CONTRATO No	018 de 2025.
OBJETO	Actualización del sistema integrado de regulación de tensión y velocidad de la unidad generadora PCH La Cascada.
CONTRATANTE	**SOCIEDAD GENERADORA LA CASCADA S.A.S. E.S.P.**
CONTRATISTA	**ANDRITZ HYDRO LTDA.**
NIT	830.092.234-1
PLAZO INICIAL	El plazo del contrato será de ciento ochenta (180) días hábiles, plazo que será contará partir de la firma del acta inicio.
CDP NRO.	0063 de 2025
VALOR INICIAL	El valor es de Mil Trescientos Noventa y Siete Millones Quinientos Seis Mil Setecientos Ochenta pesos (1.397.506.780) IVA incluido(19%).
INICIO	16 de diciembre de 2025
TERMINACIÓN	14 de junio de 2026
PRORROGA No 1	Seis (06) meses, esto es hasta el a 14 diciembre de 2026
ADICION No 1	Ciento Sesenta y Dos Millones Cuatrocientos Treinta y Cuatro Mil Ochocientos Pesos con Cincuenta y Dos Centavos $162.434.800,52 IVA incluido (19%).
CDP NRO.	00033 del 01 de junio de 2026
VALOR TOTAL	$ 1.559.941.580,52

ANTECEDENTES

1) Que de acuerdo con el estipulado en el artículo 16 y 22, 32, del manual de contratación el presente contrato cumple con los requisitos legales y técnicos establecidos para llevar a cabo la prestación del servicio y demás obligaciones que surjan del mismo.

2) Que mediante Junta Directiva No 040 del 26 de mayo de 2025, de la Sociedad Generadora LA CASCADA S.A.S. E.S.P, autorizó la contratación de la actualización del sistema integrado de regulación de tensión y velocidad de la unidad generadora PCH La Cascada.

3) Que en Comité de Contratación número 11 de 2025, se recomendó la contratación de los servicios tecnológicos de actualización, ampliación - y modificación del sistema integrado de regulación de

tensión y velocidad de la unidad generadora PCH la Cascada, igualmente que se realizara el procedimiento de contratación con solicitud de una oferta.

4) Que, como resultado de la evaluación técnica realizada, se evidenció la necesidad de adelantar una actualización tecnológica integral del sistema de control de la unidad generadora, comprendiendo tanto la modernización de la infraestructura de automatización como la actualización del software asociado a su operación. Dicha intervención resultó necesaria y conveniente para preservar la confiabilidad, seguridad y eficiencia operativa de la central, mitigando riesgos de obsolescencia tecnológica y garantizando la continuidad y sostenibilidad de su operación en el mediano y largo plazo.

5) Que, como resultado de los hallazgos identificados durante las actividades de diagnóstico y evaluación técnica ejecutadas en la unidad generadora, se evidenció la necesidad de ajustar el alcance inicialmente previsto y de implementar actividades adicionales indispensables para garantizar la adecuada atención de las condiciones encontradas. En consecuencia, se hace necesaria la suscripción de un otrosí de adición , prórroga y modificación al Contrato No. 018 de 2025, con el propósito de asegurar la continuidad operativa de la central, mantener la confiabilidad, disponibilidad y seguridad de los activos, garantizar la adecuada prestación del servicio y permitir el cumplimiento integral del objeto contractual, incorporando las medidas técnicas y operativas requeridas para atender de manera efectiva los hallazgos detectados y asegurar la sostenibilidad de la operación en el mediano y largo plazo

6) Que, en atención a los anteriores antecedentes entre los suscritos, **FABIO ANDRES RICO OTALVARO** domiciliado en Medellín, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 15.440.291, quien obra en calidad de representante legal de **la SOCIEDAD GENERADORA LA CASCADA S.A.S. E.S.P,** Sociedad comercial de Nacionalidad Colombiana, clasificada como empresa se servicios Públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y Presupuestal, sometida al régimen legal aplicable a las empresas de servicios públicos y a las normas especiales que rigen las empresas del sector eléctrico, conforme al certificado de existencia y representación legal adjunto, quien en adelante se llamara EL **CONTRATANTE**, y **CARLOS ALBERTO SGRO D** , identificado con la cédula de extranjería No. 426.827, quien actúa en su calidad de gerente y representante legal de **ANDRITZ HYDRO LTDA**, identificada con NIT **830.092.234**-1, que en adelante se denominará EL **CONTRATISTA,** y quienes conjuntamente se denominarán **LAS PARTES**, es así y las circunstancias antes narradas y expuestas, se hace necesario realizar una adición, prórroga y modificación al presente contrato:

PRIMERO: CLAUSULA SEGUNDA. ACTIVIDADES O ALCANCE: Se adiciona al alcance del Contrato No. 018 de 2025, el suministro, instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento, según corresponda, de los siguientes equipos, licencias y componentes requeridos para garantizar la confiabilidad, seguridad, disponibilidad y adecuada operación del sistema de control, protección, medición y supervisión de la unidad generadora:

- Licencia SCADA para la Estación de operación (cliente/servidor) — 1 (una) Licencia cliente/servidor SCALA COMPACT 5000PV (V74-026--) · equipo adicional. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP, sin IVA) $ 38.841.688,65*. Justificación técnica: Licencia del software SCADA para la

estación de operación cliente/servidor. Habilita la operación supervisada del sistema y se integra con el hardware del servidor (ítem 2.7). Costo a cargo de GENMAS; la configuración y la ingeniería asociadas las asume ANDRITZ (ítem 2.8.2).

