

INFORME DE GESTIÓN - AÑO 2025

CORPORACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA CORROSIÓN - CIC

1. RESULTADOS FINANCIEROS

En el año 2025 la CIC obtuvo ingresos producto de su actividad ordinaria por un valor total de \$16.666.952.000 pesos, lo cual refleja un aumento del 17% en los ingresos respecto al resultado alcanzado en el año 2024, según se observa en la siguiente tabla en donde se consolida el Estado del Resultado Integral correspondiente a los años 2024 y 2025:

	2025	%	2024	%	2025-2024	
					VAR ABS	VAR REL
Ingresos Ordinarios						
<i>Facturación</i>	16.274.684	97,6%	12.904.087	90,6%	3.370.597	26,1%
<i>Cofinanciación</i>	392.268	2,4%	1.345.945	9,4%	-953.677	-70,9%
Total Ingresos Ordinarios	16.666.952		14.250.032		2.416.920	17,0%
Costos de la Prestación de Servicios	-13.313.238	79,9%	-12.127.085	85,1%	1.186.153	9,8%
Excedente (Pérdida) Bruta	3.353.714	20,1%	2.122.947	14,9%	1.230.767	58,0%
Otros Ingresos	8.623	0,1%	75.730	0,5%	-67.107	-88,6%
Gastos Operacionales	-2.319.163	13,9%	-2.850.718	20,0%	-531.555	-18,6%
Otros Egresos	-32.705	0,2%	-14.707	0,1%	17.998	122,4%
Excedente (Pérdida) Operacional	1.010.469	6,1%	-666.748	-4,7%	1.677.217	-251,6%
Ingresos Financieros	16.050	0,1%	216.448	1,5%	-200.398	-92,6%
Gastos Financieros	-354.747	2,1%	-283.312	2,0%	71.435	25,2%
Ingresos/Gastos en Convenios de Formación	-546.466		887.063	6,2%	-1.433.529	-161,6%
Excedente (Pérdida) Antes de IMPORENTA	125.306	0,8%	153.451	1,1%	-28.145	-18,3%
Gastos por Impuestos	0	0,0%	0	0,0%	0	
Excedente (Pérdida) del Ejercicio	125.306	0,8%	153.451	1,1%	-28.145	-18,3%

** Valores en Miles de Pesos

** Valores en Miles de Pesos

Tabla 1. Estado del Resultado Integral CIC – Años 2025 y 2024

Respecto a los ingresos ordinarios registrados durante el año 2025, se resaltan los recibidos vía cofinanciación por el avance en la ejecución de los siguientes proyectos, los cuales están siendo financiados con recursos de MINCIENCIAS:

1. PLAN DE GESTIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA PARA LA INCORPORACIÓN SEGURA DEL HIDRÓGENO EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL (Código: 106090 – MINCIENCIAS).

2. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA INSPECCIÓN DE LÍNEAS QUE TRANSPORTAN HIDRÓGENO EN MEZCLA CON GAS NATURAL (Código. 106223 – MINCIENCIAS).

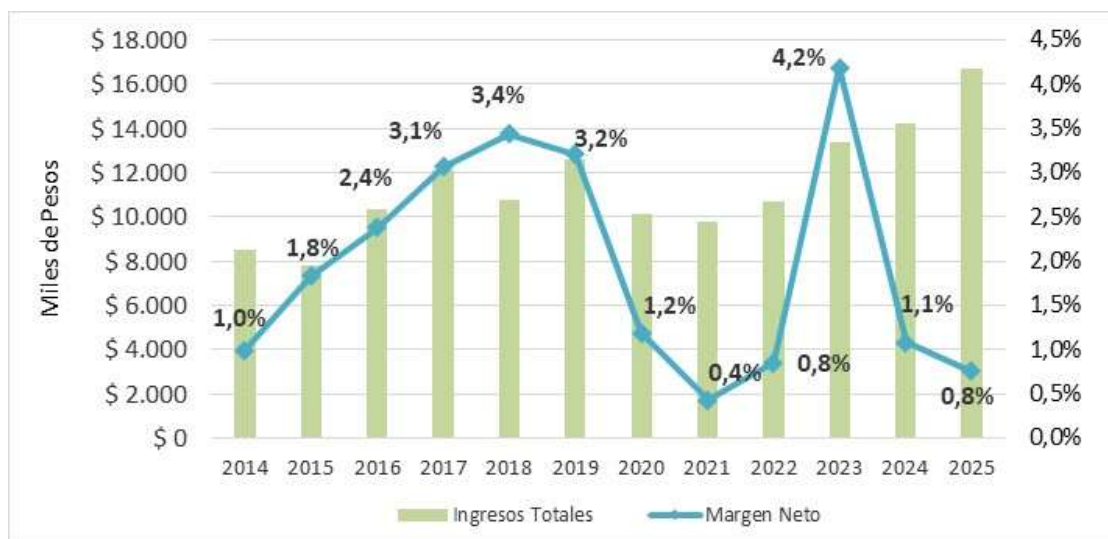
Si bien los ingresos ordinarios registraron un crecimiento del 17% en 2025 frente a 2024, los costos de prestación de servicios aumentaron en una proporción significativamente menor (9,8%), lo que refleja una mayor eficiencia operativa. Este comportamiento se tradujo en un fortalecimiento del margen bruto de la CIC, evidenciado en un incremento del excedente bruto del 58%, al pasar de \$2.123 millones en 2024 a \$3.354 millones en 2025. Asimismo, el margen bruto mejoró de aproximadamente 14,9% a 20,1%, constituyéndose en uno de los resultados más destacados del período, al reflejar una mayor rentabilidad de los proyectos y servicios ejecutados.

Por otra parte, los gastos operacionales presentaron una reducción significativa, alcanzando una participación equivalente al 14% de los ingresos totales. En términos absolutos, esta disminución ascendió a \$532 millones frente a 2024. Como resultado de la combinación entre un mayor margen bruto y un menor nivel de gastos operacionales, la Corporación pasó de registrar una pérdida operacional de \$667 millones en 2024 a generar un excedente operacional superior a \$1.010 millones en 2025, lo que representa una mejora cercana a \$1.677 millones. Este resultado evidencia una recuperación operativa sólida y una gestión más eficiente de los recursos institucionales.

No obstante, el principal factor que incidió negativamente en el resultado final del ejercicio 2025 correspondió al comportamiento de los ingresos y gastos asociados a los convenios de formación. Mientras que en 2024 este rubro generó un ingreso neto aproximado de \$887 millones, en 2025 registró un gasto de \$546 millones, ocasionando una variación desfavorable cercana a \$1.434 millones.

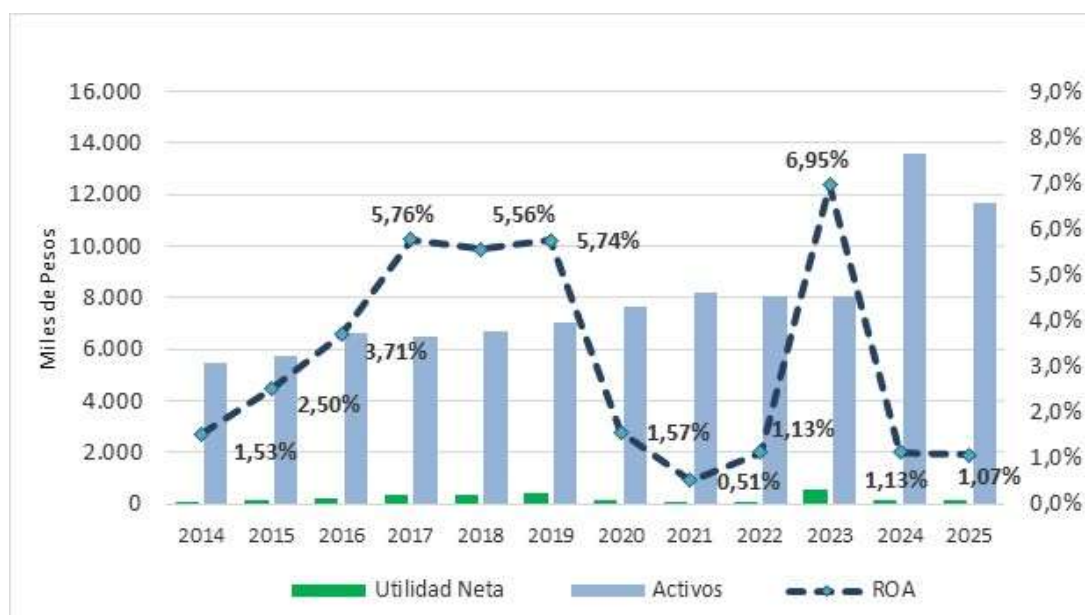
En consecuencia, aunque el excedente neto del ejercicio 2025 se mantuvo positivo, presentó una disminución del 18,3% respecto al año anterior. Es importante destacar que esta reducción no obedeció al desempeño de la operación principal de la Corporación, la cual mostró una mejora sustancial en sus indicadores de eficiencia y rentabilidad, sino principalmente al comportamiento desfavorable de los convenios de formación y a la disminución de los ingresos financieros. En este sentido, los resultados del período reflejan una organización operativamente más sólida, aunque con retos asociados a la gestión de fuentes complementarias de ingresos.

En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento histórico del margen neto obtenido por la CIC para el periodo comprendido entre los años 2014 – 2025 y los respectivos ingresos ordinarios generados en dichos años:



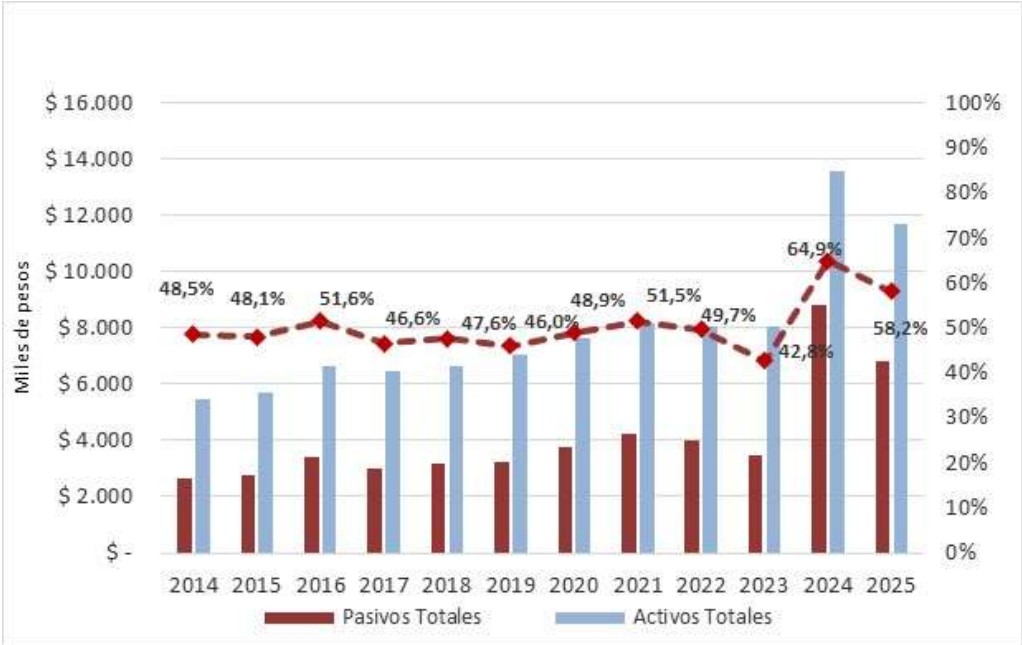
Gráfica 1. Histórico Ingresos Totales vs. Margen Neto

Por otra parte, la Rentabilidad del Activo (ROA) registró un valor del 1,07% para el año 2025, lo que indica que por cada \$100 de Activo se generó una Utilidad Neta de \$1,07. Este indicador en el año 2025 presentó una reducción del 5,2% respecto al valor del indicador en el 2024 (1,13%) debido, tanto a la disminución de los Activos Totales (-14%) como del excedente del ejercicio (-18,34%). Aunque en los últimos años la CIC ha fortalecido su estructura patrimonial y ha incrementado sus activos de manera sostenida, el desafío para los próximos años consiste en mejorar la capacidad de dichos activos para generar mayores excedentes y niveles de rentabilidad. En la gráfica 2 se muestra la evolución del indicador ROA entre los años 2014 y 2025.



Gráfica 2. Histórico Rentabilidad del Activo - ROA

De otro lado, el nivel de endeudamiento disminuyó a un 58,2%, manteniéndose en un rango aún aceptable, de conformidad con la tendencia histórica de la institución en los últimos diez (10) años, como se puede observar en el siguiente gráfico:



Gráfica 3. Histórico Nivel de Endeudamiento

En términos generales, el nivel de endeudamiento disminuyó un 10,3% en el 2025 respecto al 2024, debido, fundamentalmente, a la disminución de la Cuentas Comerciales y Otras Cuentas por Pagar, por concepto de la ejecución de los anticipos desembolsados por MINCIENCIAS para los Proyectos Cod.106090 y Cod.106223 y el abono a los Pasivos Financieros a Largo Plazo. Así pues, el pasivo total de la CIC (pasivo corriente y pasivo a largo plazo) disminuyó aproximadamente un 23% en el año 2025. No obstante, a pesar de la disminución observada, el nivel de endeudamiento continúa siendo superior al promedio histórico de la Corporación.

En conclusión, los resultados de 2025 evidencian una institución más sólida desde el punto de vista operativo y patrimonial, pero con el desafío de mejorar la rentabilidad de sus activos y optimizar su estructura de financiamiento. Por ello, será fundamental mantener las estrategias orientadas al fortalecimiento de la eficiencia operativa, la generación de excedentes y la diversificación de ingresos, a fin de garantizar la sostenibilidad financiera de la CIC y continuar impulsando el desarrollo y cumplimiento de su misión institucional en el mediano y largo plazo.

2. ACTIVIDADES MISIONALES REALIZADAS EN EL AÑO 2025: SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

A continuación, se presenta un listado de los servicios y proyectos ejecutados y productos tecnológicos fabricados durante el año 2025, en el cual se especifica la siguiente información: cliente, documento contractual, fecha de ejecución, valor del contrato y tipo de resultado generado

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
1	MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA PARA EL MANEJO SEGURO DEL HIDRÓGENO EN INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL	Contrato Programa 112721-400-2023	23-nov-23	23-nov-26	\$ 2.172.782.900	INNOVACIÓN
2	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL MANEJO DE LA INTEGRIDAD E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MONITOREO E INSPECCIÓN DE LOS DUCTOS Y EQUIPO ESTÁTICO EN EL ÁREA DE LLANOS NORTE	CW26257	27-mar-23	30-mar-28	\$ 1.480.778.192	INNOVACIÓN
3	PROMIGAS S.A. E.S.P.	HOMOLOGACIÓN REPARADORES COMPUESTOS FASE II	4800014505	16-oct-24	28-feb-25	\$ 1.476.643.479	INNOVACIÓN
4	OLEODUCTO DE COLOMBIA S.A.	GESTIÓN INTEGRAL DE LA AMENAZA DE CORROSIÓN EXTERNA EN LOS EQUIPOS ESTÁTICOS DE ODC	8000009356	29-nov-24	06-ago-26	\$ 1.267.834.668	INNOVACIÓN
5	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	SOPORTE DE INSPECCIÓN EN LLANOS NORTE	CW26257	01-abr-23	31-mar-28	\$ 1.250.549.658	INNOVACIÓN
6	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y LÍNEAS DE TRANSPORTE DE CRUDO	3803541	25-nov-21	25-nov-26	\$ 606.434.450	INNOVACIÓN

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
7	PROMIGAS S.A. E.S.P.	PROGRAMA DE INSPECCIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE CORROSIÓN EXTERNA EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DE PROMIGAS	4200024106 4200024521 4200023405 4200025791 4200027838 4200027837 4200028228 4200028627 4200028228 4200031033	11-dic-23	26-ene-26	\$ 442.164.960	INNOVACIÓN
8	GRAN TIERRA OPERATIONS COLOMBIA GMBH SUCURSAL	MONITOREO Y CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE LA AMENAZA DE CORROSIÓN INTERNA EN LAS INSTALACIONES DE GRAN TIERRA ENERGY (GTE)	1200003586 1200003587	03-mar-24	26-feb-26	\$ 337.801.278	INNOVACIÓN
9	TRANSPORTADORA DE METANO ESP SA	PROGRAMA DE INSPECCIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE CORROSIÓN E INTEGRIDAD EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DE TRANSMETANO	4600003685	11-dic-23	26-ene-26	\$ 336.821.221	INNOVACIÓN
10	OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A.	GESTIÓN INTEGRAL DE LA AMENAZA DE CORROSIÓN INTERNA EN LOS EQUIPOS ESTÁTICOS DE ODL	4100725	09-ago-23	31-dic-26	\$ 326.296.003	INNOVACIÓN
11	MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION	IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA INSPECCIÓN EN LÍNEAS QUE TRANSPORTAN HIDRÓGENO EN MEZCLA CON GAS NATURAL	Contrato Programa 112721-400-2023	23-nov-23	23-nov-26	\$ 307.238.000	INNOVACIÓN

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
12	OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A.	GESTIÓN INTEGRAL DE LA AMENAZA DE CORROSIÓN EXTERNA EN LOS EQUIPOS ESTÁTICOS DE ODL	4100725	09-ago-23	31-dic-26	\$ 209.636.930	INNOVACIÓN
13	EMPRESAS SECTOR HIDROCARBUROS	MEDIOS DE CULTIVO BIOCIC (BSR, BPA, BHT, BAnT) Y KITS BIOCIC PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS SÓLIDAS, LÍQUIDAS, SUELOS Y SUPERFICIES	Órdenes de Compra	01-ene-25	31-dic-25	\$ 1.466.403.716	INNOVACIÓN
14	EMPRESAS SECTOR HIDROCARBUROS	CUPONES GRAVIMÉTRICOS, BIOLAMINARES, DE INCRUSTACIÓN Y BIOCUPONES	Órdenes de Compra	01-ene-25	31-dic-25	\$ 353.070.381	INNOVACIÓN
15	EMPRESAS SECTOR HIDROCARBUROS	SISTEMAS RETRÁCTILES PARA EL MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA (ALTA Y BAJA PRESIÓN)	Órdenes de Compra	01-ene-25	31-dic-25	\$ 1.180.998.926	INNOVACIÓN
16	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	GERENCIAMIENTO DE INTEGRIDAD EN EL MARCO DEL SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA EL MANEJO DEL PROGRAMA DE INTEGRIDAD MECÁNICA Y CONTROL DE LA CORROSIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE MONITOREO E INSPECCIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, PROTOTIPOS, HARDWARE Y SOFTWARE EN EL CAMPO LA CIRA INFANTA	Contrato CW14769	10-dic-21	31-dic-26	\$ 678.593.891	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
17	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	ACTIVIDADES DE LABORATORIO Y MONITOREO DE CORROSIÓN EN EL ÁREA DE LLANOS CENTRAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	4500079565	30-may-24	19-may-25	\$ 585.162.687	INFORME TÉCNICO
18	CORPORACION PARA LA INVESTITACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE BIOCUPONES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS SÉSILES, MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OC-CW108692-24-058	06-jun-24	30-jun-26	\$ 527.202.500	INFORME TÉCNICO
19	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SOPORTE DISCIPLINA OPERATIVA EN EL CAMPO LO CIRA INFANTAS ECOPEPETROL	Contrato CW14769 4600000815	10-dic-21	31-mar-26	\$ 363.856.706	INFORME TÉCNICO
20	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SOPORTE DE ANÁLISIS DE FALLA EN LA CIRA INFANTAS - BARRANCABERMEJA	Contrato CW14769 4600000815	10-dic-21	31-dic-26	\$ 314.860.735	INFORME TÉCNICO
21	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE PROCESO BEST IN CLASS (BIC) PARA EL CONTROL DE CORROSIÓN E INCRUSTACIÓN EN EL CAMPO LA CIRA INFANTAS	Pedido 4500124571	24-sep-25	31-dic-25	\$ 294.402.979	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
22	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	SOPORTE DE APOYO PARA LAS VALIDACIONES DE INSPECCIONES CON HERRAMIENTAS ILI	4600003684 Pedido 4200026176 Pedido 4200026275 Pedido 4200029413 Pedido 4200029842	01-ago-24	31-ene-25	\$ 291.878.652	INFORME TÉCNICO
23	PROMIORIENTE S.A E.S.P	ANÁLISIS Y VALIDACIONES DE INSPECCIONES CON HERRAMIENTAS ILI PARA LOS GASODUCTOS DE PROMIORIENTE	4600003684 Pedido 4200024235 Pedido 4200025067 Pedido 4200024639 Pedido 4200025923 Pedido 4200026271 Pedido 4200026632 Pedido 4200027009 Pedido 4200027364 Pedido 4200027683 Pedido 4200028164 Pedido 4200028509 Pedido 4200028991 Pedido 4200029301 Pedido 4200029844 Pedido 4200030233	01-jul-24	29-ene-26	\$ 218.607.622	INFORME TÉCNICO
24	OLEODUCTO DE COLOMBIA S.A.	MONITOREO MEDIANTE UNIDADES DE MONITOREO REMOTO [UMRS] Y RECTIFICADORES EN LOS EQUIPOS ESTÁTICOS DE ODC	8000009356	29-nov-24	28-ago-26	\$ 211.305.778	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
25	PROMIORIENTE S.A E.S.P	SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO EN CORROSIÓN E INTEGRIDAD	4600003684 Pedido 4200024629 Pedido 4200025065 Pedido 4200025465 Pedido 4200026274 Pedido 4200026273 Pedido 4200026633 Pedido 4200027007 Pedido 4200027010 Pedido 4200027422 Pedido 4200027684 Pedido 4200028194 Pedido 4200028537 Pedido 4200029307 Pedido 4200029845 Pedido 4200030129	01-ago-24	23-ene-26	\$ 204.010.162	INFORME TÉCNICO
26	CORPORACION PARA LA INVESTITACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS METAGENÓMICO POR QPCR A BIOCUPONES Y MUESTRAS LÍQUIDAS	OS-CW108692-24-034	23-oct-24	31-dic-25	\$ 192.445.346	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
27	PROMIORIENTE S.A E.S.P	VALORACIÓN MECÁNICA MEDIANTE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN TUBERÍA DE VENEO	4600003684 Pedido 4200027004 Pedido 4200027393 Pedido 4200027410 Pedido 4200027409 Pedido 4200027789 Pedido 4200027905 Pedido 4200028711 Pedido 4200028935 Pedido 4200028897 Pedido 4200029809 Pedido 4200029810 Pedido 4200029811 Pedido 4200029813 Pedido 4200030094 Pedido 4200030548	01-ene-25	26-ene-26	\$ 151.636.288	INFORME TÉCNICO
28	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	MONITOREO MICROBIOLÓGICO DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN, INYECCIÓN Y SISTEMA CONTRA INCENDIO DEL CAMPO CAÑO LIMÓN PARA EL AÑO 2025	PO 4500113182 CLM, PO 4500113183 CRC	06-ago-25	24-oct-25	\$ 145.756.468	INFORME TÉCNICO
29	ECOPETROL S.A.	SERVICIO TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DE LA CORROSIÓN E INTEGRIDAD MECÁNICA EN POZOS DE LA GERENCIA DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO RIO – MARES DE ECOPETROL S.A.	CW326784	03-oct-25	02-feb-26	\$ 135.052.898	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
30	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA PARA EL BLOQUE LLANOS 34, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4400023284	22-jul-24	15-ene-26	\$ 133.895.370	INFORME TÉCNICO
31	GAS NATURAL DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ANÁLISIS DEL BIODETERIORO DE TUBERÍAS EMPLEADAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE GAS DEL SISTEMA DE VANTI S.A. E.S.P.	4600002486	01-jul-24	24-dic-25	\$ 133.052.812	INFORME TÉCNICO
32	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	MONITOREO DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA DEL CAMPO CAÑO LIMÓN Y CARICARE: TANQUES ENTERRADOS, SUPERFICIALES Y DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	Varias PO por cada grupo de Tks y Reembolsables	27-mar-25	20-jun-25	\$ 131.677.664	INFORME TÉCNICO
33	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	SERVICIO DE HOSTING Y SOPORTE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE CORROSIÓN – SIGCO PARA LOS CAMPOS FLOREÑA, CUSIANA, CUIAGUA Y RECETOR	9600441187 9600559770	01-sep-24	30-mar-26	\$ 129.336.432	INFORME TÉCNICO
34	CEPSA COLOMBIA SA	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MEDICIÓN DE SÓLIDOS EN LOS POZOS DEL CONTRATO DE ASOCIACIÓN CARACARA	8010022854 Pedido: 7730003130	24-ago-23	25-ago-25	\$ 110.588.584	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
35	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	MONITOREO CIPS GASODUCTO	4600003684 Pedido 4200027748 Pedido 4200028602 Pedido 4200029208 Pedido 4200027586 Pedido 4200030758	01-ene-25	27-ene-26	\$ 106.351.272	INFORME TÉCNICO
36	TRANSPORTADORA DE METANO ESP SA	MEDICIÓN DE ESPESORES DE PARED METÁLICA POR ULTRASONIDO EN LAS ESTACIONES Y VÁLVULAS DEL GASODUCTO SEBASTOPOL – MEDELLÍN - TRANSMETANO	4600003685 4200023539	05-jul-24	31-ene-25	\$ 101.712.055	INFORME TÉCNICO
37	OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A.	SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA DEL OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES - MONITOREO UNIDADES DE MONITOREO REMOTO	4100725	09-sep-24	31-dic-26	\$ 95.701.090	INFORME TÉCNICO
38	VANTI S.A ESP	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y ANÁLISIS DE FALLA	OT SAP 9708143	19-dic-24	12-nov-26	\$ 91.239.434	INFORME TÉCNICO
39	TRANSPORTADORA DE METANO ESP SA	INSPECCIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS TRANSMETANO	4600003685	11-dic-23	26-ene-26	\$ 89.435.204	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
40	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	MEDICIÓN DE PRODUCCIÓN DE ARENA EN SITIO PARA EL CAMPO LA CIRA INFANTAS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA	Contrato CW45350 Pedido: 4500115379 Pedido: 500118781	05-sep-25	01-nov-28	\$ 88.166.553	INFORME TÉCNICO
41	TRANSOCCIDENTE S.A. E.S.P.	INSPECCIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS TRANSOCCIDENTE	4600003686	11-dic-23	26-ene-26	\$ 86.562.676	INFORME TÉCNICO
42	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	MEDICIÓN DE PRODUCCIÓN DE ARENA POR TAMIZAJE EN LABORATORIO PARA EL CAMPO LA CIRA INFANTAS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA	Contrato CW47310 Pedido: 4500133257 Pedido: 4500134098	04-sep-25	01-nov-28	\$ 84.378.648	INFORME TÉCNICO
43	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA, LLC SUCURSAL	PROTOCOLO DE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA LA SELECCIÓN DE LOS MEJORES PRODUCTOS QUÍMICOS USADOS EN EL CONTROL DE LA CORROSIÓN E INCRUSTACIÓN DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN	1200003587 OT PXQ 35 - 1000176825 OT PXQ 36 - 1000175973 OT PXQ 37 - 1000173551	10-feb-25	27-jun-25	\$ 82.425.450	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025

Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
44	PROMIORIENTE S.A E.S.P	RUTINAS MANTENIMIENTO PROTECCIÓN CATÓDICA	4600003684 Pedido 4200027749 Pedido 4200027754 Pedido 4200027957 Pedido 4200028043 Pedido 4200028039 Pedido 4200028598 Pedido 4200028599 Pedido 4200028600 Pedido 4200028678 Pedido 4200028653 Pedido 4200028892 Pedido 4200029000 Pedido 4200029437 Pedido 4200029442 Pedido 4200030062 Pedido 4200030072 Pedido 4200030526 Pedido 4200030093 Pedido 4200031567	14-ene-25	30-ene-26	\$ 78.962.686	INFORME TÉCNICO
45	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	EVALUACIÓN DE LA AFECTACIÓN A LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE DOS REFERENCIAS DE TUBERÍA CAPILAR PARA LA INYECCIÓN DE QUÍMICA EXPUESTAS A PRODUCTOS PARA EL CONTROL MICROBIOLÓGICO Y DE LA INCRUSTACIÓN	Orden SAP 4300201493	11-feb-25	28-ago-25	\$ 75.808.200	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
46	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN DIRECTA DE PUNTOS IDENTIFICADOS MEDIANTE LA METODOLOGÍA ICDA E INSPECCIONES SISTEMA PC REALIZADOS EN LA LÍNEA LEONO-POINTER	4500098702	07-feb-25	16-may-25	\$ 73.913.767	INFORME TÉCNICO
47	COPOWER LTDA	DIAGNÓSTICO DE INTEGRIDAD DE LA PLANTA DE APROVECHAMIENTO DE GAS DEL CAMPO APIAY	OC_P22623	15-sep-25	26-dic-25	\$ 73.804.124	INFORME TÉCNICO
48	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE MITIGACIÓN DE LAS INTERFERENCIAS EXISTENTES ENTRE EL OLEODUCTO GUARIMENA-PALOBLANCO-SANTIAGO DE CEDCO Y EL OLEODUCTO JAGUAR-SANTIAGO DE CEPESA	4500098015	23-ene-25	30-may-25	\$ 72.026.373	INFORME TÉCNICO
49	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CINCO (5) PRODUCTOS PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS PARA EL CAMPO LA CIRA INFANTAS	450010586	08-may-25	31-oct-25	\$ 65.948.226	INFORME TÉCNICO
50	BAKER HUGHES DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DOS INHIBIDORES DE CORROSIÓN Y DOS BIOCIDAS, BAJO BEST IN CLASS (BIC)	9000616920	16-ene-25	31-mar-25	\$ 65.602.500	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
51	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN (1) PRODUCTO LUBRICANTE INHIBIDOR DE CORROSIÓN PARA APLICACIÓN EN VARILLAS DE UN SISTEMA DE LEVANTAMIENTO ARTIFICIAL CON BOMBEO MECÁNICO.	4500122809	09-dic-25	27-mar-26	\$ 63.175.000	INFORME TÉCNICO
52	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SPC SECTOR EL ORO - GIBRALTAR CHITAGÁ	4600003684 Pedido 4200025955 Pedido 4200027742	25-ene-24	31-ene-25	\$ 57.225.578	INFORME TÉCNICO
53	INGENIERIA Y SERVICIOS TECNICOS SERINGTEC S.A.S.	ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE NAFTA CON CONTENIDO ELEVADO DE H ₂ S EN INFRAESTRUCTURA DE DUCTOS CENIT	8000009248	12-sep-25	20-nov-25	\$ 55.506.500	INFORME TÉCNICO
54	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	MONITOREO DE LOS POTENCIALES DE PROTECCIÓN CATÓDICA EN ESTACIONES DE PRUEBA DEL OLEODUCTO CARICARE - CAÑO LIMÓN. SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2025	4500122573	26-nov-25	29-dic-25	\$ 55.264.632	INFORME TÉCNICO
55	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CUATRO PRODUCTOS PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	4500082564	11-jul-24	08-may-25	\$ 52.275.736	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
56	PROMIORIENTE S.A E.S.P	VALORACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA - POSTE A POSTE DEL SPC GASODUCTO GIBRALTAR-CHITAGÁ	4600003684 Pedido 4200025464	01-jul-24	30-ene-25	\$ 51.785.007	INFORME TÉCNICO
57	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INTEGRACIÓN DE LA LÍNEA DE UNIÓN DE LAS TRONCALES 20-5 Y 12-5 Y MEDICIÓN DE POTENCIALES PASO A PASO (CIPS) DE LA TRONCAL 20-5 Y DE LA LÍNEA DE UNIÓN EN CHIPIRÓN, CAMPO CAÑO LIMÓN	4500118495	09-oct-25	31-dic-25	\$ 51.658.638	INFORME TÉCNICO
58	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y ANÁLISIS DE FALLA	FRV 2500762 FRV 2501053 FRV 2501201 FRV 2501206 FRV 2501333	10-dic-21	31-dic-26	\$ 51.263.138	INFORME TÉCNICO
59	METROGAS DE COLOMBIA S.A	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA EMPLEANDO LAS TÉCNICAS CIPS Y PCM-ACVG EN LOS GASODUCTOS DE METROGAS S.A E.S.P.	074-2025	11-ago-25	27-feb-26	\$ 50.844.400	INFORME TÉCNICO
60	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	MONITOREO DE LOS POTENCIALES DE PROTECCIÓN CATÓDICA EN ESTACIONES DE PRUEBA DEL OLEODUCTO CARICARE - CAÑO LIMÓN. PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2025	PO Pendiente	26-may-25	02-jul-25	\$ 50.390.462	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
61	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE TRES (3) MATERIALES POLIMÉRICOS PARA PROTECCIÓN INTERNA, BAJO CONDICIONES DE EXPOSICIÓN A ALTA PRESIÓN Y ALTA TEMPERATURA, EN LABORATORIO	4500112819	30-jul-25	31-dic-25	\$ 50.322.040	INFORME TÉCNICO
62	PROMIORIENTE S.A E.S.P	MONITOREOS POSTE A POSTE GASODUCTOS PROMIORIENTE	4600003684 Pedido 4200029441 Pedido 4200028844 Pedido 4200028132	20-ene-25	30-ene-26	\$ 47.546.700	INFORME TÉCNICO
63	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN CERTIFICADA API 510 DE FILTROS 1 Y 2 UBICADOS EN LA ESTACIÓN BORAL, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	PO Pendiente	17-mar-25	19-may-25	\$ 45.613.859	INFORME TÉCNICO
64	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DEL TK 310 JACANA CONTRUIDO EN MATERIAL COMPUESTO (PRFV)	Entregable 8	18-nov-25	13-ene-26	\$ 44.631.790	INFORME TÉCNICO
65	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	MONITOREO DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA DEL CAMPO CAÑO LIMÓN Y CARICARE: TANQUES ENTERRADOS, SUPERFICIALES Y DEL SISTEMA CONTRAINCENDIOS	4500073156 4500073158 4500073161	19-mar-24	30-ene-25	\$ 43.328.104	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
66	COPOWER LTDA	SEGUIMIENTO DE PLANES DE INTEGRIDAD DE LA PLANTA OPERADADA POR COPOWER EN EL CAMPO LA CIRA INFANTAS	OC_P17343	30-abr-25	31-dic-25	\$ 41.030.702	INFORME TÉCNICO
67	CLARIANT COLOMBIA S.A	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN INHIBIDOR DE CORROSIÓN A PARTIR DE LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN Y TENDENCIA AL PICADO OBTENIDA POR TÉCNICAS GRAVIMÉTRICAS Y ELECTROQUÍMICAS MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4507160816	16-dic-24	28-feb-25	\$ 39.957.700	INFORME TÉCNICO
68	BAKER HUGHES DE COLOMBIA	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE DOS (2) INHIBIDORES DE CORROSIÓN, BAJO CONDICIONES DINAMICAS- ECR Y ESTÁTICAS- AUTOCLAVES EN ALTA PRESIÓN Y ALTA TEMPERATURA	9000749966	24-jun-25	08-ago-25	\$ 38.673.400	INFORME TÉCNICO
69	RELIABILITY MAINTENANCE SERVICES S.A.S. -RMS	ANÁLISIS DE FALLA DE TUBERÍAS, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	OC-2025-945 DAV, OC-2026-055 DAV	30-oct-25	30-jun-26	\$ 35.300.500	INFORME TÉCNICO
70	GRAN TIERRA OPERATIONS COLOMBIA GMBH SUCURSAL	EVALUACIÓN DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA Y ANÁLISIS DE FALLA ASOCIADA AL POZO ACD97 VMM (ACR)	Correo Aprobación [22-09-25]	23-sep-25	04-nov-25	\$ 35.285.479	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
71	PROMIORIENTE S.A E.S.P	INSTALACIÓN Y RETIRO CUPONES Y PROBETAS [GASODUCTO GIBRALTAR CHITAGÁ-BUCARAMANGA]	4600003684 Pedido 4200025902 Pedido 4200029921	01-may-24	25-mar-25	\$ 34.926.932	INFORME TÉCNICO
72	GASES DEL ORIENTE S. A.	DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL GAS EN TRES (3) PUNTOS DEL SISTEMA PRIMARIO DE DISTRIBUCIÓN: PATILLALES – CERRITO - CENABASTOS DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P., MEDIANTE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS	ODS3210	10-sep-25	22-oct-25	\$ 33.172.600	INFORME TÉCNICO
73	METROGAS DE COLOMBIA S.A	MEDICIÓN DE LOS POTENCIALES PASO A PASO (CIPS) Y PCM, EN LOS GASODUCTOS DE LA RED CHIMITÁ, FLORIDABLANCA, PIEDECUESTA, LA RED SANTANA Y EL GASODUCTO MÁRQUEZ PROPIEDAD DE METROGAS.	Contrato 110	31-jul-24	30-ene-25	\$ 32.967.500	INFORME TÉCNICO
74	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	ESTUDIO DE LA CALIDAD DE AGUA PARA REUSO EN EL SISTEMA CONTRAINCENDIO DEL CAMPO CAÑO LIMÓN	4500102496	27-mar-25	04-sep-25	\$ 31.710.205	INFORME TÉCNICO
75	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	MONITOREO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA, MEDIANTE POSTE A POSTE DEL OLEODUCTO: GUARIMENA - PALOBLANCO - SANTIAGO PARA COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	4500116376 - 4500118883 (Nueva)	15-sep-25	15-ene-26	\$ 31.466.740	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
76	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ICDA EN LÍNEAS DE GAS SECO, GAS HÚMEDO Y MULTIFÁSICO DE LOS CAMPOS DE PRODUCCIÓN CUSIANA, CUPIAGUA Y FLOREÑA	9600427547	27-jun-24	30-ene-25	\$ 30.625.000	INFORME TÉCNICO
77	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	POSTE A POSTE DEL SPC GASODUCTO CHITAGÁ - BUCARAMANGA	4600003684 Pedido 4200025485	02-may-24	31-ene-25	\$ 30.476.034	INFORME TÉCNICO
78	GENSER POWER COLOMBIA	SEGUIMIENTO DE PLANES DE ACCIÓN DEL PRIMER SEMESTRE VIGENCIA 2025, ASOCIADOS AL MONITOREO DE CORROSIÓN Y VALORACIÓN DE LA CORROSIVIDAD DE FLUIDOS EN LA PLANTA DE GAS DE CARICARE, OPERADA POR GENSER POWER	15596	11-sep-25	31-dic-25	\$ 29.938.693	INFORME TÉCNICO
79	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA TUBERÍA DE 6" ASOCIADA A LA LÍNEA GENERAL DE LA SERPENTINA SS0158D, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500111537	05-jun-25	12-nov-25	\$ 28.746.122	INFORME TÉCNICO
80	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	EVALUACIÓN DE LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA EN LA CENTRAL DE GENERACIÓN TERMOSULIA LOCALIZADA DENTRO DEL BLOQUE APIAY	20250240	01-abr-25	01-jul-25	\$ 28.659.295	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
81	GEOPARK COLOMBIA SAS	CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL ASOCIADO A NUEVE (9) NÚCLEOS EXTRAÍDOS DEL TK 310 PRFV JACANA, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	Entregable 6	15-sep-25	28-oct-25	\$ 26.779.074	INFORME TÉCNICO
82	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN VISUAL Y MEDICIÓN DE ESPESORES EN LAS LÍNEAS DESDE SEPARADORES HACIA SKIMMING TANK Y DESDE SKIMMING HASTA FILTROS EN LOS CAMPOS TILODIRAN Y BORAL, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500103659	09-abr-25	22-jul-25	\$ 24.971.034	INFORME TÉCNICO
83	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MITIGACIÓN DE LAS INTERFERENCIAS EXISTENTES ENTRE EL OLEODUCTO GUARIMENA-PALOBLANCO-SANTIAGO DE CEDCO Y EL OLEODUCTO JAGUAR-SANTIAGO	4500089326	07-oct-24	31-ene-25	\$ 14.804.500	INFORME TÉCNICO
84	GENSER POWER COLOMBIA	SEGUIMIENTO DE PLANES DE ACCIÓN, ASOCIADOS A INSPECCIÓN DE TML's Y SEGUIMIENTO DE LA CORROSIVIDAD DE FLUIDOS, EN LA PLANTA DE GAS DE CARICARE, OPERADA POR GENSER POWER	Pendiente (Generar orden de servicio)	24-sep-24	30-abr-25	\$ 24.850.578	INFORME TÉCNICO
85	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA, LLC SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLA DE PIEZAS ASOCIADAS A LOS POZOS ACR 123 Y ACR 80 DEL CAMPO ACORDIONERO POR ENSAYOS DE LABORATORIO	MSAO 1200003586 - 1200003587 PXQ29	01-ene-25	23-abr-25	\$ 23.909.749	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
86	COPOWER LTDA	SEGUIMIENTO DE PLANES DE INTEGRIDAD DE LA PLANTA DE GAS DEL CAMPO LA CIRA INFANTAS	OC_P09000	29-jul-24	30-ene-25	\$ 23.831.468	INFORME TÉCNICO
87	PROMIORIENTE S.A E.S.P	MEDICIÓN DE ESPESORES DE PARED METÁLICA EN LAS ESTACIONES DE PROMIORIENTE	4600003684 Pedido 4200024637 Pedido 4200025379 Pedido 4200025481 Pedido 4200025959 Pedido 4200026882	25-ene-24	26-ene-26	\$ 22.907.167	INFORME TÉCNICO
88	PROMIGAS S.A. E.S.P.	INSPECCIÓN, MONITOREO Y CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL DE PROMIGAS	4600003687 4200026244 4200027841 4200028228 4200028627	01-sep-24	23-ene-26	\$ 22.765.982	INFORME TÉCNICO
89	PROMIORIENTE S.A E.S.P	EJECUCIÓN DE CIPS HCA EN GASODUCTOS PROMIORIENTE	4600003684 Pedido 4200027586	01-sep-24	28-may-25	\$ 21.891.249	INFORME TÉCNICO
90	WOOD ENGINEERING & CONSULTANCY COLOMBIA SAS	ESTUDIO MEDICIÓN RESISTIVIDAD DE SUELOS	C-WD-25-0004	10-feb-25	30-abr-25	\$ 21.532.100	INFORME TÉCNICO
91	GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS GEINPROYEC S.A.S	EVALUACIÓN DE LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA EN UN PARQUE SOLAR DE ARAUCA	OS-01	06-nov-24	31-ene-25	\$ 13.996.400	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
92	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN VISUAL Y MEDICIÓN DE ESPESORES EN ZONAS DE PUNTOS DE INYECCIÓN DE QUIMICA EN LAS ESTACIONES PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500099048	10-feb-25	16-may-25	\$ 20.555.479	INFORME TÉCNICO
93	PROMIORIENTE S.A E.S.P	RUTINA MENSUAL DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE PROMIORIENTE PARA LA INSPECCIÓN Y MEDICIÓN DE CONDICIONES OPERACIONALES DE LAS UNIDADES DE PROTECCIÓN CATÓDICA DE LA ESTACIÓN GIBRALTAR	4600003684 Pedido 4200025051 Pedido 4200025056 Pedido 4200025063 Pedido 4200026620 Pedido 4200026630 Pedido 4200027139	01-may-24	27-ene-25	\$ 20.400.786	INFORME TÉCNICO
94	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	MEDICIÓN DE POTENCIALES POSTE A POSTE DE LA LÍNEA POINTER - LEONO DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	4500073819	14-mar-24	31-ene-25	\$ 19.223.624	INFORME TÉCNICO
95	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	CALIBRACIÓN DEL EQUIPO OMNISCAN MX DE PROPIEDAD DE SIERRACOL ENERGY Y ALQUILER DE UN EQUIPO SIMILAR PROPIEDAD DE CIC	4500106376	15-may-25	10-jul-25	\$ 13.907.440	INFORME TÉCNICO
96	E & E ESTUDIOS Y ENSAYOS S.A.S	DETERMINACIÓN DE LA AGRESIVIDAD FISICOQUÍMICA Y DE RESISTIVIDAD TÉRMICA A MUESTRAS DE SUELO	Autorizado [10/02/2025]	31-ene-25	31-dic-25	\$ 19.128.659	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
97	CLARIANT COLOMBIA S.A.	MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA EN EL CAMPO VELÁZQUEZ, MEDIANTE RETIRO E INSTALACIÓN DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS	4507278672	28-ago-25	24-nov-25	\$ 18.899.694	INFORME TÉCNICO
98	GEOPARK COLOMBIA SAS	PRUEBAS DE EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO QUÍMICO EN LOS CAMPOS OPERADOS POR GEOPARK	4400024033	30-abr-25	31-dic-25	\$ 18.723.600	INFORME TÉCNICO
99	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	RUTINA MENSUAL DEL PLAN DE MANTENIMIENTO: INSPECCIÓN DE LA URPC DE LA VÁLVULA CHITAGÁ	4600003684	01-may-24	28-ene-25	\$ 18.473.249	INFORME TÉCNICO
100	COLOMBIANA DE EXTRUSION S.A. EXTRUCOL	ANÁLISIS DEL ATAQUE FÚNGICO DE POLIETILENO CON DIFERENTES PIGMENTOS DE LA EMPRESA EXTRUCOL S.A.	17415	17-oct-24	25-abr-25	\$ 17.649.600	INFORME TÉCNICO
101	ENERFLEX COMPRESSION SERVICES COLOMBIA S.A.S	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PROVENIENTES DE LOS ANILLOS DE PISTÓN, BANDAS DE DESGASTE, GORRO DE BRUJA Y CILINDRO, RETIRADOS DE UN COMPRESOR DE GAS NATURAL DEL CAMPO LA BELLEZA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4501046146	25-feb-25	28-may-25	\$ 17.474.715	INFORME TÉCNICO
102	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA TUBERÍA CON PITTING 8IN SCH 60, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Entregable 5	17-sep-25	07-nov-25	\$ 17.435.588	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
103	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLAS DE INTEGRIDAD EN BLOQUES DE LA COMPAÑÍA EN EL TERRITORIO NACIONAL	OS-8000005069	01-oct-24	31-dic-26	\$ 17.435.588	INFORME TÉCNICO
104	TRANSPORTADORA DE METANO ESP SA	DESARROLLO DE ALGORITMOS EN PYTHON PARA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL Y ESCENARIOS DE FALLA PARA TRANSMETANO E.S.P. S.A.	4200030270	27-ago-25	31-dic-25	\$ 17.224.621	INFORME TÉCNICO
105	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	MONITOREO DE ARENAS DEL POZO CANACABARE 2 DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	PO 4500114395	19-ago-25	15-sep-25	\$ 16.345.082	INFORME TÉCNICO
106	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	ANÁLISIS DE FALLA EN UNA PIEZA TEE BARRADA ASOCIADA AL SEGMENTO EL PORVENIR - MIRAFLORES	OS 23-09-25	24-sep-25	27-feb-26	\$ 15.823.600	INFORME TÉCNICO
107	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	VALORACIÓN DE LA CORROSIVIDAD INTERNA MEDIANTE LA EXPOSICIÓN DE CUPONES DE CORROSIÓN EN LOS GASODUCTOS GIBRALTAR-CHITAGA-BGA	4600003684 Pedido 4200028871 Pedido 4200027251 Pedido 4200027252 Pedido 4200027253 Pedido 4200027254	01-feb-25	23-ene-26	\$ 15.754.024	INFORME TÉCNICO
108	CLARIANT COLOMBIA S.A.	EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE UN BIOCIDA MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO TIPO TIME KILL TEST(TKT)	4000007531	05-nov-24	31-ene-25	\$ 15.469.100	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
109	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA TEE ASOCIADA A LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN CIRA2165 A SS0041A, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500092970 Rev.1	07-ene-25	24-feb-25	\$ 15.199.330	INFORME TÉCNICO
110	GRAN TIERRA OPERATIONS COLOMBIA GMBH SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLA DE DOS TRAMOS DE TUBERÍA 6" DE LA LÍNEA DE TRANSFERENCIA MQT-CYC, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Aprobación Correo [12-09-25]	12-sep-25	15-dic-25	\$ 15.198.207	INFORME TÉCNICO
111	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA PROVENIENTE DEL PK 1+473 RAMAL SUSA, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250372 (Ítem 2)	15-may-25	01-ago-25	\$ 14.858.505	INFORME TÉCNICO
112	APLIKA CONTROL CORROSIÓN S.A.S.	DETERMINACIÓN DE LA FUENTE DE AFECTACIÓN SUPERFICIAL DE DOS (2) MUESTRAS DE AUTOPARTES DE LA COPROPIEDAD ZONA FRANCA DEL PACÍFICO	OC 0702502	06-jun-25	18-jul-25	\$ 14.839.100	INFORME TÉCNICO
113	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLA DE DOS (2) JUNTAS DE TUBING DE 3-1/2" EU P110 DEL POZO ANDINA 2 DE PAREX, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Entregable 2	22-nov-24	07-may-25	\$ 14.640.735	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
114	PROMIORIENTE S.A E.S.P	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR DE POTENCIA PARA RELÉS E INSTALACIÓN DE LA CAJA DE REÓSTATOS EN LA VÁLVULA CHITAGÁ DE PROMIORIENTE	4600003684 FRV 2501398	01-abr-24	31-ene-25	\$ 14.610.877	INFORME TÉCNICO
115	GUACAMAYA ENERGY SERVICES S A S	EVALUACIÓN DE LA CORROSIVIDAD DE DOS TRATAMIENTOS ÁCIDOS SIN Y CON INHIBIDOR DE CORROSIÓN PARA ESTIMULACIÓN DE YACIMIENTOS PRODUCTORES DE HIDROCARBUROS SOBRE UN MATERIAL ASOCIADO A INFRAESTRUCTURA DE FONDO DE POZO EN AUTOCLAVE	11893	05-dic-24	07-feb-25	\$ 14.383.200	INFORME TÉCNICO
116	ROYAL INTEGRITY SAS	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE PRODUCTOS PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	Aprobación [27-07-25]	28-jul-25	29-ago-25	\$ 14.375.850	INFORME TÉCNICO
117	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE FALLA DE UN EJE Y COUPLING DEL POZO YR-110, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4504520930	01-jul-25	20-ago-25	\$ 14.190.566	INFORME TÉCNICO
118	GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS GEINPROYEC S.A.S	EVALUACIÓN DE LA CORROSIÓN ATMOSFÉRICA EN UN PARQUE SOLAR DE ARAUCA	45292	06-nov-24	31-ene-25	\$ 13.996.400	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
119	HJ3 COMPOSITE TECHNOLOGIES LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE PRODUCTOS PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	Correo Aprobación [18-09-25]	26-sep-25	10-nov-25	\$ 13.989.465	INFORME TÉCNICO
120	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO BIOCORROSIÓN	Pendiente (genera por oportunidad)	10-dic-21	31-dic-26	\$ 13.955.499	INFORME TÉCNICO
121	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA EN EL CAMPO VELÁZQUEZ, MEDIANTE RETIRO E INSTALACIÓN DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS	4504510808	30-abr-25	05-jun-25	\$ 13.884.657	INFORME TÉCNICO
122	PROMIORIENTE S.A E.S.P	REPLANTEO SPC TANQUE CONTRA INCENDIOS PALENQUE	4600003684 Pedido 4200026626 Pedido 4200027408 Pedido 4200029803	09-may-24	23-ene-26	\$ 13.862.125	INFORME TÉCNICO
123	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	ANÁLISIS DE FALLA DE LA LÍNEA DE 4" DE FIBRA DE VIDRIO, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500099963	10-feb-25	02-sep-25	\$ 13.787.182	INFORME TÉCNICO
124	PROMIGAS S.A. E.S.P.	INSPECCIÓN DE REVESTIMIENTOS CON TÉCNICA DCVG EN LA LINEAS 20A/20E EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO	4900111942	29-ago-24	31-jul-25	\$ 13.780.279	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
125	DILAGO INGENIERIA SAS	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN (1) PRODUCTO PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	2026-1	14-nov-25	15-dic-25	\$ 13.657.058	INFORME TÉCNICO
126	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD TÉRMICA DE UN PRODUCTO SURFACTANTE, MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	4504506543	08-abr-25	08-may-25	\$ 13.656.200	INFORME TÉCNICO
127	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	INSPECCIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN RECUBRIMIENTO INTERNO POSTERIOR A SU PERIODO DE SERVICIO A PARTIR DE DIFERENTES ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (NDT)	OS-15-12-25 [REC-TK 12030-COV y TQ50000-MRF]	30-dic-25	27-feb-26	\$ 13.483.600	INFORME TÉCNICO
128	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE UNA MUESTRA DE SOLDADURA CIRCUNFERENCIAL ASOCIADA A UN SEGMENTO DEL OLEODUCTO CENTRAL.	OS 23-09-25	16-oct-25	26-nov-25	\$ 13.389.200	INFORME TÉCNICO
129	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA DEL OLEODUCTO POINTER - LEONO, A TRAVÉS DE UN (1) PUENTE ELÉCTRICO EN LA CAJA VÁLVULA DEL PK 25+000	4500103934 (Pend. PO Materiales)	11-abr-25	21-nov-25	\$ 13.272.294	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
130	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA DE FONDO DEL POZO YR191, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4504539414	30-oct-25	22-dic-25	\$ 13.253.431	INFORME TÉCNICO
131	MAPLE OIL TOOLS S.A.S	ESTUDIO DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE POR CORROSIÓN, EROSIÓN Y FORMACIÓN DE PAR GALVÁNICO EN MATERIALES ELABORADOS CON METALURGIA ESPECIAL EN LA FABRICACIÓN DE UNA VÁLVULA CHEQUE PARA USO EN LÍNEAS DE FLUJO DE POZOS INYECTORES DE AGUA	OCM-00000646	10-mar-25	30-may-25	\$ 13.221.700	INFORME TÉCNICO
132	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA PROVENIENTE DE UN CAMPO PETROLERO EN ECUADOR, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4504510809	08-may-25	19-jun-25	\$ 13.022.141	INFORME TÉCNICO
133	PROMISOL SAS	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE MUESTRAS LIQUIDAS Y SÓLIDAS RECOLECTADAS POR PERSONAL DE PROMISOL S.A.S.	4900115243	08-sep-25	26-sep-25	\$ 12.987.500	INFORME TÉCNICO
134	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN DEL TANQUE COMBUSTIBLE UBICADO EN LA ESTACIÓN LEONO, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	Pendiente PO	15-oct-25	14-nov-25	\$ 12.877.170	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
135	UNION TEMPORAL ISMOCOL JOSHI-PARKO UT-IJP	DETERMINACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO DE PARTÍCULA EN SISTEMAS DE AGUA DE INYECCIÓN	UTIJP-CP-296-2024-1	07-nov-24	14-ene-25	\$ 12.857.712	INFORME TÉCNICO
136	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	ANÁLISIS DE FALLA DE DOS (2) SEGMENTOS DE TUBERÍA DE PERFORACIÓN - PIN SAVER SUB ANDINA 2 DE PAREX, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	AF-067-24	29-oct-24	05-jun-25	\$ 12.767.374	INFORME TÉCNICO
137	FIELD SERVICE SOLUTION S.A.S.	EVALUACIÓN DEL NIVEL DE DESGASTE DEL NÍQUEL PROTECTOR DE PERFORACIONES EN PROBETAS, MEDIANTE PRUEBA DE PROYECCIÓN DE FLUIDO A ALTA TEMPERATURA	OC-1-1555	20-ago-25	14-oct-25	\$ 12.694.250	INFORME TÉCNICO
138	HALLIBURTON LATIN AMERICA S R L SUCURSAL COLOMBIA	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN INHIBIDOR DE CORROSIÓN UN ANTISCALE, UN SECUESTRANTE DE H2S Y UN BIOCIDA MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	8202903084	10-ene-25	31-mar-25	\$ 12.353.400	INFORME TÉCNICO
139	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE FALLA DE UN DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA DEL POZO YARIGUI 188, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4504508701	22-abr-25	10-jul-25	\$ 12.241.716	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
140	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	EJECUCIÓN DE CORRIDAS EN HERRAMIENTA EXCEL DE PROMIGAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE FRECUENCIAS DE MARRANEO DE LIMPIEZA EN CINCO (5) GASODUCTOS OPERADOS POR LA COMPAÑÍA PROMIORIENTE S.A. E.S.P.	Pendiente [Emitida al Finalizar Servicio]	09-jul-25	06-ago-25	\$ 12.233.088	INFORME TÉCNICO
141	DISTRAVES S.A.S	INSPECCIÓN POR TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS Y CARACTERIZACIÓN IN SITU DE SERPENTINES PERTENECIENTES A EVAPORADOR IQF RELACIONADO A LA PLANTA DIAMANTE DE DISTRAVES	4801022302	22-sep-25	20-oct-25	\$ 12.052.548	INFORME TÉCNICO
142	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	DISEÑO Y SUMINISTRO DE ÁNODOS PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA EL ÁREA INTERNA DEL SKIMMER TANK 2000-1 DE TILODIRÁN	4500096199	20-dic-24	28-feb-25	\$ 11.871.336	INFORME TÉCNICO
143	METROGAS DE COLOMBIA S.A.	INSPECCIÓN CIPS-PCM-UT Y REPARACIÓN DEL RECUBRIMIENTO TUBERIA SECTOR COLEGIO SANTA LUCIA	ODC-00001171	10-ene-25	31-mar-25	\$ 11.774.650	INFORME TÉCNICO
144	PROMIGAS S.A. E.S.P.	ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMAS PROFUNDAS PARA PROMIGAS S.A. E.S.P.	4900111590	23-jul-24	31-ene-25	\$ 11.750.000	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
145	GEOTECH INGENIERIA S.A.S	CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN POR TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL REDOX PARA MUESTRAS DE SUELO.	24-047-EST	04-jul-24	31-ene-25	\$ 11.741.550	INFORME TÉCNICO
146	ADEMINCOL SA	CONCEPTO DE FALLA DE HALLAZGOS EN EL PK 127+798 DE LA LÍNEA MANIZALES - CARTAGO 8" MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE Y APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	2419	05-may-25	01-ago-25	\$ 11.736.700	INFORME TÉCNICO
147	LIFTING SOLUTIONS INC	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN FLUIDO SOBRE UNA MUESTRA DE ELASTÓMERO, BAJO CONDICIONES ESTÁTICAS	24-047-EST	04-jul-24	31-ene-25	\$ 11.661.364	INFORME TÉCNICO
148	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA EN EL CAMPO VELÁZQUEZ, MEDIANTE RETIRO E INSTALACIÓN DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS	OC 4504500078	25-feb-25	04-abr-25	\$ 11.650.607	INFORME TÉCNICO
149	REDO S.A.S.	EVALUACIÓN DE UN (1) SISTEMA DE REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO (RMNM), MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO, SEGÚN ASME PCC-2	Aprobación [10-09-25]	11-sep-25	09-dic-25	\$ 11.616.925	INFORME TÉCNICO
150	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	ANÁLISIS DE FALLA DE UN COLLAR FLOTADOR, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	2025002499	19-jun-25	20-ago-25	\$ 11.468.786	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
151	HALLIBURTON LATIN AMERICA S R L SUCURSAL COLOMBIA	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE COILED TUBING DE 1.5" DE DIÁMETRO, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4201819306	25-mar-25	16-jun-25	\$ 11.456.116	INFORME TÉCNICO
152	ADEMINCOL SA	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA PIEZA AFECTADA EN UN CHOQUE DE SALIDA DEL CABEZAL (ARBOLITO) DE UN POZO DE GAS, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	2438	15-may-25	09-jul-25	\$ 11.269.816	INFORME TÉCNICO
153	GEPARK COLOMBIA SAS	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DEL TK 310 JACANA CONTRUIDO EN MATERIAL COMPUESTO (PRFV)	Entregable 7	05-nov-25	14-nov-25	\$ 11.247.211	INFORME TÉCNICO
154	CORPORACION CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL GAS	ENSAYOS PARA EVALUACIÓN DE MATERIALES EN EL ESTUDIO DE LA PERMEACIÓN DEL HIDRÓGENO EN MEZCLA CON GAS NATURAL	OC. LAB-N°116-25	05-mar-25	25-sep-25	\$ 10.370.599	INFORME TÉCNICO
155	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MONITOREO DE CORROSIÓN INTERNA EN CAMPO VELASQUEZ	4504490664	08-ene-25	28-feb-25	\$ 10.330.300	INFORME TÉCNICO
156	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA DE UMR Y URPC	4500119626	24-oct-25	01-dic-25	\$ 10.268.658	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
157	GEOPARK COLOMBIA SAS	ESTUDIO DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE POR CORROSIÓN, Y EROSIÓN DEL ACERO DEL "PUP JOINT" EXTRAÍDO EL POZO TIGUI 20 EXPUESTO A FLUIDO DE POZO Y DOS TRATAMIENTO QUÍMICOS	4400023749	17-dic-24	28-feb-25	\$ 10.187.206	INFORME TÉCNICO
158	PETROMIL GAS S.A.S. E.S.P.	DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DEL GAS EN TRES (3) PUNTOS DE LAS SIGUIENTES ESTACIONES: TISQUIRAMA (x2), SAN ROQUE (x1), MEDIANTE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS	4200017379	06-oct-25	31-oct-25	\$ 10.010.900	INFORME TÉCNICO
159	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	INSPECCIÓN POR ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END) DE TUBERÍA DE OBRA DE GEOTECNIA EN LOS GASODUCTOS DE PMT	4600003684 Pedido 4200024623 Pedido 4200024976 Pedido 4200025302	11-dic-23	26-ene-26	\$ 9.791.866	INFORME TÉCNICO
160	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE GOTA DE ACEITE EN SEIS (6) MUESTRAS DE AGUA DE PISCINA (PF1/PF2) DE SIERRACOL ENERGY	4500120724	11-nov-25	06-ene-26	\$ 9.667.506	INFORME TÉCNICO
161	PROMIORIENTE S.A E.S.P	INSPECCIÓN DEL ESTADO DE LOS PUENTEOS ELÉCTRICOS ENTRE EL GASODUCTO GIBRALTAR, CHITAGÁ Y EL OLEODUCTO CAÑO LIMÓN COVEÑAS	4600003684 Pedido 4200026549 Pedido 4200027255 Pedido 4200028036	01-sep-24	28-abr-25	\$ 9.473.082	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
162	CHAMPIONX LLC, SUCURSAL COLOMBIA	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN (1) FLUIDO SOBRE UNA (1) MUESTRA DE ELASTÓMERO, BAJO CONDICIONES ESTÁTICAS (ALTA PRESIÓN Y TEMPERATURA)	7474	23-abr-25	25-jul-25	\$ 9.446.800	INFORME TÉCNICO
163	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA TUBERÍA ASOCIADA A LA SARTA DEL POZO CL-36, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500092236	07-nov-24	31-mar-25	\$ 9.300.281	INFORME TÉCNICO
164	ECOLAB COLOMBIA S.A.	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE DOS (2) TRATAMIENTOS QUÍMICOS EN LA RESISTENCIA MECÁNICA DE UNA CADENA TRANSPORTADORA FABRICADA EN POLIOXIMETILENO (ACETAL)	19871	16-may-25	09-oct-25	\$ 9.274.150	INFORME TÉCNICO
165	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	ANÁLISIS DE FALLA DE LOS TORNILLOS EXTRAÍDOS DE LA CONEXIÓN ADAPTER-MOTOR ESP DEL POZO LY-201#05, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500101780	17-mar-25	11-jun-25	\$ 9.042.335	INFORME TÉCNICO
166	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA (1) TUBERÍA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4504481789	06-nov-24	03-feb-25	\$ 8.988.520	INFORME TÉCNICO
167	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA DE 3" ASOCIADA AL CAMPO TÚA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Entregable 5	11-ago-25	29-sep-25	\$ 8.926.358	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
168	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA TEE ASOCIADA A LA LÍNEA JACANA E, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4400023284	21-abr-25	27-jun-25	\$ 8.926.358	INFORME TÉCNICO
169	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA DE UN CODO DE 2 IN ASOCIADO A LA LÍNEA DE GAS DEL TRATADOR 601 DE JACANA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4400023284	23-ene-25	30-abr-25	\$ 8.926.358	INFORME TÉCNICO
170	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE PUP JOINT PERTENECIENTE AL POZO TIGUI 20, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4400023284	26-nov-24	31-mar-25	\$ 8.926.358	INFORME TÉCNICO
171	GEOPARK COLOMBIA SAS	ANÁLISIS DE FALLA DE DOS SEGMENTOS DE EJE ASOCIADOS A UN SISTEMA DE BOMBA HORIZONTAL (HPS P5502) PERTENECIENTE AL CAMPO TUA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4400023284	02-sep-24	31-ene-25	\$ 8.926.358	INFORME TÉCNICO
172	ATP INTEGRIDAD Y CORROSION S.A.S.	ANÁLISIS MOLECULAR DE MICROORGANISMOS	P00873	27-ago-25	19-sep-25	\$ 8.912.000	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
173	ENERFLEX COMPRESSION SERVICES COLOMBIA S.A.S	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA CAMISA DE UN MOTOR A GAS DE COMBUSTIÓN INTERNA MARCA MODELO G3606 TALE ADEM III, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	4500987895	20-ago-24	13-ene-25	\$ 8.894.261	INFORME TÉCNICO
174	TUNDRA INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN PRODUCTO INHIBIDOR DE CORROSIÓN, MEDIANTE TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS	OC 1170-25	28-may-25	27-jun-25	\$ 8.886.200	INFORME TÉCNICO
175	CONSORCIO MANANTIALES	DETERMINACIÓN DE LA EXISTENCIA DE COMPONENTES, CON EFECTOS EN LA SALUD, TRANSFERIBLES DESDE LA RESINA VINILESTER HACIA EL AGUA POTABLE, SEGÚN NORMA NSF/ANSI 61-2016	1000246	27-may-25	01-ago-25	\$ 8.880.600	INFORME TÉCNICO
176	HALLIBURTON LATIN AMERICA S R L SUCURSAL COLOMBIA	MAPEO DE POBLACIONES MICROBIANAS MEDIANTE EL ANÁLISIS METATAXONÓMICO DEL GEN 16S rRNA Y DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE MICROORGANISMOS PROCARIOTAS TOTALES (PT) y PROCARIOTAS SULFATOREDUCTORAS (PDR) POR TÉCNICAS MOLECULARES (qPCR) EN MUESTRAS RECOLECTADAS POR HALLIBURTON	Pre-authorization document - 8203030518	26-jun-25	29-ago-25	\$ 8.801.700	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
177	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS METATAXONÓMICO Y CUANTIFICACIÓN MOLECULAR DE MICROORGANISMOS PROCARIOTAS TOTALES (PT) EN MUESTRAS LÍQUIDAS RECOLECTADAS POR CHAMPION X	4504514358	25-abr-25	31-jul-25	\$ 8.798.800	INFORME TÉCNICO
178	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN DEL TANQUE SKIMMING TANK 2 UBICADO EN LA ESTACIÓN BORAL, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500110735	07-jul-25	01-ago-25	\$ 8.734.720	INFORME TÉCNICO
179	INSERCOR S.A.S	DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE MICROORGANISMOS ASOCIADOS A PROCESO DE BIOCORROSIÓN POR TÉCNICAS MOLECULARES (qPCR) Y ANÁLISIS DE MEDIOS DE CULTIVO- EDS EN MUESTRAS RECOLECTADAS POR PERSONAL DE INSERCOR	697	01-mar-25	13-jun-25	\$ 8.507.430	INFORME TÉCNICO
180	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	EVALUACIÓN DE CUPONES CON ESFUERZOS ACTIVOS (TENSIÓN) PARA IDENTIFICAR PROCESOS DE STRESS CORROSION CRACKING EN PLANTA DE GAS APIAY	OCI 20250525	12-dic-25	23-ene-26	\$ 8.443.950	INFORME TÉCNICO
181	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN INTERFASE LÍNEAS ENTERRADAS QUE SALEN HACIA MANIFOLD DESDE EL SEPARADOR, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500121030	12-nov-25	28-nov-25	\$ 8.409.760	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
182	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA PROBETA ASOCIADA AL PK 6+450 RAMAL TOGUI, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250470	20-jun-25	25-jul-25	\$ 8.407.289	INFORME TÉCNICO
183	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UNA PROBETA ASOCIADA AL VENTEO 2" DE LA TRAMPA LOOP 30" EN PUERTO ROMERO HUB VASCONIA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250462	17-jun-25	25-jul-25	\$ 8.407.289	INFORME TÉCNICO
184	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA PROVENIENTE DEL PK 1+750 RAMAL UBATÉ, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250372 (item 1)	15-may-25	27-jun-25	\$ 8.407.289	INFORME TÉCNICO
185	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA ASOCIADO AL PK 23+511 TRONCAL LA BELLEZA - COGUA (OTSA), MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250164	05-mar-25	02-may-25	\$ 8.407.289	INFORME TÉCNICO
186	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS DE FALLA DE UN SEGMENTO DE TUBERÍA ASOCIADO AL PK 26+880 TRAMO OTERO SANTANA (OTSA), MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	OCI 20250111	18-feb-25	15-abr-25	\$ 8.407.289	INFORME TÉCNICO
187	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	CALIBRACIÓN DEL EQUIPO DE ULTRASONIDO SMARTOR SIUI, PROPIEDAD DE SIERRACOL ENERGY 2025	4500114841	25-ago-25	26-sep-25	\$ 5.763.920	

