críticos y necesidades de intervención Determinación de los componentes que requieren rehabilitación, reposición, ampliación u optimización, priorizados por impacto sobre la calidad del agua, continuidad del servicio y seguridad operativa. Identificación preliminar de riesgos sanitarios y operativos asociados a fallas en unidades, falta de instrumentación, deterioro de estructuras, manejo de lodos y condiciones eléctricas/mecánicas. Definición de recomendaciones técnicas iniciales para orientar el diseño (mejoras en pretratamiento, control de dosificación, adecuaciones hidráulicas, modernización electromecánica, automatización básica y mejoras de operación y mantenimiento).
--	--	---





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

		5) Producto consolidado entregable Informe de diagnóstico con: descripción de la PTAP, registro fotográfico, inventarios, fichas por unidad/equipo, matriz de hallazgos, y conclusiones técnicas.
	Caracterización físico-química y bacteriológica del agua cruda y tratada, conforme a la Resolución 2115 de 2007. Incluye toma de muestras, análisis de laboratorio acreditado e interpretación de resultados.	En cumplimiento de la Resolución 2115 de 2007 y demás normas concordantes del Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano, se realizó la caracterización físico-química y bacteriológica del agua cruda y del agua tratada producida por la PTAP El Peñón Alto, con el fin de establecer la calidad real del recurso, verificar el desempeño del sistema de tratamiento y definir criterios técnicos para el diseño de las obras de optimización. En el marco de los estudios para la optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP El Peñón Alto, se realizó la revisión y diagnóstico estructural de las unidades de coagulación, sedimentación, filtración, desinfección, así como de las estructuras de soporte y obras complementarias, con el fin de evaluar su estabilidad, capacidad portante, durabilidad y condiciones de seguridad estructural frente a las demandas actuales y proyectadas del sistema. Como resultado de este producto se obtuvo: 1) Inspección estructural y levantamiento de información Inspección detallada de elementos estructurales en concreto reforzado, mampostería y estructuras metálicas, identificando patologías visibles tales como fisuras, desprendimientos, carbonatación, corrosión de refuerzos, asentamientos diferenciales, deformaciones y fallas locales. Levantamiento de información geométrica y constructiva de las estructuras existentes, determinando espesores, secciones, alturas, condiciones de apoyo y continuidad estructural. 2) Evaluación del estado de conservación y durabilidad Análisis de las condiciones de exposición ambiental, humedad, agresividad química y presencia de agentes corrosivos, que inciden en la vida útil de las estructuras hidráulicas. Identificación de zonas con deterioro acelerado, pérdidas de recubrimiento, exposición de acero y afectaciones por filtraciones y sobrecargas hidráulicas. 3) Verificación de la capacidad estructural Evaluación preliminar de la capacidad portante y estabilidad de las unidades existentes frente a cargas permanentes, cargas hidráulicas y condiciones de operación actuales. Determinación de la aptitud estructural para la implementación de obras de optimización, considerando posibles incrementos de caudal,





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

		modificaciones de niveles hidráulicos y adecuaciones de equipos. 4) Identificación de riesgos y vulnerabilidades Identificación de riesgos estructurales y funcionales que pueden comprometer la seguridad del personal, la continuidad del servicio y la integridad de las unidades de tratamiento. Determinación de componentes que requieren refuerzo, rehabilitación, impermeabilización, reposición o sustitución, según su nivel de deterioro y su importancia dentro del proceso de potabilización.
	Revisión y diagnóstico eléctrico y mecánico: evaluación del sistema de bombeo, tableros de control, motores, válvulas, compuertas y demás equipos electromecánicos.	Se realizó la revisión y diagnóstico integral de los sistemas eléctricos y mecánicos que soportan la operación de la planta, con el propósito de evaluar su estado funcional, confiabilidad, seguridad operativa y adecuación frente a los requerimientos actuales y futuros del sistema. Como resultado de este producto se obtuvo: 1) Inspección del sistema de bombeo Evaluación técnica de los equipos de bombeo existentes, incluyendo bombas de captación, impulsión y recirculación, verificando capacidad, eficiencia, condiciones de operación, vibraciones sellos, rodamientos, alineación, estado de carcasas y condiciones de anclaje. Identificación de limitaciones hidráulicas y mecánicas asociadas a pérdidas de rendimiento, sobrecargas, operación fuera del punto óptimo y ausencia de redundancias que afectan la continuidad del servicio. 2) Revisión de tableros de control y sistema eléctrico Inspección de tableros eléctricos, protecciones, sistemas de puesta a tierra, cableados, canalizaciones y dispositivos de protección, evaluando su estado, cumplimiento de condiciones de seguridad y confiabilidad. Identificación de deficiencias en protecciones eléctricas, control de arranque, señalización, automatización e instrumentación, que impactan la estabilidad y seguridad de la operación. 3) Evaluación de motores y equipos auxiliares