- Switch de comunicación industrial Weidmüller IE-SW-AL12M-8GT-4GESFP · 8 puertos RJ45, 4×SFP Gigabit. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP, sin IVA) $ 10.718.752,21.* Justificación técnica: Nodo central de comunicación del tablero: los controladores de regulación de tensión, velocidad y protecciones intercambian datos a través de él. Se verificóen sitio que el switch actual presenta fallas; su reemplazo es condición para la confiabilidad del sistema.

- Medidor de energía del generador Schneider Electric PowerLogic PM5560 · hasta armónico 63°, 2 Ethernet. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP, sin IVA) $ 21.442.300,28.* Justificación técnica: Registra la energía producida (base de facturación y de reportes al operador de red). Se confirmaron defectos operativos en sitio. El nuevo sistema de control se integra con este medidor.

- Sincronizador automático SELCO T4500.0040 · 110 VAC / 60 Hz. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP, sin IVA) $ 18.785.392,57.* Justificación técnica: Conecta la unidad a la red de forma segura; hoy la operación es manual, con riesgo de daño mecánico por sincronización incorrecta. El tablero se prepara para recibirlo; de no aprobarse ahora, se requerirá una intervención futura con el costo asociado o seguir en operación manual.

- Relevadores de disparo rápido (funciones 86E y 86M) Siemens 7PA2251-0 · 125 VDC + Socket 7XP9012-0. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP,sin IVA) $ 13.253.365,42.* Justificación técnica: Última línea de protección del generador: aíslan la máquina en milisegundos ante una falla eléctrica grave. Los relés actuales presentan falla confirmada. Ítem de mayor criticidad de la propuesta.Bloques de prueba para relés de protección ABB RTXP18. *Cantidad uno (1) Precio unit. (COP, sin IVA) $ 9.845.905,27.* Justificación técnica: Permiten verificar las protecciones sin detener la unidad. Componente estándar para mantenimiento preventivo; su ausencia obliga a parar la central para pruebas.registro histórico de operación, monitoreo remoto y reportes automáticos. Técnicamente opcional (el sistema opera desde el panel local), de alto valor operativo a largo plazo

SEGUNDO: CLÁUSULA OCTAVA. VALOR Y FORMA DE PAGO: Se adiciona al valor del Contrato la suma de **CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS ($162.434.800,52 M/CTE)**, valor que incluye el Impuesto sobre las Ventas (IVA) del diecinueve por ciento (19%).

En consecuencia, el valor total del contrato, incluida la presente adición, asciende a la suma de **MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS CON CINCUENTA Y DOS CENTAVOS ($1.559.941.580,52 M/CTE)**.

El valor correspondiente a esta adición será pagado al **CONTRATISTA** dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación y aprobación de la respectiva factura, contra el cumplimiento de los hitos de pago, cuya ocurrencia será verificada y certificada por el administrador del contrato.

Los pagos se efectuarán de conformidad con los siguientes hitos:

a) **Primer pago:** equivalente al setenta por ciento (70%) del valor, contra la presentación del documento soporte del pedido de equipos, previa verificación del administrador del contrato.
b) **Segundo pago:** equivalente al treinta por ciento (30%) del valor, contra la puesta en servicio y/o entrada en operación comercial de la unidad, previa verificación del administrador del contrato.

TERCERO. CLÁUSULA NOVENA.PLAZO: Se prórroga por seis (6) meses, esto es hasta el a 14 diciembre de 2026

CUARTO: CLÁUSULA TRIGESIMO PRIMERA. GARANTIAS: EL CONTRATISTA deberá ajustar las pólizas de acuerdo a la prórroga, adición y modificación del correspondiente contrato.

CUARTO: Las demás cláusulas del contrato de prestación de servicios 018 de 2025, que no sean contrarias al presente OTRO SI quedan vigentes.

Para constancia se firma en Envigado el día 12 de junio de 2026.

FABIO ANDRES RICO OTALVARO
Representante legal
SOCIEDAD GENERADORA LA CASCADA S.A.S. E.S.P.
CONTRATANTE

CARLOS ALBERTO SGRO
Digitally signed by CARLOS ALBERTO SGRO
Date: 2026.06.12 12:32:37 -05'00'

CARLOS ALBERTO SGRO D,
Representante legal de ANDRITZ HYDRO LTDA
CONTRATISTA

.

NOMBRE		FIRMA	FECHA
Proyectó	Sergio Andrés Velasquez Correa – Abogado		12-06-2026
Revisó	Diana Marcela Raigoza Duque -Directora Jurídica		