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
188	PROMIGAS S.A. E.S.P.	SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE LIMPIEZA INTERNA EN LOS GASODUCTOS DE PROMIGAS S.A. E.S.P.	4900113500 / 4800013814	01-feb-25	26-mar-25	\$ 8.304.814	INFORME TÉCNICO
189	PROMIORIENTE S.A E.S.P	ANÁLISIS DE FALLA Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	4600003684	01-sep-24	27-feb-26	\$ 8.294.888	INFORME TÉCNICO
190	COPOWER LTDA	MONITOREO DE CUPONES DE CORROSIÓN DE LA PLANTA DE GAS DEL CAMPO LA CIRA INFANTAS	OC_P08998	29-jul-24	30-ene-25	\$ 8.168.200	INFORME TÉCNICO
191	PROMIORIENTE S.A E.S.P	ESTUDIO ELÉCTRICO DE ATERIZAMIENTO DE LA VÁLVULA EL RODEO DEL GASODUCTO BARRANCABERMEJA - PAYOA 8" y DE LA VÁLVULA BERLÍN DEL GASODUCTO CHITAGÁ - BUCARAMANGA DE 12"	4600003684 Pedido 4200026174 Pedido 4200027003	01-nov-24	31-ene-25	\$ 8.152.632	INFORME TÉCNICO
192	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	PRUEBA DE PERMEACIÓN DE AIRE EN UNA (1) TELA DE CERRAMIENTO BAJO CINCO (5) CONDICIONES DIFERENTES DE PRESIÓN MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	3803541	22-ago-25	27-feb-26	\$ 8.048.500	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
193	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	RUTINA MANTENIMIENTO PCRH	4600003684 FRV 2500284 FRV 2500285 FRV 2500286 FRV 2500287 FRV 2500336 FRV 2500570 FRV 2500815	02-abr-24	23-ene-26	\$ 7.721.455	INFORME TÉCNICO
194	GASES DEL ORIENTE S. A.	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE PICADURA MÁXIMA (VPM) CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D Y ANÁLISIS DE BACTERIAS SÉSILES EN BIOCUPONES	1878	06-nov-24	31-ene-25	\$ 7.708.800	INFORME TÉCNICO
195	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	MANTENIMIENTO ANUAL DE LA URPC TRIPLE CHITAGÁ	4600003684 Pedido 4200025014 Pedido 4200025052	01-sep-24	30-ene-25	\$ 7.323.785	INFORME TÉCNICO
196	GASES DEL CARIBE S A E S P	MONITOREO CUPONES GRAVIMÉTRICOS GASES DEL CARIBE	OC 4700038503	10-dic-24	31-ene-25	\$ 7.005.000	INFORME TÉCNICO
197	GUACAMAYA WIRELINE SERVICES SAS	DESARROLLO DE UNA PRUEBA DE TENSIÓN PARA CABLE DE FIBRA ÓPTICA	GWISE-733	12-sep-24	31-ene-25	\$ 6.808.225	INFORME TÉCNICO
198	OLEODUCTO DE COLOMBIA S.A.	SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN CORROSIÓN INTERNA EN LOS EQUIPOS ESTÁTICOS DE ODC	8000009356	29-nov-24	06-ago-26	\$ 633.917.334	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
199	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN VISUAL Y MEDICIÓN DE ESPESORES EN EL TECHO DE LA UTA UBICADA EN EL CAMPO TILODIRÁN	PO Pendiente	24-jul-25	14-ago-25	\$ 6.784.639	INFORME TÉCNICO
200	CONCRETOS ARGOS S.A.S.	MEDICIÓN DE RESISTIVIDAD TÉRMICA A MUESTRAS TUBULARES DE CONCRETO EN LABORATORIO	ZARE No.4400705294	25-ene-25	27-mar-25	\$ 6.771.900	INFORME TÉCNICO
201	CORPORACION CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL GAS	CORTES Y MECANIZADO DE PLACAS DEL CILINDRO PARA EL ESTUDIO DE LA PERMEACIÓN DEL HIDRÓGENO EN MEZCLA CON GAS NATURAL	OC. LAB-N° 085-25 / EOC-426-25	06-mar-25	06-may-25	\$ 6.617.050	INFORME TÉCNICO
202	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	INSPECCIÓN DE TUBERÍA DE HDPE (REVEXLINER) DE 14" PARA EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN EN LA PIA 6 DE SIERRACOL ANDINA	4500116986	19-sep-25	31-oct-25	\$ 6.349.118	INFORME TÉCNICO
203	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	INSTALACIÓN DE PCRX (POLARIZATION CELL REPLACEMENT)	OC 4600003684 4200026617 4200027792 4200028842 4200030093	04-jun-25	31-dic-25	\$ 5.826.234	INFORME TÉCNICO
204	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.	CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN POR TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL REDOX Y LA CONDUCTIVIDAD PARA MUESTRAS DE SUELO	2850-0011	04-dic-24	31-ene-25	\$ 5.785.200	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
205	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	INSPECCIÓN DE LA URPC LABATECA	4600003684 Pedido 4200026215 Pedido 4200026266 Pedido 4200027138	01-jun-24	29-ene-25	\$ 5.299.682	INFORME TÉCNICO
206	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ICDA EN LÍNEAS TRONCALES DE LOS CAMPOS DE PRODUCCIÓN CUSIANA Y RECETOR	9600538221	25-jun-25	14-ago-25	\$ 5.030.000	INFORME TÉCNICO
207	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	ACOMPañAMIENTO EN INTEGRIDAD DURANTE LA AUDITORÍA MARSH	PO 4500118874	15-oct-25	28-oct-25	\$ 5.001.761	INFORME TÉCNICO
208	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE INSPECCIONES REALIZADAS EN EL ÁREA DE LLANOS CENTRAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	PO 4500099049	10-feb-25	21-abr-25	\$ 4.556.709	INFORME TÉCNICO
209	GASES DEL ORIENTE S. A.	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE PICADURA MÁXIMA (VPM) CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D Y ANÁLISIS DE BACTERIAS SÉSILES EN BIOCUPONES	ODS-00002991	02-sep-25	15-oct-25	\$ 4.487.600	INFORME TÉCNICO
210	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN VISUAL Y MEDICIÓN DE ESPESORES EN LA LÍNEA DE TRANSFERENCIA LLN-23 EN ZONA DE LA PLANTA DE BIOGAS	PO 4500112598	22-jul-25	29-ago-25	\$ 4.486.169	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
211	GEOTECK SM S.A.S.	GENERACIÓN DE DOS CURVAS DE SECAMIENTO POR RESISTIVIDAD TÉRMICA PARA MUESTRAS DE SUELO	OC-2-7	11-ene-25	26-feb-26	\$ 4.252.050	INFORME TÉCNICO
212	GASES DEL ORIENTE S. A.	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD EN GAS EN UN (1) PUNTO DE LA ESTACIÓN CERRITOS DEL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P., MEDIANTE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS	ODS-00002523	31-mar-25	15-abr-25	\$ 4.224.700	INFORME TÉCNICO
213	CORPORACION CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET	PRUEBA DE CONTENIDO DE AZUFRE, MEDICIÓN DEL POTENCIAL DE HIDRÓGENO Y DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN A MUESTRAS DE SUELO ARTIFICIAL, MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	COC-00008819	04-abr-25	06-jun-25	\$ 4.215.100	INFORME TÉCNICO
214	COPOWER LTDA	DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE GAS, TOMA Y ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO EN DOS (2) PUNTOS DE LA PLANTA DE GAS DE LA CIRA INFANTAS	OC_P09913	16-ago-24	16-sep-26	\$ 4.124.400	INFORME TÉCNICO
215	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	INSPECCIÓN Y VALORACIÓN MECÁNICA DE LOS ACTIVOS DE PMT	4600003684 Pedido 4200026621	01-oct-24	02-feb-26	\$ 3.872.759	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
216	TUNDRA INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.S.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN PRODUCTO PARA TRATAMIENTO QUÍMICO DE ORGÁNICOS EN LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE FLUIDEZ DE MUESTRAS DE CRUDO, MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO	F-1089-25	13-feb-25	31-mar-25	\$ 3.722.500	INFORME TÉCNICO
217	PROMIORIENTE S.A E.S.P	REHABILITACIÓN DEL POSTE DE MEDICIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA EN LOS GASODUCTOS DE PROMIORIENTE	4600003684 Pedido 4200024575 Pedido 4200024574	01-sep-24	27-ene-26	\$ 3.517.160	INFORME TÉCNICO
218	JUAN CARLOS LEAL PACHECO	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN PRODUCTO PARA REFUERZO MECÁNICO NO METÁLICO, MEDIANTE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	Correo [13-03-25]	13-mar-25	30-abr-25	\$ 3.500.000	INFORME TÉCNICO
219	SOIL EXPLORER S.A.S.	MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD TÉRMICA Y CÁLCULO DE LAS CURVAS DE SECAMIENTO A MUESTRAS DE SUELO	Aprobación [09-12-25]	17-oct-25	06-ene-26	\$ 3.150.000	INFORME TÉCNICO
220	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	CONSULTORÍA TÉCNICA PARA ANALIZAR EL CONTENIDO DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB'S) EN MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS	OS 21-11-25	12-dic-25	31-mar-26	\$ 2.873.600	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
221	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN VISUAL Y MEDICIÓN DE ESPESORES EN DOS (2) ZONAS DE LA LÍNEA DE TRANSFERENCIA CANACABARE – GUARIMENA-PALOBLANCO-SANTIAGO, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500099893	18-feb-25	17-mar-25	\$ 2.856.348	INFORME TÉCNICO
222	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	VALORACIÓN DEL ESTADO DEL RECUBRIMIENTO MEDIANTE LA TÉCNICA DCVG EN LOS GASODUCTOS DE PROMIORIENTE	4600003684	01-ene-25	26-ene-26	\$ 2.834.492	INFORME TÉCNICO
223	REDO S.A.S.	MECANIZADO EN PLACAS DE TEFLÓN PARA VERTIDO DE RESINAS	2	15-oct-25	28-oct-25	\$ 2.660.600	INFORME TÉCNICO
224	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	MEDICIÓN DE ESPESORES TANQUES TK V1, TK V2 Y TK H3 DE LA ESTACIÓN TILODIRAN, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	4500102210	21-mar-25	30-abr-25	\$ 2.522.580	INFORME TÉCNICO
225	PROMIORIENTE S.A E.S.P	INSPECCIÓN MECÁNICA EN ESTACIONES MEDIANTE LA TÉCNICA DE MEDICIÓN DE ESPESORES DE PARED METALICA	4600003684 Pedido 4200028037	01-ene-25	23-ene-26	\$ 2.463.146	INFORME TÉCNICO
226	CORPORACION CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELECTRIC - CIDET	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN DE UNA (1) VARILLA DE PUESTA A TIERRA DE LA EMPRESA SISCOAX, MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	COC-00009934	03-oct-25	24-oct-25	\$ 2.338.400	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
227	CORPORACION CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELECTRICO - CIDET	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN DE UNA (1) VARILLA DE PUESTA A TIERRA, MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	COC-00009905	19-sep-25	29-oct-25	\$ 2.338.400	INFORME TÉCNICO
228	CORPORACION CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELECTRICO - CIDET	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN DE UNA (1) VARILLA DE PUESTA A TIERRA, MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	COC-00009530	22-jul-25	19-sep-25	\$ 2.338.400	INFORME TÉCNICO
229	PROMOTORA DE GASES DEL SUR S.A. E.S.P.	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN, MEDIANTE ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS EN LABORATORIO	0178-2025	11-sep-25	05-nov-25	\$ 2.321.000	INFORME TÉCNICO
230	GAS NATURAL CUNDIBOYACENSE S.A. E.S.P.	DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE UMR-URPC TUNJA	Servicio Menor Cuantía	16-may-25	16-jun-25	\$ 2.249.900	INFORME TÉCNICO
231	INDUSTRIAS MAYORGA SAS	ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE UNA SUPERFICIE MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA DE ESPECTROSCOPÍA DE IMPEDANCIA ELECTROQUÍMICA (EIS)	Correo [01-03-25]	01-mar-25	28-ago-25	\$ 2.145.100	INFORME TÉCNICO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
232	GAS NATURAL DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	INSPECCIÓN CRUCE AÉREO CERCANO A INDUSTRIA BAVARIA VÍA GIRÓN	Entregable 16	19-nov-25	28-nov-25	\$ 1.845.851	INFORME TÉCNICO
233	GAS NATURAL DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ACOMPANIAMIENTO EN SITIO Y CONCEPTO TÉCNICO POR PARTE DE UN PROFESIONAL EXPERTO EN PROTECCIÓN CATÓDICA	Entregable15	25-jun-25	30-jul-25	\$ 1.845.851	INFORME TÉCNICO
234	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE OCHO MUESTRAS (FASE DE VALIDACIÓN)	ODC-00001244	21-jul-25	28-jul-25	\$ 1.600.000	INFORME TÉCNICO
235	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE CUATRO MUESTRAS	ODC-00001485	18-nov-25	21-nov-25	\$ 860.000	INFORME TÉCNICO
236	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE TRES MUESTRAS	ODC-00001364	30-sep-25	02-oct-25	\$ 645.000	INFORME TÉCNICO
237	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE TRES MUESTRAS	ODC-00001320	05-sep-25	09-sep-25	\$ 645.000	INFORME TÉCNICO
238	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INSPECCIÓN DE LÍNEA TRONCAL 20-5.01.04 DE 12" DE CHIPIRON	4500079755	04-jun-24	17-feb-25	\$ 160.747.527	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
239	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	INSPECCIÓN DE EQUIPOS ESTÁTICOS EN EL CAMPO LA CIRA INFANTAS: FILTROS F-6075 / 6078, TANQUE TK-2401 Y CLARIFICADOR CL-2401	PO 4500119551	24-oct-25	30-abr-26	\$ 142.070.900	ASEGURAMIENTO
240	SIKA COLOMBIA S.A.S	EVALUACIÓN EN LABORATORIO DE SISTEMAS DE RECUBRIMIENTOS, BAJO LA METODOLOGÍA DE HOMOLOGACIÓN UTILIZADA EN EL BEST IN CLASS (BIC) PARA OCENSA	4505879317	28-jul-25	31-dic-25	\$ 113.319.000	ASEGURAMIENTO
241	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE BIOCIDAS E INHIBORES DE CORROSIÓN MEDIANTE LA FILOSOFIA BEST IN CLASS (BIC)	OC 4504514877	12-may-25	27-feb-26	\$ 92.341.104	ASEGURAMIENTO
242	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INSPECCIÓN GENERAL DE LAS TORRES DE COMUNICACIÓN, UBICADAS EN LLANOS NORTE PROPIEDAD DE SIERRACOL	4500107339, 4500107340, 4500107341, 4500107342, 4500107343, 4500107344, 4500107345, 4500107346, 4500	26-may-25	04-jul-25	\$ 76.218.751	ASEGURAMIENTO
243	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN DIRECTA DE PUNTOS IDENTIFICADOS MEDIANTE LA METODOLOGÍA ICDA E INSPECCIONES SISTEMA PC REALIZADOS EN EL OLEODUCTO GUARIMENA- CAMPO SANTIAGO	4500099255	10-feb-25	26-may-25	\$ 71.053.348	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
244	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN CERTIFICADA API 653 DE UN TANQUE GUN BARREL UBICADO EN LA ESTACIÓN BORAL, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	PO Pendiente	17-mar-25	19-may-25	\$ 64.855.528	ASEGURAMIENTO
245	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	INSPECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS INTERNOS (RI), EN LA ETAPA DE PRODUCCIÓN, EN LA PLANTA DE SANDRA BALLESTEROS CARRILLO	4500092970	22-nov-24	13-may-25	\$ 62.321.459	ASEGURAMIENTO
246	PROMIORIENTE S.A E.S.P	INSPECCIÓN MECÁNICA EN TUBERÍA MEDIANTE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	4600003684 Pedido 4200026176 Pedido 4200025011 Pedido 4200027454 Pedido 4200030732 Pedido 4200029137 Pedido 4200029206 Pedido 4200031184 Pedido 4200030753	29-ene-25	29-ene-26	\$ 58.215.249	ASEGURAMIENTO
247	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CINCO SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL ÁREA DE ASPERSORES	4500087709	17-sep-24	15-oct-25	\$ 56.270.850	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
248	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INSPECCIÓN INDIRECTA DEL SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS POR MEDIO DE LA TÉCNICA DCVG DE LA PLATAFORMA REX DEL CAMPO CARICARE	PO 4500102221	14-feb-25	31-mar-25	\$ 54.410.648	ASEGURAMIENTO
249	INGESOL LATINOAMERICA S.A.S	INSPECCIÓN INDIRECTA DEL SPC MEDIANTE LAS TÉCNICAS CIPS-DCVG INTERFERENCIAS	044/25	30-ene-25	30-abr-25	\$ 49.061.800	ASEGURAMIENTO
250	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INSPECCIÓN INDIRECTA DEL SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS, MEDIANTE LA TÉCNICA DCVG DE LAS TRONCALES 20-2 Y 24-3 DEL CAMPO CAÑO LIMÓN	4500103635 (Reemb.)	09-abr-25	17-jul-25	\$ 47.628.222	ASEGURAMIENTO
251	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	GENERACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE RECUBRIMIENTOS PARA LOS ACTIVOS DE SIERRACOL	4500120652	07-nov-25	07-ene-26	\$ 47.363.502	ASEGURAMIENTO
252	GASES DEL ORIENTE S. A.	INSPECCIÓN DE LOS SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA Y SISTEMAS DE RECUBRIMIENTOS EN EL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTES.A.E.S.P.	ODS-1704	18-nov-24	31-ene-25	\$ 37.236.600	ASEGURAMIENTO
253	GASES DEL ORIENTE S. A.	INSPECCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECUBRIMIENTOS DEL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE, EMPLEANDO LA TÉCNICA PCM	ODS-1923	15-nov-24	31-ene-25	\$ 30.908.400	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
254	OILCASAN SAS	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE RECUBRIMIENTO INTERNO: VALSPAR PFG 70002, BAJO CONDICIONES DE EXPOSICIÓN A ALTA PRESIÓN Y ALTA TEMPERATURA, EN LABORATORIO	Aprobación [31-03-2025]	31-mar-25	30-may-25	\$ 29.233.350	ASEGURAMIENTO
255	CONSORCIO MANANTIALES	EXISTENCIA DE COMPONENTES CON EFECTOS EN LA SALUD, DESDE SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS (TIPO FIBRA DE VIDRIO IMPRIMANTE EPÓXICO) HACIA EL AGUA POTABLE, SEGÚN NORMA NSF/ANSI	1000193	16-ene-25	23-may-25	\$ 28.508.100	ASEGURAMIENTO
256	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE UN LINER POLIMÉRICO PARA PROTECCIÓN INTERNA, BAJO CONDICIONES DE EXPOSICIÓN A ALTA PRESIÓN Y ALTA TEMPERATURA, EN LABORATORIO	4500095647	17-dic-24	31-mar-25	\$ 26.419.745	ASEGURAMIENTO
257	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE INYECCIÓN DE UN AGENTE BIOCIDA	3803541	26-ago-24	31-dic-26	\$ 24.150.250	ASEGURAMIENTO
258	REDO S.A.S.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL LINER POLIMÉRICO: REVEXLINER-S PARA PROTECCIÓN INTERNA, BAJO CONDICIONES ALTA PRESIÓN Y TEMPERATURA, EN LABORATORIO	ADM-F-009 Orden de servicio [04-11-25]	04-nov-25	30-ene-26	\$ 23.986.200	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
259	REDO S.A.S.	EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO INTERNO APLICADOS EN ACOPLERES DE MANGUERAS NO METÁLICAS [PRUEBAS LAB]	Aprobación [28-01-25]	28-ene-25	30-abr-25	\$ 21.522.175	ASEGURAMIENTO
260	GASES DEL CARIBE S A E S P	CARACTERIZACIÓN MECÁNICA POR ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END) Y EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO: TRICAPA POLIETILENO (3LPE) Y DE PROTECCIÓN DE JUNTA, EN UNA (1) MUESTRA DE TUBO DE ACERO DE 8"	4700042820	23-oct-25	26-dic-25	\$ 20.597.100	ASEGURAMIENTO
261	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE MUESTRAS REVESTIDAS, MEDIANTE PRUEBAS EN AMBIENTE SIMULADO: CÁMARA SALINA Y RAYOS UV	1	06-mar-25	23-may-25	\$ 20.156.800	ASEGURAMIENTO
262	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	INSPECCIÓN NO CERTIFICADA API 510 DEL FILTRO B UBICADO EN LA ESTACIÓN TILODIRÁN, PROPIEDAD DE COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO (CEDCO)	PO Pendiente	17-mar-25	19-may-25	\$ 18.435.795	ASEGURAMIENTO
263	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	INSPECCIÓN INDIRECTA DEL SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS POR MEDIO DE LA TÉCNICA DCVG DE LA LÍNEA ENTERRADA UBICADA ENTRE LAS TRONCALES 12-5 Y 20-5 DE CHIPIRÓN	4500102201	18-mar-25	16-jun-25	\$ 16.750.512	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
264	APLIKA CONTROL CORROSIÓN S.A.S.	EVALUACIÓN DE UN (1) SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA TUBERÍA ENTERRADA, MEDIANTE VISITA DE CAMPO Y PRUEBAS DE LABORATORIO	OC 0702503	25-jun-25	10-oct-25	\$ 16.308.350	ASEGURAMIENTO
265	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	RETIRO DE RECUBRIMIENTO, INSPECCIÓN VENTOS Y REPOSICIÓN RECUBRIMIENTO ESTACIONES GASODUCTOS PMT	4600003684 Pedido 4200026532 Pedido 4200026628	01-sep-24	21-ene-25	\$ 14.474.614	ASEGURAMIENTO
266	VANTI S.A ESP	SERVICIOS DE EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS	OT SAP 9708143	20-dic-24	12-nov-26	\$ 13.961.966	ASEGURAMIENTO
267	QUIMICA COSMOS S A	EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS, MEDIANTE PRUEBAS EN AMBIENTES SIMULADOS: CÁMARA SALINA	13757	19-may-25	08-ago-25	\$ 7.922.000	ASEGURAMIENTO
268	GONVARRI MS COLOMBIA SAS	EVALUACIÓN EN AMBIENTE SIMULADO CÁMARA SALINA DE MUESTRAS GALVANIZADAS	OJ 25000260	20-mar-25	23-abr-25	\$ 7.516.750	ASEGURAMIENTO
269	QUIMICA COSMOS S A	EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS, MEDIANTE PRUEBAS EN AMBIENTES SIMULADOS: CÁMARA HÚMEDA Y CÁMARA SALINA	13546	20-mar-25	12-may-25	\$ 7.067.200	ASEGURAMIENTO
270	GEPARK COLOMBIA SAS	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD ASME RTP-1:2017 APLICADA AL TK 310 JACANA CONTRUIDO EN MATERIAL COMPUESTO (PRFV)	Entregable 9	03-dic-25	10-dic-25	\$ 6.605.505	ASEGURAMIENTO