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

		Diagnóstico del estado de motores eléctricos, variadores (si existen), ventilación, niveles de aislamiento, sistemas de arranque y protecciones térmicas, estableciendo su aptitud para la operación continua y la ampliación de capacidades. Verificación de condiciones de mantenimiento, accesibilidad y disponibilidad de repuestos. 4) Revisión de válvulas, compuertas y equipos hidráulicos Inspección de válvulas, compuertas, by-pass, ventosas y accesorios hidráulicos, verificando hermeticidad, facilidad de operación, desgaste, corrosión y confiabilidad funcional. Identificación de elementos críticos con obsolescencia, fugas o fallas operativas que afectan el control hidráulico del sistema. 5) Identificación de riesgos y necesidades de intervención Determinación de riesgos eléctricos, mecánicos y operativos que pueden comprometer la seguridad del personal y la continuidad del servicio. Priorización de componentes que requieren mantenimiento mayor, rehabilitación, reposición o modernización, incluyendo la incorporación de automatización y sistemas de respaldo. Rediseño de unidades de tratamiento y optimización hidráulica, aplicando el RAS 0330 de 2017: dimensionamiento de nuevas unidades, actualización de procesos y selección de equipos.
	Rediseño de unidades de tratamiento y optimización hidráulica, aplicando el RAS 0330 de 2017: dimensionamiento de nuevas unidades, actualización de	Se desarrolló el rediseño integral de las unidades de tratamiento y la optimización hidráulica del sistema, aplicando los criterios y parámetros establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 0330 de 2017, con el propósito de garantizar el cumplimiento normativo, la eficiencia hidráulica y la confiabilidad operativa del sistema frente a las demandas actuales y proyectadas.





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

	procesos y selección de equipos.	Como resultado de este producto se obtuvo: 1) Definición de parámetros de diseño Establecimiento de los parámetros hidráulicos y de calidad del agua de diseño, a partir de la caracterización físico-química, bacteriológica y el diagnóstico integral de la PTAP. Determinación de caudales de diseño, caudales máximos, mínimos y de emergencia, así como condiciones de operación que rigen el dimensionamiento de las nuevas unidades. 2) Rediseño y dimensionamiento de unidades de tratamiento Dimensionamiento técnico de las unidades de coagulación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección y manejo de lodos, conforme a los criterios del RAS 0330 de 2017. Definición de las características geométricas, volúmenes, tiempos de retención, gradientes de velocidad, cargas superficiales, velocidades de filtración y pérdidas de carga, garantizando el cumplimiento normativo y la eficiencia del proceso. 3) Optimización hidráulica del sistema Análisis y ajuste del perfil hidráulico de la planta, verificando niveles, cotas, pérdidas de carga y condiciones de flujo, con el fin de asegurar la continuidad hidráulica, evitar sobrecargas y eliminar restricciones. Definición de adecuaciones en canales, conducciones, by-pass, vertederos, desarenadores y estructuras de transición, orientadas a mejorar la estabilidad del proceso. 4) Selección y pre-dimensionamiento de equipos Selección técnica de equipos electromecánicos asociados a las nuevas unidades (mezcladores, dosificadores, bombas, sistemas de retrolavado, válvulas y compuertas), de acuerdo con los
--	---	---





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

		requerimientos de caudal, presión y condiciones operativas. Pre-dimensionamiento de equipos para garantizar eficiencia energética, confiabilidad operativa y facilidad de mantenimiento.
	Elaboración de planos técnicos en formato CAD y modelación hidráulica: plantas, cortes, detalles constructivos, diagramas eléctricos y esquemas de proceso.	Se elaboró el conjunto integral de planos técnicos en formato CAD y se desarrolló la modelación hidráulica del sistema, con el fin de definir con precisión las obras a ejecutar, garantizar la correcta interpretación de los diseños y asegurar el adecuado desempeño hidráulico de las nuevas unidades y adecuaciones proyectadas.
	Elaboración de informes técnicos finales, memorias de cálculo y recomendaciones de optimización: incluye presentación digital y soporte técnico ante la entidad.	En cumplimiento de los alcances contractuales, se elaboró el conjunto integral de informes técnicos finales, memorias de cálculo y recomendaciones de optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP El Peñón Alto, consolidando de manera estructurada y verificable todos los análisis, diagnósticos y diseños desarrollados durante el proyecto, con el fin de entregar a la entidad una base técnica sólida para la ejecución de las obras de optimización.

				% AVANCE DEL PERIODO	% AVANCE REAL DEL PROYECTO
INDICADOR RESULTADO	DE	ACTIVIDADES EJECUTADAS	8	100%	100%
		ACTIVIDADES PROGRAMADAS	8	100%	100%

IMPACTO AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y SOCIOCULTURAL (positivos y negativos)	
COMENTARIOS U OBSERVACIONES (Aquí puede tipificar las actividades relevantes)	Los estudios y diseños de la planta de tratamiento de agua potable son fundamentales algunas razones: 1. Garantiza agua segura: Asegura que el agua tratada sea segura para consumo humano, reduciendo el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua. 2. Cumplimiento normativo: Cumple con las normas y regulaciones de calidad del agua potable, evitando sanciones y problemas legales.





INFORME DE SUPERVISION CONTRACTUAL

	3. Mejora la calidad del agua: Elimina contaminantes, bacterias, virus y sustancias nocivas, mejorando la calidad del agua cruda. 4. Protege la salud pública: Al proporcionar agua potable segura, se protege la salud de la comunidad, especialmente de los más vulnerables. 5. Eficiencia operativa: Un buen diseño y estudio garantiza una operación eficiente y sostenible, reduciendo costos y mejorando la calidad del servicio. En Andalucía, la calidad del agua potable es un tema prioritario.
--	---

VALOR CONTRATO INICIAL	\$ 39.810.000
ADICIÓN CONTRATO	\$ 0
TOTAL	\$ 39.810.000
VALOR EJECUTADO	\$ 39.810.000
VALOR A PAGAR	\$ 39.810.000
SALDO A EJECUTAR	\$ 0,00

Se certifica que el contratista se encuentra afiliado al sistema de seguridad social y ha cumplido con el pago de régimen de seguridad social integral, según planilla de pago No 9496517764 de conformidad con la ley.

Para constancia se firma y sella en el Municipio de Andalucía Valle a los veintiseis (26) días del diciembre de 2025.


WILSON EDUARDO BETANCUR RODRIGUEZ
Secretario de Infraestructura
Supervisor