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
271	QC INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S	EVALUACIÓN DE TUBERÍA API 5LX 65 (MAGNETIZADA Y SIN MAGNETIZAR), MEDIANTE PRUEBAS EN AMBIENTE SIMULADO: CÁMARA SALINA	OC 0023	22-nov-24	28-feb-25	\$ 5.240.400	ASEGURAMIENTO
272	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO RECUBRIMIENTOS	Pendiente (Genera por oportunidad)	10-dic-21	31-dic-26	\$ 5.181.202	ASEGURAMIENTO
273	ILT-INTERLABORATORY TEST	PRUEBAS DE IMPACTO PARA LA EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS	Aprobación correo	11-nov-24	30-ene-25	\$ 1.302.396	ASEGURAMIENTO
274	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	ANÁLISIS DE LABORATORIO FISICOQUÍMICA	Contrato CW14769 4600000815	10-dic-21	06-feb-26	\$ 240.682.066	REPORTE
275	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	ACTIVIDADES DE LABORATORIO Y MONITOREO DE CORROSIÓN EN EL ÁREA DE LLANOS CENTRAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE	PO 4500108283	19-may-25	19-may-26	\$ 229.221.579	REPORTE
276	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS A MUESTRAS LÍQUIDAS Y DE GAS, RECOLECTADAS EN LA PLANTA APIAY POR TECNA ICE S.A., PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE REMOCIÓN DE MERCURIO EN LA CORRIENTE DE GAS	20241216	01-feb-25	29-dic-25	\$ 111.034.300	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
277	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	CARACTERIZACIÓN FQ DE MUESTRAS ASOCIADAS A LA INFRAESTRUCTURA DE OCENSA	3803541 OT 4856612 OT 11-02-25 OT 4857528 OT 4857533 OT 4857574 OT 4859917 OT 4860484 OT 4861261 OT 4861762 OT 4861857 OT 4861763	06-ene-25	13-nov-26	\$ 71.438.350	REPORTE
278	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	ANÁLISIS DE BIOCUPONES EN LABORATORIO DE LA SEDE DE LA CIC EN PIEDECUESTA, RETIRADOS EN LOS CAMPOS CAÑO LIMÓN Y/O CARICARE PROPIEDAD DE SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	4500094927, 4500106364, 4500106364, 4500119071, 4500124440	01-ago-24	31-mar-28	\$ 50.738.808	REPORTE
279	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	CARACTERIZACIÓN DE ACEITES LUBRICANTES DE DOS MOTORES DE LA ESTACIÓN MIRAFLORES DE OCENSA.	3803541 OT 4815105 OT 4857574	16-sep-24	27-jun-25	\$ 42.225.100	REPORTE
280	METROGAS DE COLOMBIA S.A.	ANÁLISIS DE BACTERIAS Y CALIDAD DEL GAS PARA LAS ESTACIONES CHIMITÁ, MARQUEZ Y SANTANA	046-2025	07-may-25	08-ene-26	\$ 41.342.502	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
281	SHAYA ECUADOR S.A.	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE MUESTRAS DE POZOS PRODUCTORES, CUPONES DE CORROSIÓN Y MUESTRAS DE SÓLIDOS OBTENIDOS DE INTERVENCIONES DE POZOS, MEDIANTE ANÁLISIS DE LABORATORIO.	4793044975	02-ago-24	31-ene-25	\$ 39.820.239	REPORTE
282	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	PROCESAMIENTO PARA SECUENCIACIÓN COMPLETA DEL ARN DE CUARENTA (40) MUESTRAS DE UN (1) HONGO FILAMENTOSO DEL GÉNERO FUSARIUM	18-2025003590	25-ago-25	31-dic-25	\$ 37.857.600	REPORTE
283	GASES DEL ORIENTE S. A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y/O MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE LIMPIEZA INTERNA, RECOLECTADAS EN EL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ODS-00003504	26-nov-25	19-ene-26	\$ 33.520.600	REPORTE
284	SIERRACOL ENERGY ANDINA, LLC	SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO ELECTROQUÍMICA	CW14769 4500095835	20-nov-24	31-ene-25	\$ 32.584.963	REPORTE
285	GEOTECH INGENIERIA S.A.S	CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN POR TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS PARA MUESTRAS DE SUELO	OS CARRIELES II (Ensayos LPR)	01-sep-25	21-nov-25	\$ 32.379.200	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
286	TECNA INTEGRITY AND CORROSION ENGINEERING S.A. TECNA ICE S.A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS A MUESTRAS LÍQUIDAS Y DE GAS, RECOLECTADAS EN LA PLANTA APIAY POR TECNA ICE S.A., PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE REMOCIÓN DE MERCURIO EN LA CORRIENTE DE GAS	20240674	01-jul-24	17-ene-25	\$ 27.521.300	REPORTE
287	SUELOS & ROCAS INGENIERIA S.A.S.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE SUELOS, MEDIANTE DETERMINACIÓN DE SULFATOS, CLORUROS Y pH, EN MUESTRAS RECOLECTADAS POR SUELOS & ROCAS INGENIERÍA S.A.S.	S&R-ODS-1218-001-2025	01-jul-25	31-dic-26	\$ 25.350.000	REPORTE
288	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	CARACTERIZACIÓN DE CASQUETES Y MUESTRAS DE UNIDADES RECIPROCANES DE LA ESTACIÓN EL PORVENIR	3803541 OS -21-05-25 (AFA-EPO BPC100 y BPC50)	30-may-25	31-jul-25	\$ 23.528.800	REPORTE
289	GASES DEL ORIENTE S. A.	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS, RETIRADOS DEL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ODS-00002752	20-may-25	31-dic-25	\$ 19.403.000	REPORTE
290	GASES DEL ORIENTE S. A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y/O MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE LIMPIEZA INTERNA, RECOLECTADAS EN EL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ODS 1752	10-oct-24	31-ene-25	\$ 17.442.450	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
291	LCV DEL ECUADOR CIA. LTDA.	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE MUESTRAS DE POZOS PRODUCTORES, CUPONES DE CORROSIÓN Y MUESTRAS DE SÓLIDOS; OBTENIDOS DE INTERVENCIONES DE POZOS MEDIANTE ANÁLISIS DE LABORATORIO	001-002-000000001	22-abr-25	31-dic-25	\$ 16.400.676	REPORTE
292	GRAN TIERRA OPERATIONS COLOMBIA GMBH SUCURSAL	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO PARA EL CABLE ASOCIADO AL POZO CYC 52	MSAO 1200003586 - 1200003587 PXQ-38	31-mar-25	31-jul-25	\$ 16.385.023	REPORTE
293	GASES DEL ORIENTE S. A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y/O MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE LIMPIEZA INTERNA, RECOLECTADAS POR EL CLIENTE	ODS 2700	12-may-25	18-jul-25	\$ 15.935.150	REPORTE
294	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO A MUESTRAS DE SUELO	OC 4600003684 4200029784 4200029913	03-jun-25	31-dic-25	\$ 15.869.076	REPORTE
295	GASES DEL CARIBE S A E S P	DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORROSIÓN INTERNA, POR MEDIO DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS, EN LOS PUNTOS DE MONITOREO PUEBLO NUEVO Y CUATRO VIENTOS DE GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P.	OC 4700041653 [Pueblo Nuevo]	17-jun-25	26-dic-25	\$ 15.554.700	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
296	GASES DEL CARIBE S A E S P	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE MUESTRAS LÍQUIDAS (TIPO CONDENSADO) Y MUESTRAS SÓLIDAS (TIPO POLVILLO), RECOLECTADA POR EL PERSONAL DE GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P.	4700042209	08-sep-25	12-dic-25	\$ 11.702.200	REPORTE
297	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO A MUESTRAS ASOCIADAS AL TANQUE TA50010 DE LA BELLEZA - OCENSA.	3803541 OS-11-02-25	12-feb-25	30-abr-25	\$ 11.141.000	REPORTE
298	PROMISOL SAS	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE 2 MUESTRAS DE TRIETILENGLICOL: TEG RICO Y TEG POBRE, RECOLECTADAS POR EL PERSONAL DE PROMISOL EN EL CPF BONGA MAMEY	4900114447	28-abr-25	16-jun-25	\$ 9.487.400	REPORTE
299	GASES DEL ORIENTE S. A.	TOMA Y CARACTERIZACIÓN DE UNA (1) MUESTRA DE GAS NATURAL SINTÉTICO O AIRE PROPANADO, MEDIANTE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS	ODS-00002712	13-may-25	11-jul-25	\$ 7.544.600	REPORTE
300	OLEODUCTO CENTRAL S.A.	CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE CORROSIVIDAD DEL SUELO ASOCIADO A LA TUBERÍA ENTERRADA EN EL KM 276 + 039 DEL OLEODUCTO CENTRAL	OS-16-10-25	16-oct-25	19-dic-25	\$ 7.535.850	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
301	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE MUESTRAS NO RELACIONAS CON LIMPIEZA INTERNA [LI]	4600003684 Pedido 4200025198 Pedido 4200025958	08-oct-24	02-mar-26	\$ 7.303.499	REPORTE
302	BUZCA SOLUCIONES DE INGENIERIA SA	CARACTERIZACIÓN DE LA CORROSIVIDAD DE MUESTRAS ACUOSAS ASOCIADAS A TLU1 Y TLU3 EN LA TERMINAL COVEÑAS, MEDIANTE ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS, ELECTROQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS	ZEUS 8131	21-nov-25	31-dic-25	\$ 5.641.000	REPORTE
303	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE LIMPIEZA INTERNA [LI]	4600003684 Pedido 4200023776	30-sep-24	25-mar-26	\$ 5.477.625	REPORTE
304	COINOGAS S.A ESP	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE UNA (1) MUESTRA DE RESIDUO DE CORRIDA DE RASPADOR EN EL GASODUCTO PERENCO FLOREÑA - YOPAL, RECOLECTADA POR EL PERSONAL DE COINOGAS S.A. E.S.P.	OC-2975	08-ago-25	05-sep-25	\$ 5.452.600	REPORTE
305	COINOGAS S.A ESP	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE DOS (2) MUESTRAS DE RESIDUO DE CORRIDA DE RASPADOR, RECOLECTADA POR EL PERSONAL DE COINOGAS SA	OC-2902	25-jun-25	18-jul-25	\$ 5.452.600	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
306	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE LIMPIEZA INTERNA	4200028130	01-feb-25	24-dic-26	\$ 5.058.941	REPORTE
307	BUZCA SOLUCIONES DE INGENIERIA SA	CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS ACUOSAS DE LÍNEAS SUBMARIAS, MEDIANTE ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS, ELECTROQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS	ZEUS 6817	07-jul-25	22-ago-25	\$ 4.816.800	REPORTE
308	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA MENSUAL DE MUESTRAS ACUOSAS, MEDIANTE ENSAYOS DE DETERMINACIÓN DE BACTERIAS SULFATO REDUCTORAS (BSR) Y BACTERIAS PRODUCTORAS DE ÁCIDO (BPA) EN LABORATORIO	4504519957	02-jul-25	31-dic-25	\$ 4.741.200	REPORTE
309	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA DE SÓLIDOS ACUMULADOS EN IMPULSORES DE BOMBA MULTITAPAS DE AGUA INYECCIÓN, PARA COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO.	4500124011	17-dic-25	14-ene-26	\$ 4.558.632	REPORTE
310	ECOLAB COLOMBIA S.A.	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE TRES (3) MUESTRAS SÓLIDAS ASOCIADAS A DEPÓSITOS RECUPERADOS EN CABEZALES DE ALIMENTACIÓN A INTERCAMBIADORES DE CALOR	18916	20-mar-25	30-abr-25	\$ 4.554.400	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
311	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	SERVICIO DE ALQUILER DE UN EQUIPO MEDIDOR DE ESPESORES POR ULTRASONIDO	4500107986	20-may-25	30-may-25	\$ 2.101.590	REPORTE
312	BAKER HUGHES DE COLOMBIA	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE MUESTRAS LÍQUIDAS	PR1373579	25-ene-25	28-mar-25	\$ 4.401.600	REPORTE
313	COLOMBIANA DE EXTRUSION S.A. EXTRUCOL	ANÁLISIS DEL ATAQUE FÚNGICO EN POLIAMIDA DE LA EMPRESA EXTRUCOL S.A.	17784	27-mar-25	27-jun-25	\$ 3.903.900	REPORTE
314	GASES DEL ORIENTE S. A.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS DE MUESTRAS LÍQUIDAS, RECOLECTADAS EN LOS VAPORIZADORES DEL GASODUCTO DE GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	ODS-00002754	13-may-25	13-jun-25	\$ 3.398.350	REPORTE
315	BUZCA SOLUCIONES DE INGENIERIA SA	CARACTERIZACIÓN DE LA CORROSIVIDAD DE MUESTRAS ACUOSAS ASOCIADAS A TLU1 Y TLU3 EN LA TERMINAL COVEÑAS, MEDIANTE ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS, ELECTROQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS	ZEUS 7395	08-ago-25	05-sep-25	\$ 3.374.000	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
316	BUZCA SOLUCIONES DE INGENIERIA SA	CARACTERIZACIÓN DE LA CORROSIVIDAD DE MUESTRAS ACUOSAS ASOCIADAS A TLU1 Y TLU3 EN LA TERMINAL COVEÑAS, MEDIANTE ENSAYOS FISICOQUÍMICOS, ELECTROQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS	5870	01-abr-25	06-jun-25	\$ 3.129.400	REPORTE
317	PROMOTORA DE GASES DEL SUR S.A. E.S.P.	RECuento de bacterias sulfato reductoras (BSR) y bacterias productoras de ácido (BPA), mediante técnica de extinción por dilución seriada (EDS)	0174-2025	21-oct-25	30-ene-26	\$ 3.040.000	REPORTE
318	DF INGENIEROS Y CONSULTORES S.A.S.	CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE MUESTRAS DE SUELO	Aprobación [23-01-25]	23-ene-25	31-mar-25	\$ 2.996.800	REPORTE
319	GAS NATURAL DEL ORIENTE S.A. E.S.P.	CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA SÓLIDA (TIPO POLVILLO) DEL SISTEMA DE REGULACIÓN DEL CIY GATE CHIMITÁ DE GASORIENTE S.A. E.S.P.	Entregable 14	06-jun-25	07-jul-25	\$ 2.827.200	REPORTE
320	SIERRACOL ENERGY ARAUCA, LLC	CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA SÓLIDA RECOLECTADA EN EL POZO REX NE-03ST2 DEL CAMPO CARICARE DE SIERRACOL ENERGY	4500123022	05-dic-25	26-dic-25	\$ 2.820.236	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
321	COINOGAS S.A ESP	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE UNA (1) MUESTRA DE RESIDUO DE CORRIDA DE RASPADOR EN EL GASODUCTO PERENCO FLOREÑA - YOPAL, RECOLECTADA POR EL PERSONAL DE COINOGAS S.A. E.S.P.	OC-3029	03-sep-25	19-sep-25	\$ 2.726.300	REPORTE
322	METROGAS DE COLOMBIA S.A	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE DOS (2) MUESTRAS SÓLIDAS, RECOLECTADAS DURANTE LA CORRIDA DE LIMPIEZA INTERNA DEL TRAMO CHIMITÁ - PROVENZA DE METROGAS S.A. E.S.P.	ODC-00001337	15-may-25	25-jul-25	\$ 2.632.350	REPORTE
323	BUREAU VERITAS COLOMBIA LTDA	DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS POR TÉCNICAS MOLECULARES (qPCR) Y SUMINISTRO DE KITS BIOCIC PARA MUESTREO	24245409-OP-00054	30-may-24	31-ene-25	\$ 2.400.000	REPORTE
324	P&A INTEGRITY MANAGEMENT	CAPACITACIÓN EN MEDIOS DE CULTIVO - IMC 8 PARTICIPANTES	IMC2512058-OC-1085	29-may-25	12-jun-25	\$ 2.311.464	REPORTE
325	ADEMINCOL SA	CAPACITACIÓN TMC	OC 2488	15-jul-25	29-ago-25	\$ 2.307.000	REPORTE
326	ECOLAB COLOMBIA S.A.	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA SÓLIDA ASOCIADA AL INTERCAMBIADOR DE CALOR E-2011A	20043	01-abr-25	08-may-25	\$ 2.275.000	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
327	CORPORACION CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELECTRICO - CIDET	PRUEBA DE LIXIVIACIÓN DE UNA (1) MUESTRA DE COMPUESTO MEJORADOR DE PUESTA A TIERRA MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO	COC-00009650	27-ago-25	07-oct-25	\$ 2.201.250	REPORTE
328	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE DIEZ MUESTRAS	ODC-00001382	07-oct-25	10-oct-25	\$ 2.150.000	REPORTE
329	PROMIORIENTE S.A E.S.P.	TOMA Y ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO POR PCB (BIFENILOS POLICLORADOS) DE UNA MUESTRA DE ACEITE DIELECTRICO DE LA URPC GRANADILLO DE PROMIORIENTE S.A. E.S.P.	4900112254	18-oct-24	21-mar-25	\$ 2.123.000	REPORTE
330	GRUPO DE INSPECCION E INTEGRIDAD DE EQUIPOS SAS	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE SUELO RECOLECTADAS POR EL PERSONAL DEL GRUPO DE INSPECCIÓN E INTEGRIDAD EN EQUIPOS (GIIIE) S.A.S.	OC-1-518	05-dic-25	13-ene-26	\$ 2.104.150	REPORTE
331	CORPORACION PARA LA INVESTITACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-24-048	07-feb-25	02-may-25	\$ 2.055.000	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
332	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE NUEVE (9) MUESTRAS DE SUELO, RECOLECTADAS POR EL PERSONAL DE INGENIERÍA TECNOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN S.A. (INTEINSA)	2850-021	30-abr-25	16-may-25	\$ 1.992.600	REPORTE
333	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE MUESTRAS SÓLIDAS POR DRX Y ANALISIS ELEMENTAL SEM-EDS	4504510371	10-abr-25	13-jun-25	\$ 1.857.500	REPORTE
334	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE 8 CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25-083	02-sep-25	15-sep-25	\$ 1.710.000	REPORTE
335	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA SÓLIDA POR FLUORESCENCIA DE RAYOS X (FRX) Y DIFRACCIÓN DE RAYOS X (DRX)	4504533464	01-oct-25	22-oct-25	\$ 1.655.250	REPORTE
336	COLOMBIA ENERGY DEVELOPMENT CO	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA DE CRUDO, MEDIANTE ENSAYO S.A.R.A.	PO Pendiente	25-mar-25	30-abr-25	\$ 1.505.125	REPORTE
337	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA PARA OCHO MUESTRAS DE SUELO, RECOLECTADAS POR INTEINSA	2850-011	01-feb-25	29-abr-25	\$ 1.473.200	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
338	NHSQ INGENIERIA S.A.S.	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE UNA (1) MUESTRA DE SUELO RECOLECTADA POR EL PERSONAL DE NHSQ INGENIERÍA S.A.S.	Aprobación [07-10-25]	07-oct-25	16-oct-25	\$ 1.338.600	REPORTE
339	BUREAU VERITAS COLOMBIA LTDA	DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS POR TÉCNICAS MOLECULARES -qPCR	25257592-OP-00054	13-ago-25	29-ago-25	\$ 1.333.100	REPORTE
340	SISTEMAS DE PROTECCION CATODICA SAS	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE MUESTRAS DE SUELO RECOLECTADAS POR EL PERSONAL DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA S.A.S.	SPC-0127-25	12-ago-25	22-ago-25	\$ 1.306.200	REPORTE
341	PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL	ANÁLISIS DE CUPÓN GRAVIMETRICO PLANTA DE GAS LA BELLEZA	4300211883	15-may-25	16-jun-25	\$ 1.264.000	REPORTE
342	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE 11 CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D.	OS-CW108692-25-091	14-nov-25	19-dic-25	\$ 1.045.000	REPORTE
343	TENARIS TUBOCARIBE LTDA	CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA ELEMENTAL DE UNA (1) MUESTRA SÓLIDA POR SEM-EDS	CU-009-25	10-abr-25	30-may-25	\$ 770.000	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
344	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE OCHO (8) CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA(VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25-069	18-jul-25	28-jul-25	\$ 760.000	REPORTE
345	CHAMPIONX DE COLOMBIA LTDA	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE DOS (2) MUESTRAS LÍQUIDAS POR ESPECTROSCOPIA INFRARROJA (IR)	4504523272	11-jul-25	23-jul-25	\$ 739.000	REPORTE
346	APLIKA CONTROL CORROSIÓN S.A.S.	CARACTERIZACIÓN FISCOQUÍMICA DE UNA (1) MUESTRA DE ARENA, RECOLECTADA POR PERSONAL DE APLIKA CONTROL DE CORROSIÓN S.A.S.	ORC-2507638	30-jul-25	31-dic-25	\$ 715.900	REPORTE
347	CORPORACION PARA LA INVESTIACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMETRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMNACIÓN DE LA VELOCIDAD MAXIMA DE PICADURA VMP POR MICROSCOPIA OPTICA CON RECONTRUCCIÓN 3D	OS-CW108692-24-043	23-dic-24	31-ene-25	\$ 700.000	REPORTE
348	QUIMINAG SAS	ANÁLISIS DE DOS CUPONES DE CORROSIÓN RECOLECTADOS POR PERSONAL DE QUIMINAG COLOMBIA S.A.S.	79	03-mar-25	31-mar-25	\$ 672.600	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiador	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
349	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE (7) BIOCUPONES MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	PO 9600550961 - PO 9600550689	29-jul-25	08-ago-25	\$ 670.600	REPORTE
350	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25-057	25-abr-25	08-may-25	\$ 570.000	REPORTE
351	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE 4 BIOCUPONES MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	9600591032	24-nov-25	28-nov-25	\$ 383.200	REPORTE
352	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE CUATRO (4) BIOCUPONES MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	9600548822	11-jul-25	25-jul-25	\$ 383.200	REPORTE
353	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE 4 CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D.	OS-CW108692-25-092	29-dic-25	08-ene-26	\$ 380.000	REPORTE
354	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25-063	09-jun-25	19-jun-25	\$ 380.000	REPORTE

SERVICIOS, PROYECTOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS - EJECUCIÓN AÑO 2025							
Item	Cliente / Ente Financiado	Título PPS	Documento Contractual	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Valor Total (Antes de IVA)	Tipo de Resultado
355	FUNDACION FUNDONEMOS BANCO DE TEJIDOS DEL ORIENTE COLOMBIANO	ANÁLISIS DE HUMEDAD POR EL MÉTODO KARL FISCHER PARA UN GLOBAL DE DOS MUESTRAS	ODC-00001419	17-oct-25	17-oct-25	\$ 280.000	REPORTE
356	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LTDA	ANÁLISIS DE BIOCUPON MEDIANTE MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	9600597699	15-dic-25	15-dic-25	\$ 191.600	REPORTE
357	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25- 084	30-oct-25	11-nov-25	\$ 190.000	REPORTE
358	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE DOS (2) CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA(VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25- 070	08-ago-25	11-ago-25	\$ 190.000	REPORTE
359	CORPORACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO EN CIENCIA DE MATERIALES CIMA	ANÁLISIS DE CUPONES GRAVIMÉTRICOS LAMINARES MEDIANTE DETERMINACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA DE PICADURA (VMP) POR MICROSCOPIA ÓPTICA CON RECONSTRUCCIÓN EN 3D	OS-CW108692-25- 062	09-may-25	05-jun-25	\$ 190.000	REPORTE

Tabla 2. Consolidado Proyectos, Servicios y Productos Tecnológicos - Ejecución Año 2025

Es importante tener en cuenta que, si bien, la mayoría de los trabajos finalizaron su ejecución durante el año 2025, algunos de ellos (que se especifican en la tabla) se encontraban aún en desarrollo al 31 diciembre de dicho año y por esta misma razón, el valor total de los contratos varía respecto al valor total de los ingresos ordinarios registrados en el Estado del Resultado Integral.

Asimismo, en el listado anterior se identifican los *Tipos de Resultado* que se generan a partir de la implementación de la estrategia corporativa definida para dar cumplimiento al objeto social de la CIC como Centro de Desarrollo Tecnológico, la cual se resume a través del siguiente esquema:

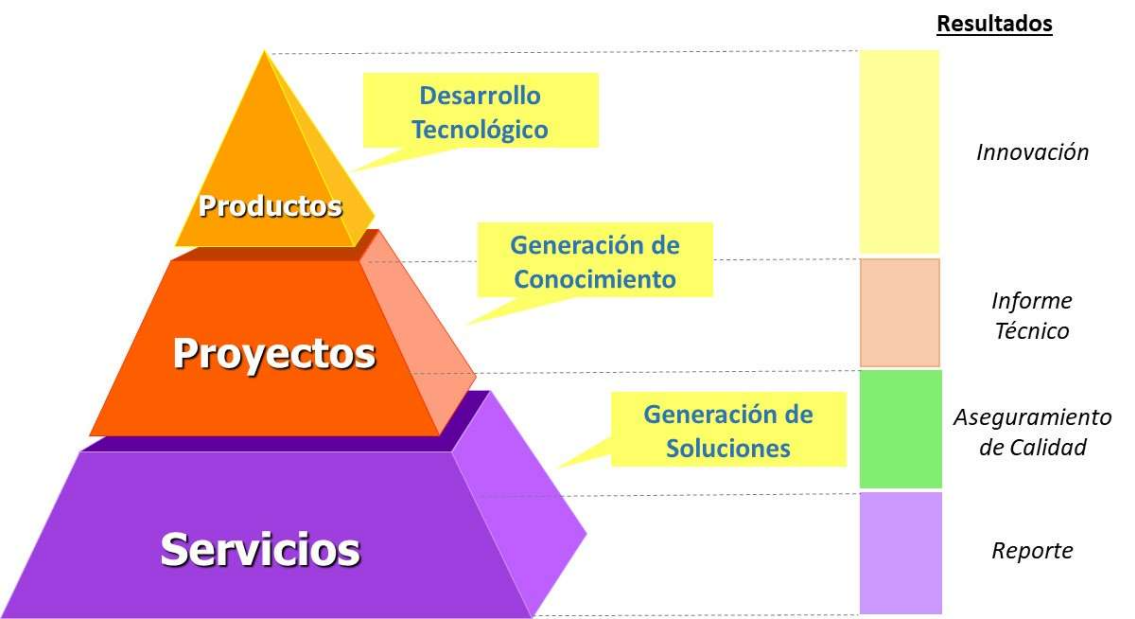


Figura 1. Estrategia CIC

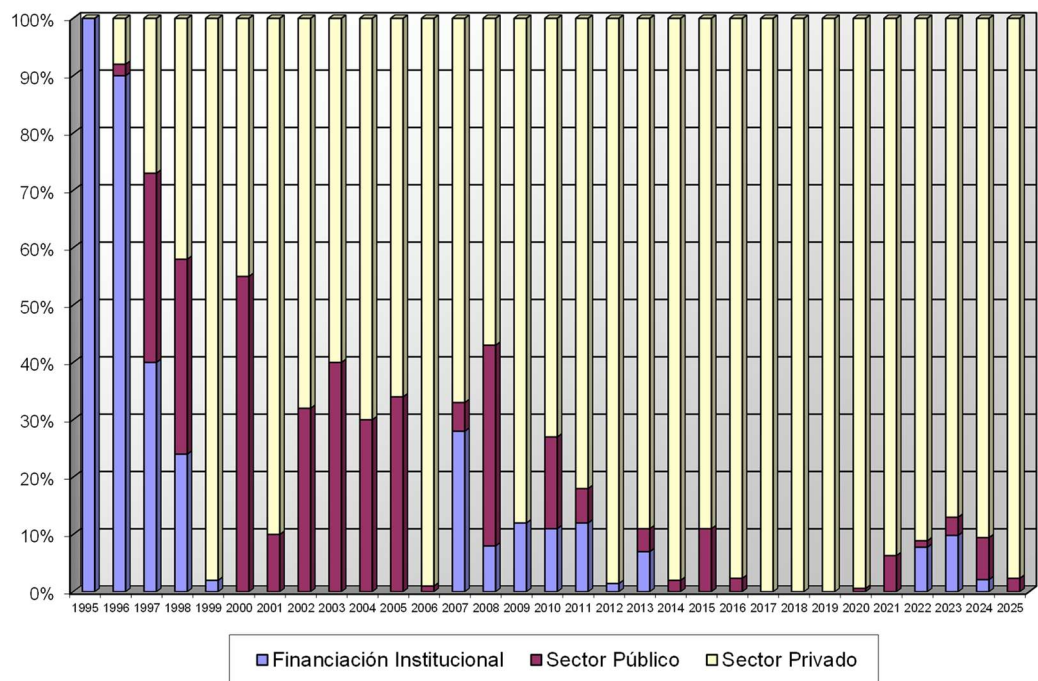
Los **Servicios** constituyen la base de la pirámide y representan el punto de partida en la interacción con los clientes ya que es a través de los mismos que la CIC tiene la oportunidad de **generar soluciones** inmediatas a sus problemáticas de corrosión y/o integridad. El *Tipo de Resultado* que genera la prestación del servicio se cataloga como *Reporte y Aseguramiento de la Calidad*.

En una segunda instancia, se encuentran los **Proyectos** los cuales tienen como finalidad la **generación de conocimiento** a partir del estudio a profundidad de las problemáticas tratadas preliminarmente a través de los servicios. El *Tipo de Resultado* generado de los mismos es *Aseguramiento de la Calidad e Informe Técnico*.

Finalmente, en un tercer nivel se ubican los **Productos** que constituyen la materialización del conocimiento generado a través de los proyectos, traducido en tecnologías blandas o duras, las cuales una vez alcanzan un nivel apto de madurez, son comercializadas y asimismo incorporadas a la prestación de los servicios, generando así un ciclo continuo de evolución y mejoramiento.

La importancia de la *Estrategia* anteriormente descrita puede evidenciarse claramente analizando cómo ha sido la estructura de financiación de la CIC a través del tiempo, con base en las tres fuentes de recursos disponibles, a saber: Financiación Institucional, Recursos del Sector Público y Recursos del Sector Privado. En la siguiente gráfica se observa, en términos porcentuales, el aporte de cada una de las tres fuentes de

financiación anteriormente citadas, a los ingresos totales de la CIC durante el periodo comprendido entre los años 1995 y 2025:



Gráfica 4. Histórico Fuentes de Financiación CIC

Durante los primeros años de operación de la Corporación se observa una alta dependencia de los recursos provenientes del sector público, los cuales representaban la principal fuente de financiación institucional. Sin embargo, con el paso del tiempo, la participación del sector privado se incrementó de manera gradual, evidenciando un proceso exitoso de diversificación de las fuentes de ingresos y una menor dependencia de una única fuente de financiación.

Esta transformación alcanzó su punto más significativo en los años 2017, 2018 y 2019, períodos en los cuales el 100% de los ingresos de la Institución provinieron de la facturación de servicios, proyectos y productos tecnológicos desarrollados para el sector empresarial, consolidando la capacidad de la CIC para generar recursos propios y responder a las necesidades del entorno productivo.

Posteriormente, en el año 2020 se recibieron nuevamente recursos del sector público, específicamente de MINCIENCIAS, los cuales representaron el 1% de los ingresos totales de la vigencia. En los años siguientes, la participación conjunta de los recursos provenientes del sector público (MINCIENCIAS y SENA) y de la financiación institucional —esta última conformada por los recursos del Proyecto de Fortalecimiento financiado con cargo a la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (SGR)— representó el 6%, 9%, 13%, 9% y 2% de los ingresos totales en los años 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025, respectivamente.

Estos recursos han sido fundamentales para dinamizar el desarrollo de la actividad meritoria de la Institución y fortalecer su capacidad para cumplir su misión como Centro de Desarrollo Tecnológico, permitiendo la ejecución de proyectos de investigación, innovación y transferencia tecnológica de alto impacto.

En consecuencia, la evolución de la estructura de financiación evidencia la capacidad de la CIC para adaptarse a las condiciones del entorno y diversificar progresivamente sus fuentes de ingresos. No obstante, los resultados también ponen de manifiesto la importancia de consolidar un modelo de financiación más equilibrado, sostenible y menos vulnerable a los cambios en las políticas públicas o a las dinámicas del mercado, garantizando así la sostenibilidad financiera y el cumplimiento de su objeto misional en el largo plazo.

3. EJECUCIÓN DE EXCEDENTES

En la reunión de la Asamblea General Ordinaria de la Corporación para la Investigación de la Corrosión – CIC, celebrada el 10 de abril del año 2025, se aprobó que los excedentes contables del año 2024, por valor de ciento cincuenta y tres millones cuatrocientos cincuenta y un mil pesos (\$153.451.000) M/cte, fueran asignados e invertidos durante el año 2025 en dar continuidad a los trabajos de adecuación de la infraestructura operativa de la CIC. Esta infraestructura estará ubicada en los Pisos 6 y 7 del Edificio de Gestión Empresarial de Ciencia y Tecnología GECT II. del Parque Tecnológico de Guatiguará, Piedecuesta-Santander.

Esta inversión tiene como objetivo optimizar las condiciones operativas y funcionales de la planta física de la CIC, asegurando espacios adecuados para la ejecución de actividades científicas, técnicas y administrativas, en concordancia con los estándares actuales de la industria y las crecientes demandas tecnológicas del sector. Esta estrategia de fortalecimiento institucional permite a la CIC mantener su competitividad, mejorar la eficiencia de sus procesos internos y responder con mayor capacidad a sus compromisos con aliados estratégicos, tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo, con este proyecto de adecuación se busca consolidar la infraestructura necesaria para el desarrollo de nuevos servicios y líneas de investigación que respalden la sostenibilidad operativa de la institución a largo plazo.

Durante esta vigencia se continuó con la ejecución de actividades de adecuación técnica en el piso 7, espacio destinado principalmente a laboratorios especializados. Dentro de las labores desarrolladas se realizaron ajustes constructivos, adecuaciones de puntos de servicio y preparación de superficies necesarias para la instalación definitiva de equipos y mobiliario técnico.

Se dio continuidad a las adecuaciones eléctricas requeridas para garantizar la operación segura y eficiente de los equipos especializados de los laboratorios. Estas actividades incluyeron la instalación de nuevas canalizaciones eléctricas para luminarias, tendido de conductores, ampliación y adecuación de circuitos regulados y normales, así como la preparación de tableros eléctricos destinados a alimentar equipos de alta demanda energética.



Figura 2. Avance en Adecuaciones Eléctricas e Iluminación

Las adecuaciones eléctricas fueron desarrolladas considerando las necesidades específicas de los equipos de laboratorio, los requerimientos de continuidad operativa y las condiciones técnicas previamente establecidas. Igualmente, las actividades fueron ejecutadas bajo criterios de cumplimiento normativo conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, buscando garantizar condiciones adecuadas de seguridad eléctrica, confiabilidad operativa y eficiencia energética.

Adicionalmente, durante la vigencia 2025 se identificó la necesidad de ejecutar intervenciones estructurales localizadas en ciertas áreas del piso 7, debido a la futura instalación de equipos especializados de gran peso y volumen. Como resultado de las evaluaciones técnicas realizadas, se definieron trabajos de reforzamiento estructural orientados a garantizar la capacidad portante requerida para soportar las cargas operativas de los equipos, evitando así posibles afectaciones sobre la estructura existente del edificio.

Las actividades ejecutadas incluyeron labores de análisis estructural, adecuaciones localizadas y reforzamiento de elementos específicos, desarrolladas bajo supervisión técnica especializada y en coordinación con las demás actividades de obra. Estos trabajos fueron fundamentales para asegurar condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad para la futura operación de los laboratorios y para el cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el proyecto.



Figura 3. Trabajos de Reforzamiento Estructural

De forma complementaria, se realizaron actividades menores de adecuación hidrosanitaria debido a la redistribución de los laboratorios de Análisis de Falla, Electrónica y MFL, así como modificaciones relacionadas con las actividades de refuerzo estructural, con el fin de garantizar la correcta operación de los puntos de suministro y drenaje requeridos en las áreas técnicas. Estas labores incluyeron ajustes en redes hidráulicas existentes, adecuación de conexiones y corrección de detalles constructivos identificados durante el avance de la obra.

Igualmente, se ejecutaron actividades menores relacionadas con acabados y elementos de carpintería en madera, enfocadas principalmente en ajustes arquitectónicos, reparación de detalles y acondicionamiento de ciertos espacios interiores. Estas intervenciones permitieron mejorar las condiciones generales de los ambientes intervenidos y avanzar hacia las etapas finales de terminación.

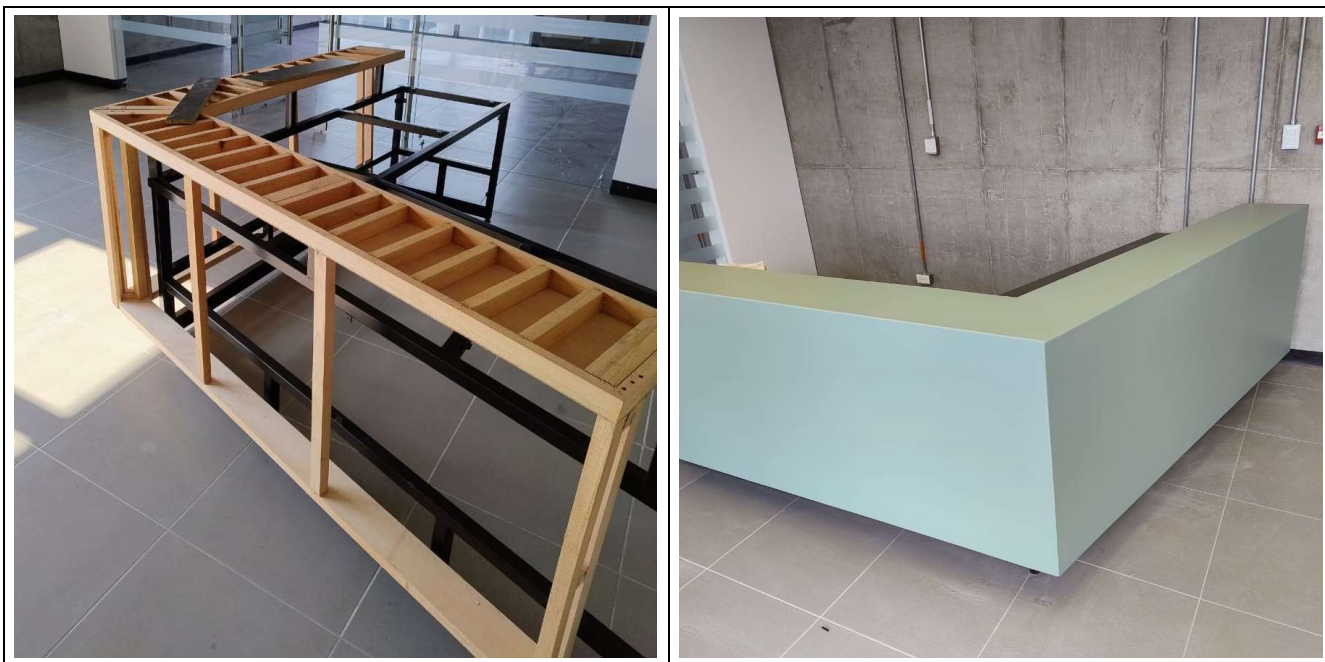


Figura 4. Ensamble de Escritorio del Área de Recepción

Como parte de las labores de mantenimiento y conservación de la obra, también se desarrollaron jornadas periódicas de limpieza técnica y retiro de material sobrante, con el fin de mantener condiciones adecuadas de seguridad, orden y tránsito dentro de las áreas intervenidas. Estas actividades fueron especialmente importantes debido a la coexistencia simultánea de diferentes contratistas y frentes de trabajo dentro del proyecto.

Uno de los hitos más relevantes desarrollados a finales del primer semestre de 2025 correspondió a la ejecución de las maniobras de izaje e ingreso de equipos especializados hacia el piso 7. Dicha actividad fue ejecutada con apoyo de un contratista especializado y bajo supervisión técnica permanente, garantizando el cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos para este tipo de operaciones. Durante esta etapa se logró el traslado e instalación inicial de aproximadamente el 50% de los equipos de laboratorio, permitiendo avanzar significativamente en la consolidación de los espacios técnicos.



Figura 5. Maniobras de Izaje de Equipos – Parte I.

Finalizando el segundo semestre de 2025, se inició formalmente el proceso de fabricación del mobiliario técnico especializado requerido para los laboratorios del piso 7. Estas actividades representaron una etapa fundamental dentro de la consolidación de los espacios, debido a que el mobiliario debía contemplar requerimientos específicos de resistencia mecánica, compatibilidad química, ergonomía y funcionalidad operativa. Dichas estructuras fueron diseñadas considerando las cargas previstas, la distribución de los equipos y las condiciones particulares de cada espacio intervenido, ajustando su modularidad y funcionalidad de acuerdo con las necesidades operativas de cada laboratorio.

De manera complementaria, se contrató el suministro e instalación de superficies de trabajo elaboradas en material sinterizado. La selección de este tipo de superficies respondió a la necesidad de garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de

actividades técnicas, debido a sus propiedades de resistencia, durabilidad y facilidad de mantenimiento.



Figura 6. Estructuras para Mesones de Laboratorios Piso 7

Las inversiones realizadas durante la vigencia 2025 permitieron consolidar significativamente el proceso de adecuación de la nueva sede institucional, fortaleciendo la infraestructura física y técnica necesaria para ampliar la capacidad operativa de la Corporación. La ejecución de estas actividades contribuirá directamente al mejoramiento de las condiciones para el desarrollo de proyectos de investigación, prestación de servicios tecnológicos, ensayos especializados y demás actividades misionales de la entidad.

Finalmente, al cierre de diciembre de 2025, el proyecto alcanzó un avance físico estimado del 80%, evidenciando un progreso sustancial en la adecuación y consolidación de las áreas técnicas previstas. Las actividades restantes, programadas para 2026, comprenden principalmente la instalación del mobiliario técnico especializado, la finalización de algunos acabados arquitectónicos, la puesta en operación de los sistemas técnicos y el traslado definitivo de los equipos a los laboratorios del séptimo piso. La culminación de estas etapas permitirá la entrada en funcionamiento integral de la nueva sede y el fortalecimiento de la capacidad operativa y tecnológica de la institución.

4. AVANCES PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN - AÑO 2025

4.1 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA PARA EL MANEJO SEGURO DEL HIDRÓGENO EN INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL (Código: 106090)

Dentro de las actividades contempladas en el marco del proyecto desarrollado a lo largo del año 2025, con ayuda de herramientas computacionales, se llevó a cabo el diseño de las autoclaves para el desarrollo de las pruebas de permeación de hidrógeno en estado gaseoso y en mezcla con gas natural; así mismo se definió el máximo espesor de probetas a ser usadas en esta prueba considerando las propiedades mecánicas de los aceros API 5L X42, X60, X65 y X70 en función de la presión a una temperatura máxima de 120 °C con el fin de garantizar la integridad mecánica de los componentes del montaje experimental (Ver **Figuras 7 y 8**). Por otra parte, también se realizó el diseño de las autoclaves para la prueba de exposición de probetas y de la estructura giratoria para prevenir fenómenos de estratificación del hidrógeno, considerando a su vez el análisis de cargas para garantizar la rigidez de la estructura (Ver **Figura 9**); por otra parte, se realizó un análisis estadístico para obtener un inventario descriptivo de los defectos típicos por corrosión existentes en los gasoductos tomando como referencia múltiples registros ILI (*In Line Inspection*); de manera tal que, a través de simulaciones con elementos finitos se consideraron diversos escenarios para establecer la evolución de dichas anomalías en tuberías, codos y tees, incorporando a su vez un modelo de difusión de hidrógeno en las paredes del acero (Ver **Figura 10**).

Dentro del desarrollo de este proyecto, también se ha mantenido la formación de un doctor en ingeniería mecánica en la modalidad de estancia posdoctoral a la vez que se ha finalizado exitosamente la pasantía de investigación de un joven investigador en ingeniería mecánica y de otro más en ingeniería metalúrgica, con doce (12) meses de formación en temas de integridad, corrosión y análisis de falla, personal que posteriormente fue vinculado dentro de la nómina de la CIC; adicionalmente, se incluyó dentro del proceso a un tercer joven investigador con formación en ingeniería mecánica para dar continuidad al desarrollo del proyecto.

En cuanto a apropiación social del conocimiento, este proyecto ha presentado los siguientes trabajos en eventos académicos:

- Ponencia Oral: “Análisis por elementos finitos de la integridad de tuberías de hidrógeno con defectos de corrosión” en el XII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización (CIMM 2025), realizado en Montería del 14 al 16 de mayo de 2025 (Ver **figura 11**).

- Ponencia Oral: “Metodología integrada experimental y de modelado para la evaluación de gasoductos en el transporte de H₂-GN: impulsando la transición energética” presentada en el evento XCORROSION 2025, realizado en Barranquilla entre el 24 y el 26 de septiembre de 2025 (Ver **figura 12**).
- Artículo Científico (En Revisión): “Parametric Fitness-for-Service Assessment of Blended Hydrogen - Conventional Gas Pipelines with general and localized metal loss”

Para el año 2026, se tiene proyectado finalizar la construcción de las autoclaves tanto para pruebas de permeación como de exposición de probetas y así mismo, realizar las pruebas experimentales que permitan conocer los procesos de fragilización y del grado de degradación de las propiedades mecánicas de los aceros en función de las condiciones de presión y temperatura; de manera tal que, a través del modelamiento con elementos finitos, se pueda conocer la evolución de los diferentes defectos presentes en un gasoducto frente a las cargas inducidas por efecto de las condiciones operacionales.

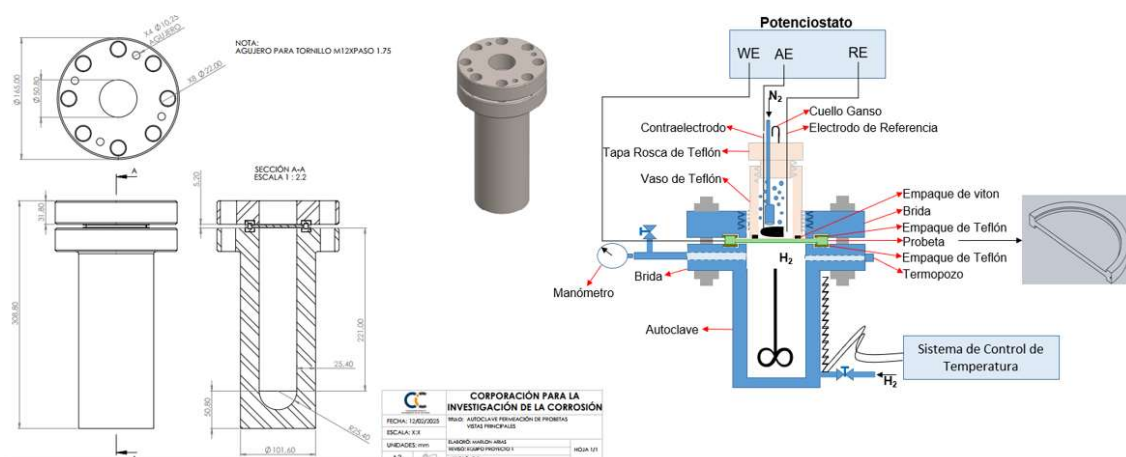


Figura 7. Diseño de Autoclave para Pruebas de Permeación Utilizando Hidrógeno en Estado Gaseoso

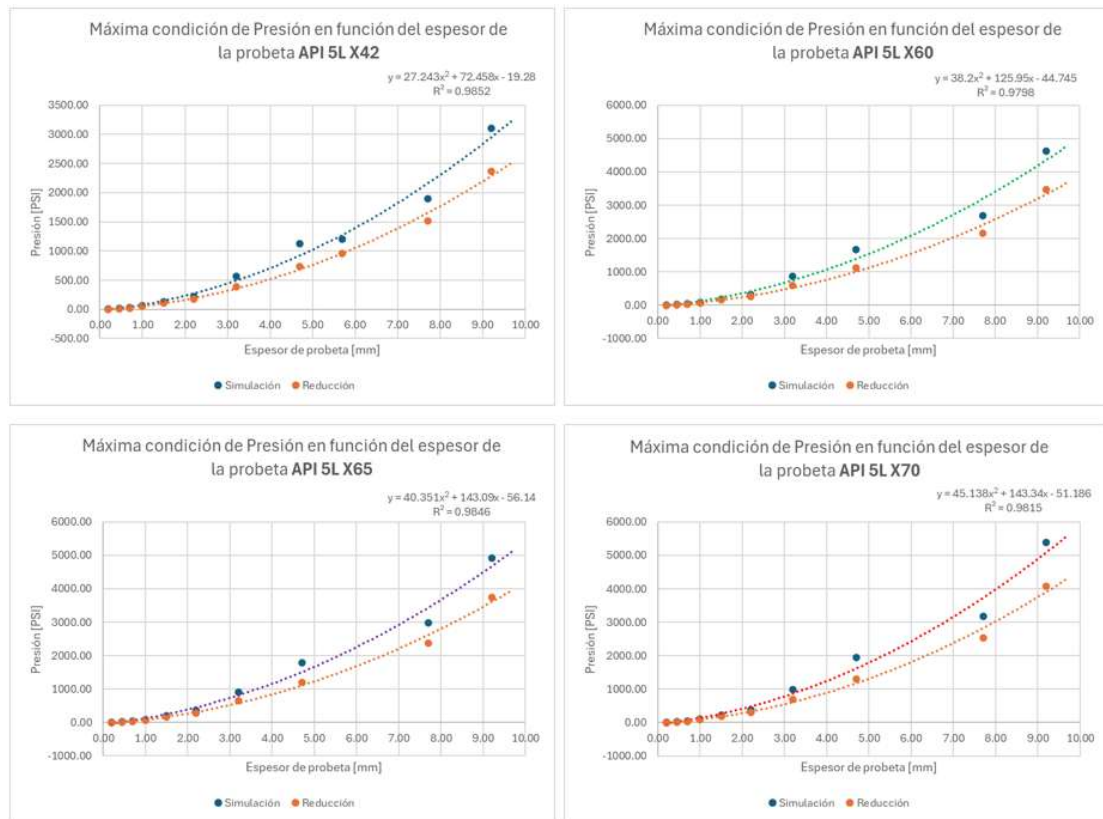


Figura 8. Curvas de Espesor de la Probeta de Permeación en Función de la Presión para una Temperatura Máxima de Ensayo de 120°C

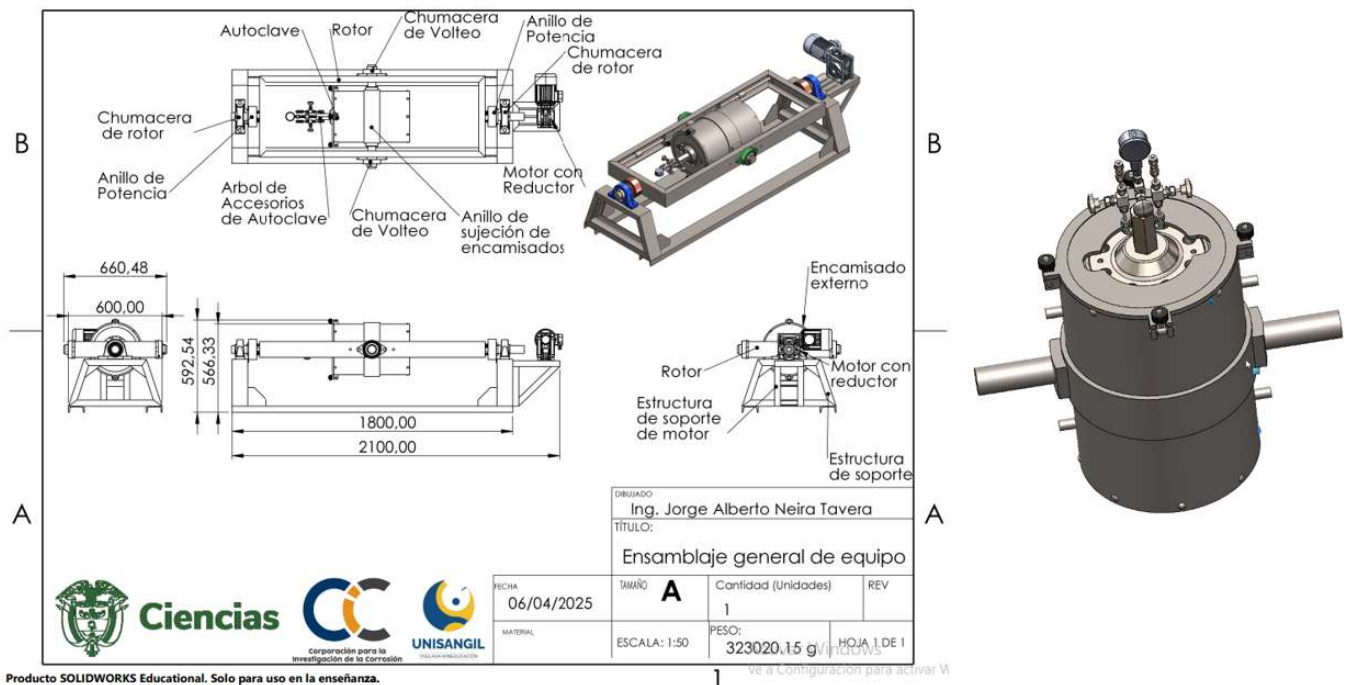


Figura 9. Diseño de la Estructura Giratoria y de la Autoclave para Pruebas de Exposición de Probetas

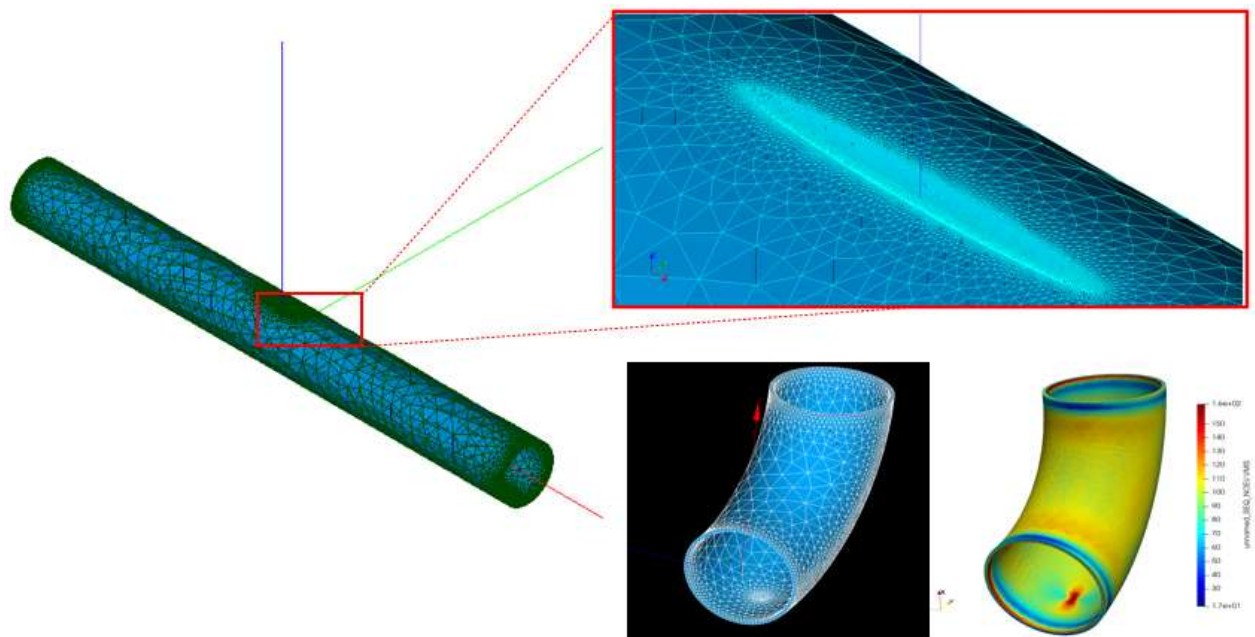


Figura 10. Proceso de Simulación con Elementos Finitos para Algunos Defectos en Tubería y Codo

Bogotá, 20 de mayo de 2025

Señor(es) Ponente(s)
XII Congreso Internacional de Ingeniería
Mecánica, Mecatrónica y Automatización CIMM 2025

Asunto: Constancia de participación como ponente en el “XII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización CIMM 2025”.

Estimado(s) autor(es):

El Comité Organizador del “XII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización, CIMM 2025”, se permite informar que, en el marco del evento realizado en la ciudad de Montería, Córdoba del 14 al 16 de mayo de 2025, las personas relacionadas a continuación, presentaron el trabajo titulado:

ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS DE LA INTEGRIDAD DE TUBERÍAS DE HIDRÓGENO CON DEFECTOS DE CORROSIÓN

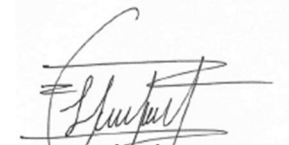
Presentada por los autores

Juan Leon-Becerra
Marlon Arias-Manrique
Fernando Corzo
Richard Rangel
Michael Corredor
Samira García-Freites

El autor que realizó la ponencia en el marco del evento mencionado fue: **JUAN SEBASTIAN LEÓN BECERRA**

Agradecemos su participación en este congreso, ya que sus valiosos aportes contribuyen al crecimiento profesional de la ingeniería y al desarrollo sostenible.

Cordial saludo,



PEDRO FABIÁN CÁRDENAS PhD.
Presidente del comité organizador CIMM 2025
Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecatrónica
Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá

Ref. CIMM-210

Figura 11. Certificado de Participación Ponencia Oral XII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización (CIMM 2025)



Figura 12. Certificado de Participación Ponencia X Corrosion 2025

4.2 IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA INSPECCIÓN DE LÍNEAS QUE TRANSPORTAN HIDRÓGENO EN MEZCLA CON GAS NATURAL (Código. 106223 – MINCIENCIAS): DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA EMAT

El transporte de hidrógeno en mezcla con gas natural constituye una de las estrategias de transición energética con mayor proyección en la infraestructura de ductos existente. Sin embargo, esta modalidad introduce desafíos técnicos significativos en materia de integridad de activos: los mecanismos de fragilización por hidrógeno (HE), la pérdida de espesor por corrosión interna, los defectos dimensionales en la pared del ducto y los posibles cambios microestructurales en aceros ferromagnéticos exigen herramientas de inspección más sensibles y adaptadas que las actualmente disponibles en el mercado comercial.

En respuesta a este contexto, el proyecto ejecutado por la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) como entidad ejecutora, con participación de la Corporación para la Investigación de la Corrosión (CIC), la Fundación Universitaria de San Gil (UniSangil) y PROMIGAS como aliados tiene como objetivo el desarrollo propio de instrumentos de inspección no destructiva (IND) para ductos que puedan operar bajo regímenes de mezclas H₂/GN. El alcance tecnológico abarca tres líneas complementarias: Fuga de Flujo Magnético (MFL), Transductores Acústicos Electromagnéticos (EMAT) y Corrientes de Eddy (ECT), articuladas mediante simulación multifísica, desarrollo electrónico y mecánico, software especializado y validación experimental en condiciones reales de operación.

▪ Tecnología EMAT Bases Científicas y Diseño de Prototipo

En cuanto a la tecnología EMAT, durante el año 2025 se completó el desarrollo del modelo de simulación multifísica en COMSOL Multiphysics, implementando el acoplamiento magnetomecánico entre los dominios de campos magnéticos y mecánica del sólido mediante la interfaz de magnetomecánica. El modelo incorpora un imán permanente de neodimio N50 (campo de 1,41 T), bobina de cobre de excitación con corriente transitoria de 1000 A a 1 MHz y placa de acero estructural, permitiendo el análisis de la generación de ondas ultrasónicas por fuerza de Lorentz. Los estudios paramétricos variando la distancia entre conductores (0,15 mm versus 0,40 mm) demostraron que configuraciones más compactas producen mayor intensidad de fuerza de von Mises. Las simulaciones de propagación de ondas arrojaron velocidades entre 5.487 y 5.769 m/s en acero, coherentes con valores de referencia reportados en literatura especializada.

En el diseño del sistema de excitación EMAT se avanzó en un circuito de cuatro etapas generador de señales, driver MOSFET, etapa de potencia (60 V) y medición de corriente con simulación exitosa en LTspice, incluyendo la resolución de incompatibilidades de diseño y la validación del amplificador de voltaje de 12 V a 60 V. Se construyeron escalerillas de calibración mecanizadas en acero que cubren rangos de espesor de 1 a 20 mm (tres escalerillas con rangos 20–12 mm, 10–6 mm y 5–1 mm) y placas con defectos controlados variando profundidad, longitud, ancho y ángulo de inclinación. Se implementaron métodos de medición de espesores por pulso-eco y se introdujo la transformada Wavelet para análisis tiempo-frecuencia de señales EMAT, con pruebas preliminares usando la tarjeta HackRF One a frecuencia de muestreo de 20 MHz en placas de 3,5 mm, 5 mm y 12 mm.

▪ Tecnología MFL - Maduración hacia TRL 7

Durante el período de reporte se completó el rediseño integral del sistema MFL en sus tres componentes principales. En el subsistema electrónico, se finalizó el desarrollo de la tarjeta principal (MAIN) en dos versiones tecnológicas (CNC y PCB), logrando una reducción del consumo energético de 40 mA a 6,807 mA una mejora del 83% mediante la eliminación de componentes no funcionales y la incorporación de un sistema de baterías 3SP1 con autonomía de operación de 8 horas. Se seleccionaron conectores militares Amphenol C091 certificados para climas extremos y cables UNITRONIC ROBUST C con resistencia hasta 90 °C y blindaje electromagnético, lo que eliminó las desconexiones accidentales que comprometían la confiabilidad del sistema en campo. El sistema de adquisición opera en arquitectura multiproceso, con separación de los procesos de adquisición, procesamiento y visualización para 30 canales a 300 Hz.

En el subsistema mecánico se completó la versión 2 del bastidor, con mejoras en el sistema de sujeción validado mediante análisis de elementos finitos hasta 16 kg de fuerza aplicada, sellado hermético mediante empaques, protección del cable USB y rediseño del cabezal en tres componentes modulares para facilitar el mantenimiento en campo. La fabricación se realizó mediante impresión 3D en materiales PLA, PETG y Onyx, con una adaptación específica para la inspección de fondos de tanque.

El software de adquisición y procesamiento evolucionó a través de dos versiones (1.1 y 1.2), desarrolladas en Python con arquitectura orientada al trabajo en

campo. La versión 1.1 incorporó una interfaz de esquema oscuro optimizada para condiciones de alta luminosidad, con paleta de 10 colores para diferenciación simultánea de señales. La versión 1.2 añadió modo de simulación de datos con arquitectura productor-consumidor, desactivación selectiva de hasta 10 sensores con sustitución automática por la curva promedio, y auto-escala vertical independiente por cuerpo MFL. En materia de procesamiento avanzado de señales, se implementaron y validaron algoritmos de filtrado digital Butterworth (pasabajas, orden 3, frecuencia de corte 20 Hz), normalización y estandarización de señales sobre 30 canales simultáneos, detección de picos con umbral estadístico de 3σ en ventana móvil de 50 muestras, y visualización tipo Scan-A y Scan-C con curvas de nivel para interpretación topográfica de defectos.

Los resultados de mayor impacto tecnológico del período corresponden a las pruebas de campo realizadas en el campo Tilodirán (Yopal) durante mayo de 2025, en tubería de producción de agua de 8 pulgadas operando a 74 °C. Se inspeccionaron aproximadamente 80 metros lineales en cuatro posiciones horarias (12h, 3h, 6h y 9h), detectando y validando mediante ultrasonido convencional dos defectos no identificados previamente por herramientas MFL comerciales: el defecto 1, ubicado a 3,2 m, presentó una pérdida de espesor del 22% (espesor residual 7,28 mm frente a nominal 9,54 mm); el defecto 2, a 55 cm del CML 82, presentó una pérdida del 18% (espesor residual 7,83 mm). Estos hallazgos constituyen evidencia directa de maduración tecnológica y representan el nivel TRL 7 para la herramienta MFL desarrollada en el proyecto. Adicionalmente, se completaron inspecciones de fondo de tanque en láminas ASTM A36 de ¼ de pulgada, detectando desgastes que fueron validados por ultrasonido y comparados con herramienta comercial de referencia.

En laboratorio, se realizaron experimentos comparativos con la herramienta MFL comercial PIPESCAN en tubería de 12 pulgadas, confirmando que el desarrollo propio supera las limitaciones de detección de defectos de 4 mm de diámetro que no fueron identificados por el equipo comercial. Se ejecutaron ensayos sistemáticos controlados: 80 repeticiones con defectos de 4 mm y 60 ensayos con defectos de 6 mm en tubería de 10 pulgadas, a temperaturas entre 45 °C y 93 °C, caracterizando la respuesta de los sensores Allegro A1326 bajo condiciones térmicas de operación real.

▪ **Corrientes de Eddy Línea Tecnológica Complementaria**

De forma exploratoria, se desarrolló el circuito de corrientes de Eddy (ECT) incluyendo esquemático y diseño de PCB con validación de reglas de diseño (DRC) con medición de voltaje de bobina de recolección, corriente de bobina de excitación mediante sensor de efecto Hall y filtros pasabajas para eliminación de ruido de Barkhausen. Se desarrolló un algoritmo de etiquetado automático de profundidad basado en parametrización geométrica esférica, y se evaluaron modelos de regresión supervisada para la predicción de profundidad de defectos a partir de variables eléctricas medidas (voltaje RMS, corriente RMS, impedancia, coordenadas espaciales). Esta línea se posiciona como tecnología promisoría para la caracterización de cambios microestructurales asociados a fragilización por hidrógeno, complementando las capacidades de detección volumétrica de MFL y EMAT.

El proyecto ha generado un conjunto consolidado de productos tecnológicos con distintos niveles de madurez: (i) herramienta MFL mejorada en su versión definitiva

(sistema electrónico, mecánico y de software); (ii) software 'MFL-CIC Adquisición y Procesamiento V1.0', cuyo registro ante la Dirección de Investigación y Transferencia (DIT) de la UPB se encuentra en proceso de formalización; (iii) algoritmos de procesamiento de señales validados experimentalmente; (iv) modelos multifísicos EMAT en COMSOL; (v) banco de pruebas y escalerillas de calibración mecanizadas; (vi) diseños electrónicos (PCB para MFL y ECT); (vii) diseños mecánicos con planos de ingeniería completos; (viii) protocolos experimentales y muestras patrón con defectos controlados; y (ix) documentación técnica integral por subsistema.

En materia de propiedad intelectual, se inició la estructuración de un acuerdo de alcance integral entre UPB, CIC y UniSangil que contempla criterios de titularidad institucional, mecanismos de distribución y explotación conjunta, lineamientos de confidencialidad y uso autorizado para todos los productos del proyecto software, protocolos, diseños y documentación técnica.

Herramienta MFL	Rediseño electrónico, mecánico y de software completo (TRL 7). Reducción consumo 83%. Tarjeta MAIN, conectores militares, bastidor V2.	2 defectos validados por UT en campo Tilodirán (22% y 18% pérdida de espesor), no detectados por herramientas comerciales.	Pruebas adicionales de campo y laboratorio. Caracterización de límites de detección. Registro de diseño industrial.
Software MFL-CIC V1.0	Versiones 1.1 y 1.2 con modo simulación, desactivación selectiva de sensores, auto-escala, interfaz oscura para campo.	Software operativo validado en campo real (74 °C). Algoritmos de filtrado, detección de picos 3σ y curvas de nivel implementados.	Registro ante DIT-UPB en proceso. Publicación de resultados de procesamiento de señales.
Tecnología EMAT	Modelo multifísico COMSOL completo (TRL 2). Circuito de excitación 4 etapas. Escalerillas de calibración 1–20 mm fabricadas.	Velocidades de propagación simuladas 5.487–5.769 m/s. Pruebas experimentales con HackRF One en placas de 3,5–12 mm.	Finalización de circuito receptor y prototipo mecánico. Validación experimental del modelo numérico. Pruebas de laboratorio.
Corrientes de Eddy (ECT)	Diseño de circuito PCB completo. Algoritmo de etiquetado automático de profundidad. Modelos de regresión supervisada.	Metodología de caracterización de discontinuidades de superficiales con codificación cromática de profundidad validada.	Integración como tecnología complementaria para detección de fragilización por hidrógeno en aceros de ductos.
Propiedad intelectual	Inicio de registro de software MFL-CIC V1.0 ante DIT-UPB. Estructuración de acuerdo PI interinstitucional UPB–CIC–UniSangil.	Formatos institucionales radicados. Alcance definido: software, diseños mecánicos, protocolos y documentación técnica.	Radicación formal del acuerdo PI. Gestión de registro de diseño industrial. Publicaciones en revistas de alto impacto.

Tabla 3. Resumen de Tecnologías, Avances, Resultados 2025

4.3 CONFORMACIÓN DE LA LÍNEA TECNOLÓGICA ANALÍTICA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La gestión de la corrosión y la integridad de activos industriales genera grandes volúmenes de datos históricos fisicoquímicos, microbiológicos, operacionales y de inspección que tradicionalmente permanecen subutilizados. La CIC, en su rol como

Centro de Desarrollo Tecnológico especializado, identificó en la inteligencia artificial (IA) una oportunidad estratégica para transformar esos datos en conocimiento técnico accionable, fortaleciendo su capacidad predictiva y diferenciando su portafolio de servicios.

Durante la vigencia 2025, la Corporación inició la estructuración formal de la Línea de Analítica de Datos e Inteligencia Artificial. Esta línea no representa la adopción operativa de software comercial, sino la construcción de una capacidad tecnológica propia mediante experimentación, desarrollo metodológico, construcción de modelos, validación técnica y aprendizaje institucional. Las motivaciones centrales son:

- Aprovechar datos históricos dispersos como insumo de modelamiento.
- Desarrollar modelos predictivos y clasificatorios para corrosión e integridad.
- Reducir la subjetividad en análisis técnicos repetitivos o de interpretación visual.
- Fortalecer capacidades internas en ciencia de datos, modelamiento estadístico y procesamiento de imágenes.
- Generar herramientas de apoyo a decisiones en inspección, mantenimiento y tratamiento químico.

La línea se materializó en tres frentes de trabajo, articulando conocimiento experto en corrosión e integridad con técnicas de machine learning y procesamiento digital de imágenes:

▪ **Desarrollo 1: Modelo de corrosividad en tanques de almacenamiento**

Se construyó un modelo exploratorio de aprendizaje automático para evaluar condiciones asociadas al comportamiento corrosivo en tanques, empleando datos históricos con variables fisicoquímicas, microbiológicas y operacionales. El proceso incluyó etapas de depuración, organización, transformación y análisis de datos industriales reales de naturaleza heterogénea e incompleta, constituyendo una metodología reutilizable para desarrollos futuros.

El modelo alcanzó un desempeño preliminar de $R^2 \approx 0,6$, resultado relevante para una primera aproximación sobre datos industriales no diseñados originalmente para el modelamiento. Se presenta como prueba tecnológica, no como producto comercial validado. Sus aplicaciones potenciales incluyen priorización de inspecciones, seguimiento de tratamientos químicos y gestión de riesgos en integridad de tanques.

▪ **Desarrollo 2: Modelo de análisis de imágenes para crecimiento microbiológico**

Aprovechando la experiencia consolidada de la CIC en biocorrosión y monitoreo microbiológico, se inició el desarrollo de un modelo de procesamiento digital de imágenes orientado a automatizar parcialmente la lectura de crecimiento microbiano en viales con medios de cultivo. El flujo de trabajo contempla: captura estandarizada de imágenes, segmentación, extracción de características y clasificación de presencia/intensidad de crecimiento, validada contra la lectura experta.

El sistema no reemplaza el criterio microbiológico experto, sino que lo complementa para mejorar consistencia, trazabilidad y eficiencia analítica. Integra biotecnología, microbiología industrial, procesamiento de imágenes e IA

en un único flujo de trabajo, sentando las bases para futuros sistemas de lectura asistida.

▪ **Desarrollo 3: Bases para un modelo de corrosión externa (prueba de principio)**

Se adelantó una fase conceptual y metodológica para explorar la factibilidad de aplicar IA al análisis de corrosión externa, protección catódica, condiciones del suelo, recubrimientos e inspección. El valor del ejercicio fue principalmente metodológico: definición de variables relevantes, análisis de disponibilidad de datos, rutas de desarrollo y reconocimiento de limitaciones. Sus aplicaciones futuras incluyen priorización de zonas críticas en ductos y activos enterrados.

Desarrollo	Resultado 2025	Enfoque técnico	Potencial de continuidad
Corrosividad en tanques	Modelo exploratorio $R^2 \approx 0,6$	ML sobre variables fisicoquímicas y operacionales	Priorización de inspecciones y soporte a decisiones de integridad
Imágenes microbiológicas	Prototipo inicial y flujo de trabajo trazable	Visión computacional y clasificación	Lectura asistida en servicios de monitoreo microbiológico
Corrosión externa	Bases conceptuales y metodológicas	Revisión de variables y enfoques preliminares	Priorización de zonas críticas en ductos

Tabla 4. Tabla resumen Desarrollas IA 2025

La estructuración de la línea requirió un conjunto de actividades comunes a todos los desarrollos, que constituyen evidencia de construcción de capacidades institucionales:

- Identificación de oportunidades de aplicación de IA en corrosión e integridad.
- Revisión, depuración, organización y estandarización de bases de datos históricas.
- Análisis exploratorio de variables y selección con criterio experto.
- Pruebas y validación inicial de modelos de machine learning con expertos técnicos.
- Articulación interdisciplinar: profesionales de corrosión, microbiología, integridad, electrónica, software y analítica.
- Definición de posibles aplicaciones industriales y fortalecimiento de capacidades internas.

Estas actividades confirman que los trabajos desarrollados corresponden a investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), diferenciables de la consultoría rutinaria por la presencia de incertidumbre técnica, experimentación, generación de metodologías propias, validación en condiciones reales y creación de capacidades nuevas.

La creación de esta línea de negocios, representa un impacto estratégico para la CIC como Centro de Desarrollo Tecnológico, en la medida en que consolida una nueva capacidad tecnológica diferenciada, amplía el portafolio institucional con potenciales productos y servicios basados en analítica avanzada, mejora la capacidad de respuesta ante necesidades del sector industrial y posiciona a la Corporación como una entidad capaz de incorporar herramientas digitales avanzadas en la gestión de la corrosión, y la integridad de activos.

Para la vigencia 2026, la CIC proyecta consolidar y madurar esta línea a partir de los avances obtenidos en 2025. Esta proyección contempla la maduración de los tres desarrollos iniciados, su validación con un mayor número de casos industriales, la ampliación de bases de datos y el desarrollo de modelos más explicables, trazables y auditables. Asimismo, se prevé avanzar en la integración de estos modelos con plataformas digitales institucionales y en el fortalecimiento de productos y servicios tecnológicos basados en inteligencia artificial para corrosión e integridad.

En conclusión, durante 2025 la CIC realizó actividades concretas de I+D+i orientadas a crear capacidades institucionales en inteligencia artificial aplicada a corrosión e integridad de activos. Los tres desarrollos alcanzados, correspondientes al modelo de corrosividad en tanques con un desempeño preliminar de $R^2 \approx 0,6$, el prototipo de análisis de imágenes microbiológicas y las bases metodológicas para un modelo de corrosión externa, constituyen evidencia verificable de desarrollo experimental y apropiación tecnológica, gestionados bajo condiciones reales de incertidumbre técnica.

Estos avances trascienden el uso operativo de software, ya que representan la articulación sistemática entre conocimiento experto, datos industriales y herramientas computacionales para generar soluciones tecnológicas aplicadas con potencial de transferencia al sector productivo. Con ello, la CIC reafirma su rol misional como Centro de Desarrollo Tecnológico y sienta las bases sólidas para la consolidación de productos y servicios tecnológicos de nueva generación.

4.4 DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN PRELIMINAR DE UN SISTEMA qPCR PARA LA DETECCIÓN DE MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE ÁCIDOS (BPA)

La Corporación para la Investigación de la Corrosión (CIC) avanzó durante el 2025 en el desarrollo interno de un servicio molecular basado en reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa (qPCR) orientado a la detección de microorganismos productores de ácidos (BPA) en matrices industriales. Este desarrollo forma parte del fortalecimiento continuo de las capacidades técnicas en biología molecular aplicada a la biocorrosión y al monitoreo microbiológico especializado, y responde a la necesidad de contar con herramientas analíticas de mayor resolución para el diagnóstico de corrosión microbiológica (MIC) y la evaluación del riesgo microbiano en sistemas de la industria de hidrocarburos. El proceso incluyó etapas de revisión bibliográfica, selección y evaluación de cebadores, estandarización preliminar de condiciones de amplificación, migración hacia la plataforma qPCR y verificación de los resultados mediante electroforesis en gel de agarosa, configurando en conjunto un proceso real de desarrollo tecnológico interno y no la aplicación directa de protocolos comerciales prediseñados. Los microorganismos tipo BPA comprenden un conjunto funcional heterogéneo de bacterias con capacidad de generar ácidos orgánicos e inorgánicos como productos metabólicos, fenómeno que en ambientes industriales está asociado a procesos de biocorrosión, deterioro de inhibidores, acidificación de agua de producción y daño a

recubrimientos e infraestructuras metálicas. En sistemas de almacenamiento, líneas de inyección, agua de formación y otras matrices del sector oil and gas, la presencia de BPA puede comprometer la integridad de activos y dificultar la efectividad de tratamientos químicos de control microbiano. Los métodos convencionales de cultivo para la detección de estos microorganismos, aunque ampliamente establecidos, presentan limitaciones relevantes en sensibilidad, tiempos de respuesta y capacidad de detectar poblaciones no cultivables o fisiológicamente estresadas. En ese contexto, la qPCR representa una herramienta complementaria de alta especificidad y trazabilidad molecular, que permite detectar material genético de grupos microbianos de interés funcional de forma más rápida y con menor dependencia de la viabilidad celular al momento del análisis, lo que resulta particularmente ventajoso en muestras industriales sometidas a condiciones físicoquímicas adversas o al efecto residual de biocidas.

El desarrollo técnico se inició con una revisión sistemática de literatura especializada orientada a identificar regiones genómicas conservadas en microorganismos con metabolismo acetogénico y acidogénico. A partir de esta revisión se seleccionaron cebadores candidatos, los cuales fueron evaluados en términos de compatibilidad entre sí, longitud, temperatura de fusión estimada y potencial de amplificación cruzada con organismos no blanco. Tras esta evaluación inicial se procedió a realizar ensayos de PCR convencional sobre pools de muestras, aplicando diferentes configuraciones de master mix y condiciones variables de reacción. Se ensayaron distintos rangos de temperatura de alineamiento mediante pruebas de gradiente, se ajustaron los tiempos de extensión y el número de ciclos, y se evaluaron adicionalmente esquemas con variación progresiva de temperatura tipo touchdown como estrategia para reducir la amplificación inespecífica y mejorar la reproducibilidad del sistema. En cada ronda experimental se incluyeron controles positivos y negativos que permitieron evaluar la integridad de la reacción y la ausencia de contaminación cruzada.

La verificación de los productos de amplificación se realizó sistemáticamente mediante electroforesis en gel de agarosa, técnica que permitió evaluar la presencia, tamaño e intensidad de las bandas generadas bajo cada condición ensayada (Figura 13).

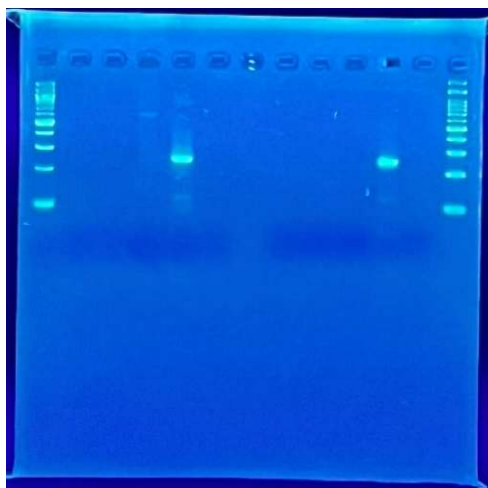


Figura 13. PCR convencional – sin touchdown

El análisis de los geles posibilitó identificar condiciones con amplificación específica y reproducible, distinguirlas de aquellas con bandas inespecíficas o eficiencia reducida, y seleccionar progresivamente las configuraciones más robustas para su transferencia a plataforma qPCR. Una vez establecida una base sólida de condiciones en PCR convencional, el sistema fue migrado hacia qPCR, donde se evaluaron señales de amplificación en tiempo real y se verificó el comportamiento del sistema bajo las

condiciones optimizadas. Los resultados obtenidos en esta fase confirmaron la viabilidad técnica del sistema y la capacidad del set de cebadores seleccionado para generar amplificación reproducible a partir de los blancos moleculares definidos (Figura 14).



Figura 14. Amplificación del fragmento de 250 bp.

El resultado principal de esta etapa de desarrollo es la obtención de un set funcional de cebadores capaz de generar amplificación reproducible de 250pb y verificable bajo las condiciones evaluadas. Sin embargo, es importante interpretar este resultado con precisión técnica: la cobertura biológica del sistema, tal como está actualmente configurado, se orienta principalmente hacia microorganismos con metabolismo acetogénico o grupos microbianos funcionalmente relacionados, sin constituir en su estado actual un ensayo de detección universal para todos los BPA. Esta aclaración no invalida el avance logrado ni disminuye su valor técnico; por el contrario, delimita con claridad el alcance inicial del método y establece la base para una siguiente fase de ampliación del panel de cebadores hacia otros grupos acidogénicos relevantes, entre los cuales se encuentran bacterias fermentadoras, productoras de ácido acético por rutas no acetogénicas, acidogénicas de otros linajes filogenéticos y grupos con actividad acidificante en matrices específicas de la industria de hidrocarburos. La denominación técnica más apropiada para el método en su estado actual sería la de detección molecular de microorganismos tipo BPA con énfasis en grupos acetogénicos, o en su defecto, detección qPCR de BPA acetogénicos y microorganismos acidogénicos relacionados.

Desde una perspectiva institucional, este desarrollo evidencia el fortalecimiento de las capacidades internas de la CIC en biología molecular aplicada, microbiología industrial y desarrollo de servicios tecnológicos especializados para la industria de hidrocarburos. La CIC no se limita a la adquisición y aplicación de kits comerciales, sino que desarrolla, adapta y optimiza metodologías propias o de referencia para matrices industriales reales, proceso que implica inversión de tiempo técnico calificado, rigor experimental y capacidad de interpretación crítica de resultados. Este avance se integra al portafolio de monitoreo microbiológico de la corporación, complementando los análisis de bacterias sulfatorreductoras (BSR), bacterias productoras de ácido convencionales por cultivo, procariotas metanogénicas y totales así como de otros grupos relevantes para el diagnóstico de MIC, la evaluación de tratamientos biocidas y el seguimiento de la dinámica microbiana en sistemas bajo tratamiento químico. La consolidación de este

servicio molecular permitirá a la CIC ofrecer a sus clientes una caracterización microbiológica de mayor resolución técnica, con tiempos de respuesta reducidos respecto al cultivo y con capacidad de detección en muestras con poblaciones microbianas estresadas o no cultivables, condición frecuente en muestras tomadas tras la aplicación de biocidas o en sistemas con alta variabilidad fisicoquímica.

Componente Evaluado	Actividad Realizada	Resultado Obtenido	Estado Actual	Siguiente paso recomendado
Revisión bibliográfica y selección de blancos moleculares	Búsqueda en literatura especializada de regiones conservadas asociadas a metabolismo acetogénico y acidogénico	Identificación de regiones blanco candidatas en grupos microbianos de interés	Completado	Ampliar revisión hacia grupos no acetogénicos
Selección y evaluación de cebadores	Identificación y evaluación de cebadores candidatos; análisis de compatibilidad y especificidad preliminar	Set funcional de cebadores seleccionado para amplificación de BPA con énfasis en acetogénicos	Completado	Incorporar cebadores para otros grupos acidogénicos relevantes
Pruebas de PCR convencional y optimización térmica	Ensayos con variación de temperaturas de alineamiento, número de ciclos y configuraciones de master mix; esquemas tipo touchdown evaluados	Identificación de condiciones con amplificación reproducible y reducción de señales inespecíficas	Completado	Transferir condiciones optimizadas al protocolo definitivo de qPCR
Verificación por electroforesis en gel de agarosa	Análisis de bandas en geles para confirmar amplificación, tamaño de fragmento y presencia de productos inespecíficos	Bandas compatibles con el fragmento esperado verificadas bajo condiciones seleccionadas	Completado	Secuenciación de productos para confirmar identidad molecular
Migración hacia qPCR	Transferencia del sistema de amplificación a plataforma qPCR; evaluación de señales de amplificación en tiempo real	Sistema funcional bajo las condiciones evaluadas en qPCR	En consolidación	Construir curva estándar y evaluar eficiencia, LD y LC

Componente Evaluado	Actividad Realizada	Resultado Obtenido	Estado Actual	Siguiente paso recomendado
Alcance e interpretación de especificidad	Revisión crítica del espectro de cobertura del set de cebadores desarrollado	Especificidad orientada principalmente a microorganismos acetogénicos; cobertura parcial de BPA totales	Definido con restricciones	Ampliar panel con cebadores para fermentadores y otros acidogénicos
Documentación y ruta de validación formal	Registro de condiciones evaluadas y resultados obtenidos durante el desarrollo	Documentación técnica interna en construcción	En proceso	Formalizar procedimiento operativo bajo sistema de calidad e iniciar validación de método

Tabla 5. Resumen del proceso de desarrollo del sistema qPCR para detección de BPA.

El proceso de desarrollo descrito en el presente informe permitió a la CIC obtener un sistema funcional de amplificación molecular para la detección de microorganismos tipo BPA, con énfasis en grupos acetogénicos, verificado experimentalmente mediante múltiples ensayos de PCR convencional, optimización progresiva de condiciones de reacción y electroforesis en gel de agarosa, con posterior transferencia exitosa hacia plataforma qPCR. Los resultados demuestran la viabilidad técnica del método y el potencial real para su consolidación como servicio especializado dentro del portafolio de monitoreo microbiológico de la corporación. El alcance actual del sistema debe comunicarse con precisión, reconociendo que su cobertura se restringe principalmente a microorganismos acetogénicos y que la ampliación hacia otros grupos acidogénicos relevantes constituye el eje central de la siguiente fase de desarrollo. La CIC cuenta con la infraestructura técnica, el conocimiento especializado y la experiencia en matrices industriales necesarios para avanzar hacia la validación formal del método y su oferta como servicio analítico diferenciado para la industria de hidrocarburos.

4.5 BIODEGRADACIÓN FÚNGICA DE MATERIALES NO METÁLICOS: AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE UNA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN CRECIMIENTO

La biodegradación fúngica de materiales no metálicos ha emergido como un área de investigación con un alto potencial científico, tecnológico y ambiental. Lo que inició como la búsqueda de una explicación a las fallas observadas en tuberías de polietileno utilizadas en la distribución de gas en Colombia, ha evolucionado hacia una línea de investigación interdisciplinaria enfocada en el estudio de las interacciones entre microorganismos y materiales poliméricos, así como en el aprovechamiento biotecnológico de estos procesos para abordar problemáticas ambientales asociadas a la acumulación de residuos plásticos.

Durante el año 2025, esta línea de investigación ha experimentado un crecimiento significativo mediante la ejecución de nuevos proyectos, el fortalecimiento de colaboraciones nacionales e internacionales, la formación de talento humano y la generación de conocimiento en áreas como microbiología, ciencia de materiales, genómica, proteómica y biotecnología ambiental, según se describen a continuación:

- **Proyecto 1: Soporte técnico por parte de un profesional especialista en biodeterioro de tuberías poliméricas empleadas en distribución de gas**

Este proyecto tuvo como objetivo brindar acompañamiento técnico especializado a la empresa VANTI S.A. E.S.P. en la evaluación de fenómenos de biodeterioro asociados a tuberías poliméricas utilizadas en sistemas de distribución de gas. Las actividades incluyeron la participación del evento Gasostenible, con la participación de todas las empresas de gas de Colombia. El proyecto contribuyó a fortalecer la toma de decisiones técnicas mediante la integración de conocimientos en microbiología, ciencia de materiales y gestión de activos.

- **Proyecto 2: Evaluación de productos químicos y recubrimientos con potencial antifúngico para la empresa VANTI S.A. E.S.P.**

Este proyecto estuvo orientado a evaluar la eficacia de diferentes productos químicos y recubrimientos con potencial antifúngico para la protección de tuberías poliméricas utilizadas en sistemas de distribución de gas. Las empresas participantes fueron SIKA, Sherwin Williams, Global Petroquímica y Akzonobel/Pintuco. Mediante ensayos de laboratorio se analizó la capacidad de estos tratamientos para inhibir el crecimiento y la colonización de hongos filamentosos previamente aislados de tuberías biodegradadas.

- **Proyecto 3: Análisis fisicoquímico y microbiológico de suelo adyacente y frotis de tubería empleada en la distribución de gas del sistema de VANTI S.A. E.S.P.**

Este proyecto tuvo como finalidad caracterizar las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas del suelo circundante y de la superficie de tuberías poliméricas empleadas en la distribución de gas. A través de análisis de parámetros fisicoquímicos del suelo, así como del aislamiento e identificación de comunidades bacterianas y fúngicas asociadas a las tuberías, se buscó comprender la influencia del entorno sobre los procesos de biodeterioro. Los resultados permitieron establecer relaciones entre las características ambientales, la presencia de microorganismos y el estado de los materiales, aportando información clave para la evaluación del riesgo microbiológico en sistemas de distribución de gas.

- **Proyecto 4: Registro de la Corporación para la Investigación de la Corrosión (CIC) en el SiB Colombia**

Como parte de las estrategias de gestión y divulgación del conocimiento generado en torno a la biodiversidad microbiana de interés industrial y ambiental, se adelantó el proceso de registro de la CIC como institución publicadora de datos en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia). Esta iniciativa permitió fortalecer las capacidades institucionales para la organización, estandarización y publicación de información biológica, facilitando la visibilidad y el acceso abierto a registros de microorganismos obtenidos en proyectos de investigación. Adicionalmente, la vinculación al SiB Colombia permite que los conjuntos de datos publicados sean integrados y visibles de manera simultánea en la plataforma de la Global Biodiversity Information Facility (GBIF), la principal red mundial de información sobre biodiversidad. De esta manera, los registros biológicos generados por la CIC

podrán ser consultados por investigadores, instituciones y tomadores de decisiones a nivel nacional e internacional.

- **Proyecto 5: Procesamiento para secuenciación completa del ARN de muestras de un hongo filamentoso del género *Fusarium***

Este proyecto tuvo como objetivo el procesamiento y control de calidad de cuarenta muestras biológicas para la secuenciación completa de ARN (RNA-Seq) de una cepa de hongo filamentoso del género *Fusarium* con potencial biotecnológico. La iniciativa buscó generar información transcriptómica de alta resolución que permitiera identificar genes diferencialmente expresados asociados a procesos de degradación de materiales plásticos y producción de enzimas de interés industrial.

- **Proteómica comparativa de cepas fúngicas nativas degradadoras de plástico como herramienta en la identificación de enzimas de interés biotecnológico**

El trabajo de grado de la profesional especialista María Andrea Reyes Reyes en la maestría en Microbiología de la Universidad Industrial de Santander, recibió la distinción de Trabajo de Grado Meritorio. Este reconocimiento destacó la calidad científica de la investigación y su aporte al conocimiento de los mecanismos moleculares involucrados en la biodegradación de materiales poliméricos. Los resultados obtenidos en el marco de estos proyectos han sido presentados en diversos eventos científicos, tanto nacionales como internacionales, con la profesional especialista María Andrea Reyes Reyes como autora principal, que se mencionan a continuación:

- ✓ **The 3rd International Electronic Conference on Microbiology. Realizado online por el MDPI.**

Realizado en abril de 2025. Se presentó una ponencia oral “The microbial and physicochemical interactions of soils in the degradation of buried polyethylene pipes in Colombia” en la que se abordó el papel de las características microbiológicas y fisicoquímicas del suelo en los procesos de deterioro de tuberías de polietileno enterradas.

- ✓ **XCorrosion 2025. Barranquilla, Colombia.**

Realizado en septiembre de 2025. Se presentó la ponencia oral “Biodeterioro de Materiales No Metálicos: Caso de estudio en tuberías de polietileno en sistemas de distribución de gas domiciliario en Colombia”. Esta presentación permitió divulgar los principales hallazgos obtenidos durante varios años de investigación aplicada y evidenciar la importancia de considerar los factores microbiológicos en la gestión de activos poliméricos.

- ✓ **Posgrados con propósito: pertinencia, calidad e impacto. Red Colombiana de Posgrados. Cali, Colombia.**

Realizado en octubre de 2025. Se recibió el reconocimiento a la excelencia investigadora por el trabajo de maestría de la profesional especialista María Andrea Reyes Reyes. Esta distinción fue concedida por la valiosa contribución al fortalecimiento del conocimiento científico y académico, así como por reflejar, a través de su investigación, el compromiso con el desarrollo del país y la transformación de la educación posgradual en Colombia.

✓ **I Congreso Internacional en Áreas Protegidas. Realizado online por la UCEVA.**

Realizado en octubre de 2025. Se presentó la ponencia oral “Biodiversidad fúngica en Caño Siete Machos: valor ecoturístico en el área de influencia del PNN Sierra de La Macarena, Colombia”. Este trabajo destacó la importancia de la documentación y el conocimiento de la diversidad fúngica como herramientas para la conservación de la biodiversidad y la valoración de ecosistemas estratégicos. Desde la línea de investigación en hongos de la CIC, se busca contribuir al reporte, estudio y conservación de la funga colombiana, promoviendo la generación de información científica sobre su diversidad, distribución y potencial ecológico, así como su integración en estrategias de educación ambiental, turismo de naturaleza y conservación de áreas protegidas.

✓ **U25. Bucaramanga, Colombia.**

Realizado en noviembre de 2025. Se presentó la ponencia “De los hongos a los colores: Producción de biopigmentos por fermentación sumergida”. Este trabajo representó una diversificación de la línea de investigación, explorando nuevas aplicaciones biotecnológicas de los hongos filamentosos más allá de la biodegradación de materiales, particularmente en la producción sostenible de compuestos de interés industrial.

✓ **The 3rd International Online Conference on Polymer Science (IOCPS 2025). Realizado online por el MDPI.**

Realizado en noviembre de 2025. Se presentó la ponencia poster “Low-density polyethylene beads integrity disruption induced by native *Fusarium oxysporum*”. La investigación aportó nuevos conocimientos sobre las interacciones entre microorganismos y polímeros sintéticos, fortaleciendo la línea de investigación en biodegradación fúngica de materiales no metálicos y su potencial aplicación en el desarrollo de estrategias biotecnológicas para la gestión sostenible de residuos plásticos.

✓ **The 5th International Electronic Conference on Agronomy (IECAG 2025). Realizado online por el MDPI.**

Realizado en diciembre de 2025. Se presentó la ponencia oral “*Pleurotus ostreatus* (Orellana) as a sustainable alternative crop: insights from cultivation and postharvest management”. La calidad y relevancia de esta investigación fueron reconocidas con el premio a la mejor ponencia oral del evento.

✓ **Assessing fungal degradation of polyethylene pipes for gas distribution: Implications for material integrity**

Publicado en marzo de 2026 en la revista MRS Advances, indexada en categoría B. Este trabajo presenta una evaluación integral del efecto de hongos filamentosos sobre tuberías de polietileno utilizadas en sistemas de distribución de gas, analizando cambios físicos, mecánicos y superficiales asociados al proceso de degradación.

✓ **Participación en el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia**

Realizado en marzo de 2026. En el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, se participó en una actividad de divulgación orientada a visibilizar el aporte de las mujeres en la CIC. La jornada destacó el papel que desempeñan las mujeres en diferentes áreas de la institución, desde servicios generales y apoyo administrativo hasta investigadoras y líderes de proyectos, resaltando cómo cada una contribuye al desarrollo de la ciencia,

la tecnología y la innovación, e inspirando a nuevas generaciones de niñas y jóvenes a acercarse al mundo científico.

✓ **XXVIII Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos. Bogotá, Colombia.**

Realizado en abril de 2026. Se presentó la ponencia oral “Riesgo fúngico en la gestión de activos poliméricos: implicaciones para la confiabilidad de las redes de gas domiciliario”. Este trabajo recibió el Premio ACIEM a la Gestión de Activos, reconocimiento que resalta la importancia de incorporar variables microbiológicas en la evaluación de riesgos y en la toma de decisiones para la gestión de infraestructura crítica.

4.6 FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE CTel – VIGENCIA 2025

Durante la vigencia 2025, la Corporación para la Investigación de la Corrosión CIC desarrolló una actividad sistemática de formulación, estructuración y participación en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación CTel, en coherencia con su naturaleza institucional como Centro de Desarrollo Tecnológico reconocido dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI. Esta actividad no corresponde a la prestación de servicios técnicos rutinarios, sino a la construcción de propuestas orientadas a resolver problemas tecnológicos complejos mediante la integración de conocimiento científico, capacidades técnicas especializadas, alianzas estratégicas y productos con potencial de transferencia.

El presente documento resume cuatro iniciativas formuladas o gestionadas durante 2025, registradas bajo los códigos 114432, 116341, 113627 y 115222. Estas propuestas se desarrollaron en el marco de convocatorias competitivas de Minciencias, y el Sistema General de Regalías, y cubren áreas estratégicas como inteligencia artificial aplicada a la transición energética, integridad de infraestructura, sostenibilidad agroambiental, reducción de contaminantes en sistemas productivos agrícolas, agricultura de precisión, monitoreo agroclimático, biotecnología ambiental, microbiología molecular, bioinformática, desarrollo de software, plataformas digitales e Internet de las Cosas IoT.

La importancia institucional de estas actividades radica en que evidencian la capacidad de la CIC para actuar no solo como prestadora de servicios especializados, sino como entidad generadora, integradora y transferidora de tecnología. En los proyectos revisados, la CIC participó en diferentes roles: como ejecutora única, como aliada tecnológica y como entidad colaboradora especializada. Esta diversidad de funciones demuestra versatilidad institucional y capacidad para insertarse en ecosistemas de innovación complejos, articulando universidades, empresas, entidades territoriales, asociaciones productivas y organizaciones del SNCTI.

▪ **Proyecto 114432 - “Predicción y gestión de defectos en tuberías de hidrógeno y mezclas H₂-gas natural mediante inteligencia artificial”**

Formulado en el marco de la Convocatoria 963-2025 “Orquídeas: Mujeres en Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas 2025”. En esta iniciativa, la CIC actuó como entidad ejecutora única. El proyecto aborda una problemática estratégica asociada a la transición energética: la necesidad de desarrollar herramientas predictivas para la gestión de defectos en tuberías destinadas al transporte de hidrógeno y mezclas de hidrógeno con gas natural. La propuesta integra conocimiento en integridad de activos, materiales, normativa técnica, análisis de datos, aprendizaje automático, interpretabilidad de modelos y desarrollo de software especializado. Entre sus productos formulados se

incluyen códigos en Python para predicción y detección de fallas, una interfaz gráfica para usuarios externos, un artículo científico y una ponencia académica o industrial. El valor total del proyecto asciende a \$234.956.000, asociado completamente a la CIC por su rol de ejecutora.

- **Proyecto 116341 - “Innovación para la reducción de contaminantes en el cultivo de arroz”**

Formulado en la Convocatoria 037-2024 de Macroproyectos Nacionales del Sistema General de Regalías. La entidad proponente es la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD Sede Yopal, y la CIC participa como entidad aliada. Esta propuesta tiene un alcance nacional y regional amplio, con intervención en Casanare, Meta, Norte de Santander, Santander y Sucre. Su objetivo se orienta a reducir la contaminación de fuentes hídricas y suelos derivada del uso intensivo de agroinsumos en el cultivo de arroz. La CIC aporta capacidades en caracterización fisicoquímica y microbiológica, análisis molecular, secuenciación, bioinformática, integración de datos y desarrollo de componentes tecnológicos. El proyecto incluye estrategias de fitorremediación, biorremediación, nanoemulsiones, geopolímeros, sensores inteligentes, soluciones IoT y apropiación social del conocimiento. El valor total del macroproyecto es de \$48.033.161.785, de los cuales aproximadamente \$6.133.555.701 corresponden a actividades, rubros y capacidades asociadas a la CIC.

- **Proyecto 113627 - “Sistema Inteligente de Monitoreo Agroclimático para la Optimización de la Producción y Calidad del Cacao en Lebrija, Santander”**

Formulado en el marco de la Convocatoria 962-2024 SENAInnova, enfocada en el sector agroalimentario. En este caso, la entidad ejecutora es Misión Chocolate y la CIC actúa como aliada tecnológica. La propuesta responde a la necesidad de fortalecer la gestión agroclimática del cultivo de cacao mediante el uso de microestaciones meteorológicas, sensores, caracterización fisicoquímica y microbiológica del suelo, modelos predictivos con inteligencia artificial, plataforma digital y formulación de biofertilizantes microbianos. El rol de la CIC es especialmente relevante porque concentra capacidades en microbiología de suelos, genómica, electrónica, analítica de datos e inteligencia artificial. El valor total del proyecto es de \$330.426.000, con una participación asociada a la CIC de \$125.700.000.

- **Proyecto 115222 - “Sistema Inteligente de Monitoreo Agroclimático para la Optimización de la Producción y Calidad del Cacao en Municipios de Santander”**

Formulado en la Convocatoria 966-2025 “Colombia Inteligente: Ciencia y Tecnologías Cuánticas e Inteligencia Artificial para los Territorios”. La entidad ejecutora es Unidades Tecnológicas de Santander, y la CIC participa como colaboradora especializada. Esta propuesta presenta un nivel de madurez tecnológica TRL 6, con proyección hacia niveles superiores de validación y transferencia. El proyecto integra estación agroclimática inteligente, plataforma digital de monitoreo, plataforma E-Learning, modelo de inteligencia artificial para predicción de precios del cacao, sistema de inteligencia comercial con web scraping, modelo de IA para interpretación de cromatografías de suelo y prototipo de biofertilizante microbiano. La CIC aporta principalmente en el componente molecular, bioinformático y microbiológico, incluyendo qPCR, análisis de diversidad microbiana funcional y validación de biofertilizantes. El valor total del proyecto es de \$1.806.417.678, con una participación asociada a la CIC de \$564.612.910, equivalente aproximadamente al 31,2% del valor total.

5. IMPACTOS A LA COMUNIDAD

Adicional a los resultados financieros logrados por la CIC en el año 2025, se resaltan, además, los beneficios o impactos que su actividad meritoria le generaron a la comunidad durante este mismo periodo, medidos a través de los siguientes indicadores:

ITEM	COMUNIDAD	LOGRO		DESCRIPCIÓN
		No.	Unidad	
1.	Trabajadores CIC	120	Empleos	Durante el año 2025 la CIC generó en promedio 120 empleos, vinculando a través de contratos laborales a personal profesional y técnico con dedicación al desarrollo de su actividad misional.
2.	Comunidad Estudiantil	7	Estudiantes	Siete (7) estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar su trabajo de grado y/o práctica en la CIC: - Laura Camila Cala Moyano – Estudiante Carrera Técnica en Dibujo Digital de Arquitectura e Ingeniería – SENA. - María Alejandra Barajas Becerra – Estudiante Carrera Técnica en Dibujo Digital de Arquitectura e Ingeniería – SENA. - Ana María Rocha Campos - Estudiante Microbiología y Bioanálisis – UIS. - Diego Orlando Rodríguez Rojas - Estudiante Tecnología en Levantamiento Topográficos y Georreferenciación - SENA. - Lisseth Juliana Olejua Calderón – Estudiante Tecnología en Manejo de la Información Contable – UTS. - Andrés Julián Infante González - Estudiante Tecnología en Levantamiento Topográficos y Georreferenciación - SENA. - Brayan Sneider Vargas Estupiñán – Estudiante Tecnología en Automatizaciones de Sistemas Mecatrónicos - SENA.
3.	Comunidad en Regiones de Influencia	15	Empleos	Se contrataron, de forma directa, 15 profesionales, técnicos y mano de obra no calificada <u>en las regiones</u> donde la CIC llevó a cabo durante el año 2025, algunos de sus proyectos y servicios, así: - Casanare: 10 trabajadores - Arauca: 2 trabajadores. - Barrancabermeja: 2 trabajadores. - Cartagena: 1 trabajador.

4.	Comunidad Científica y Académica	3	Artículos Científicos	Con el fin de transferir al sector científico y académico el conocimiento obtenido de los proyectos ejecutados durante el año 2025, se generaron los siguientes artículos científicos: Artículo Científico (Publicado): María Andrea Reyes Reyes, Jani E. Mendoza, Daniel Tineo, Beimer Chuquibala-Checan, Nilton Atalaya-Marin, Víctor H. Taboada-Mitma, Josué Tafur-Culqui, Ever Tarrillo, Darwin Gómez-Fernández, Malluri Goñas. "Global perspectives on the biodegradation of LDPE in agricultural systems". Enero de 2025. <i>Frontiers in Microbiology</i> (DOI: 10.3389/fmicb.2024.1510817). https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2024.1510817/full Artículo Científico (En Revisión): "Parametric Fitness-for-Service Assessment of Blended Hydrogen - Conventional Gas Pipelines with general and localized metal loss". Manuscrito Científico (Draft): "Corrosion-Driven Degradation of ESP Power Cables: A Case Study from High-Risk Oil Wells in Southwestern Colombia".
5.	Sector Productivo y Académico	8	Eventos Transferencia de Conocimiento	Con el fin de transferir al sector productivo y académico el conocimiento generado a partir de la ejecución de los proyectos y servicios ejecutados durante el año 2025, la CIC organizó y/o participó en los siguientes ocho (8) eventos: Evento 1: (01 – 03 de abril del 2025) 3rd International Electronic Conference on Microbiology. Realizado online por el MDPI. La CIC en calidad de expositor, presentó la ponencia oral "The microbial and physicochemical interactions of soils in the degradation of buried polyethylene pipes in Colombia" en la que se abordó el papel de las características microbiológicas y fisicoquímicas del suelo en los procesos de deterioro de tuberías de polietileno enterradas. Evento 2: (14 al 16 de mayo de 2025) XII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización (CIMM 2025). La CIC en calidad de expositor, presentó la ponencia "Análisis por elementos finitos de la integridad de tuberías de hidrógeno con defectos de corrosión". Evento 3: (17 – 18 de julio del 2025) LatinCORR 2025: the Future of Anticorrosive

				Protection. La CIC en calidad de expositor, presentó los siguientes trabajos: - "Optimizing MIC management: a data-driven molecular approach", en el cual se propuso un marco de gestión MIC que integra datos moleculares para la toma de decisiones operacionales. - "A novel DNA-based viability method for monitoring microbiologically influenced corrosion in industrial environments". Este trabajo introdujo una metodología basada en viabilidad de ADN que permite distinguir microorganismos activos de los inactivos en el sistema, una distinción de alta relevancia para la eficiencia de los tratamientos biocidas. Evento 4: (24 – 26 de septiembre del 2025) XCorrosion 2025. La CIC en calidad de co-organizadora. Se presentaron los siguientes trabajos: - "Biodeterioro de Materiales No Metálicos: Caso de estudio en tuberías de polietileno en sistemas de distribución de gas domiciliario en Colombia". Esta presentación permitió divulgar los principales hallazgos obtenidos durante varios años de investigación aplicada y evidenciar la importancia de considerar los factores microbiológicos en la gestión de activos poliméricos. - "Innovación en la caracterización y monitoreo de microbiomas corrosivos en entornos de alta temperatura". Esta ponencia posicionó a la CIC en la frontera de la caracterización de comunidades microbianas bajo condiciones industriales exigentes, abordando la complejidad de ambientes de alta temperatura con herramientas que superan los métodos convencionales de cultivo. - "Hacia la Sostenibilidad en Integridad de Activos: Lecciones Aprendidas para la Gestión de Recubrimientos Onshore y Offshore". Esta ponencia conectó de manera directa con la misión de la CIC en materia de integridad, confiabilidad y mantenimiento de activos. - "Metodología integrada experimental y de modelado para la evaluación de gasoductos en el transporte de H₂-GN: impulsando la transición energética". Evento 5: (23 – 24 de octubre del 2025) Primer Congreso Internacional en Áreas Protegidas. Realizado online por la UCEVA. . La CIC en calidad de expositor, presentó la ponencia oral "Biodiversidad fúngica en Caño
--	--	--	--	--

				Siete Machos: valor ecoturístico en el área de influencia del PNN Sierra de La Macarena, Colombia”. Este trabajo destacó la importancia de la documentación y el conocimiento de la diversidad fúngica como herramientas para la conservación de la biodiversidad y la valoración de ecosistemas estratégicos. Evento 6: (04 – 07 de noviembre del 2025) U25 fest. La CIC en calidad de expositor, presentó el póster “De los hongos a los colores: Producción de biopigmentos por fermentación sumergida”. Este póster representó una diversificación de la línea de investigación, explorando nuevas aplicaciones biotecnológicas de los hongos filamentosos más allá de la biodegradación de materiales, particularmente en la producción sostenible de compuestos de interés industrial. Evento 7: (19 – 21 de noviembre del 2025) 3rd International Online Conference on Polymer Science (IOCPS 2025). Realizado online por el MDPI. La CIC en calidad de expositor, presentó la ponencia poster “Low-density polyethylene beads integrity disruption induced by native <i>Fusarium oxysporum</i>”. La investigación aportó nuevos conocimientos sobre las interacciones entre microorganismos y polímeros sintéticos, fortaleciendo la línea de investigación en biodegradación fúngica de materiales no metálicos y su potencial aplicación en el desarrollo de estrategias biotecnológicas para la gestión sostenible de residuos plásticos. Evento 8: (15 – 18 de diciembre del 2025) 5th International Electronic Conference on Agronomy (IECAG 2025). Realizado online por el MDPI. La CIC en calidad de expositor, presentó la ponencia oral “<i>Pleurotus ostreatus</i> (Orellana) as a sustainable alternative crop: insights from cultivation and postharvest management”. La calidad y relevancia de esta investigación fueron reconocidas con el premio a la mejor ponencia oral del evento.
6.	Sector Productivo	88	Empresas	El sector productivo, principalmente las empresas del sector hidrocarburos, han sido los directos beneficiados de la transferencia de conocimientos y productos tecnológicos generados por la CIC como solución a sus problemáticas de corrosión e integridad. En la Tabla No. 2. Consolidado Proyectos, Servicios y Productos Tecnológicos, se pueden identificar las empresas con cuales la CIC interactuó durante el año 2025.

Tabla 6. Impacto a la Comunidad – Actividad Meritoria CIC

6. RECONOCIMIENTO CIC

El Grupo de Investigación de la Corporación para la Investigación de la Corrosión (CIC) participó en la Convocatoria Nacional No. 957 para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), adelantada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS). Como resultado de este proceso, el Grupo obtuvo nuevamente su clasificación en la Categoría A, de acuerdo con los resultados oficiales publicados el 2 de septiembre de 2025, ratificando así su trayectoria, capacidad investigativa y aporte al desarrollo científico y tecnológico del país.