Al contestar cite Radicado 20262210050443 Id: 2046465
Folios: 12 Fecha: 29-01-2026 06:25:19
Anexos: 0
Remitente: GERENCIA DE GESTION DE LA INFORMACION TECNICA
Destinatario:

INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO No. 598 DE 2025, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FECHA DEL INFORME: 29 de enero de 2026

CONTRATO NÚMERO	598 DE 2025	**FECHA DE FIRMA**	2 de septiembre de 2025
		FECHA DE INICIO	9 de septiembre de 2025
NOMBRE DEL CONTRATISTA	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT	890.480.123-5		
OBJETO DEL CONTRATO	Desarrollar un proyecto de investigación teórico experimental, enfocado en el proceso completo de valorización de desechos plásticos**.**		
CDP No.	27225	**FECHA CDP**	28 de julio de 2025
RP No.	106725	**FECHA RP**	3 de septiembre de 2025
PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses y 22 días	**FECHA DE TERMINACIÓN**	31 de diciembre de 2025
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO	9 de septiembre de 2025	**MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGAS O SUSPENSIONES AL CONTRATO**	
FECHA ACTA DE INICIO	9 de septiembre de 2025		
VALOR DEL CONTRATO	**($4.460.435.257)** **,** incluidos los impuestos a que haya lugar.	**FORMA DE PAGO**	**Segundo pago:** Por valor de **MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS MCTE ($ 1.385.910.173),** contra entrega del Informe técnico sobre la Base experimental de pirolisis e Informe técnico sobre las Energías de las reacciones de descomposición de los residuos plásticos por DFT, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato (Productos 3 y 4). **CLÁUSULA SEXTA. – FORMA DE PAGO:**

			• **Primer pago:** Por valor de **MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS MCTE ($1.238.319.866),** contra entrega del informe de recopilación y preparación inicial de residuos plásticos de empaques y residuos industriales plásticos e Informe Técnico sobre los documentos de caracterización de los residuos plásticos de empaques y residuos industriales plásticos, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato (Productos 1 y 2). • **Segundo pago:** Por valor de **MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS MCTE ($ 1.385.910.173),** contra entrega del Informe técnico sobre la Base experimental de pirolisis e Informe técnico sobre las Energías de las reacciones de descomposición de los residuos plásticos por DFT, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato (Productos 3 y 4). • **Tercer pago:** Por valor de **MIL CIENTO SETENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS MCTE ($ 1.170.743.608),** contra entrega del archivo de cálculos DFT para los mecanismos de reacción que permitan entender y explicar la formación de gases tipo hidrocarburos a partir de residuos plásticos de empaques e Informe técnico con el diseño de una fase de validación experimental y tecnológica, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato (Productos 5 y 6). • **Cuarto pago:** Por valor de **SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS NUEVE PESOS MCTE ($665.461.609)** contra entrega de borradores de artículos científicos y la Ejecución de al menos una (1) jornada de socialización de los resultados del proyecto en las instalaciones de la ANH, previo recibo a satisfacción del supervisor del contrato (Productos 7 y 8).
PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	12 de septiembre a 31 de diciembre de 2025.		

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto del presente proyecto, la Universidad de Cartagena se compromete a cumplir las siguientes obligaciones especificas:

15. Ejecutar y entregar cumpliendo los parámetros de calidad y acorde a las especificaciones técnicas los siguientes productos:

No.	PRODUCTO
1	Cálculos termodinámicos usando DFT (Actividad 1).
2	Registro y descripción de lotes de PP y poliestireno posconsumo (Actividad 2).
3	Caracterización espectroscópica y térmica de las muestras (Actividad 3).

4	Ensayos de pirólisis catalítica (Actividad 4).
5	Diseño de una fase de validación experimental y tecnológica para llevarlo a un piloto funcional, acorde a los resultados obtenidos a nivel general del proyecto. (Actividad 5).
6	Redacción de manuscrito IMRyD (Actividad 6).
7	Ejecución de al menos una (1) jornada de socialización de los resultados del proyecto en las instalaciones de la ANH, así como un mínimo de dos (2) jornadas de capacitación enfocadas en las temáticas desarrolladas en el marco de este. (Actividad 7).

16. Cumplir con los siguientes criterios de Calidad y de presentación de los documentos entregables:

Normas de presentación documental

- Formato de redacción: Aplicación de la Norma Técnica Colombiana NTC 1486 (Presentación de trabajos escritos) o, en su defecto, la ISO 5966 (Technical reports — Presentation of scientific and technical reports).
- Estilo de citación: Uniformidad en el uso de normas bibliográficas, como APA (7ª edición) o Vancouver, dependiendo del tipo de documento.
- Lenguaje técnico-científico: Redacción clara, objetiva, sin ambigüedades, evitando coloquialismos o excesiva retórica.
- Presentación formal: Uso de tipografía estándar (Arial 11 pt), interlineado sencillo, márgenes acordes a la Norma Técnica Colombiana NTC 1486 (Presentación de trabajos escritos), y numeración de páginas.

Estándares de presentación

Elemento del Proyecto	Norma aplicable	Aplicación concreta
Redacción del informe técnico final	ISO 5966	Estructura lógica, encabezados, estilo técnico
Redacción del resumen ejecutivo y abstract para publicación	ISO 214	Claridad, concisión, enfoque en propósito y resultados
Citas y bibliografía en manuscritos y tesis	ISO 690	Formato estandarizado, trazabilidad de fuentes

Para el desarrollo de cada uno de estos productos deberán considerarse de manera integral cada uno de los ítems indicados a continuación, asegurando el cumplimiento de los lineamientos establecidos en las anteriores normas citadas y tener en cuenta los siguientes aspectos para la redacción de los informes entregables:

1) Resumen Ejecutivo o Abstract

Breve descripción del objetivo, metodología, resultados y conclusiones.

2) Índice o Tabla de Contenido

Con numeración de capítulos y secciones.

3) Introducción

Contexto, objetivos y alcance del informe.

4) Marco teórico o antecedentes

a. Glosario técnico.
b. Fundamentos técnicos o científicos del tema.

5) Metodología

Se deberá incluir una descripción detallada y secuencial de los procedimientos a implementar, especificando el tiempo estimado de ejecución para cada etapa, el personal requerido y la justificación de cada perfil profesional involucrado.

Asimismo, deberán señalarse las técnicas e instrumentos y equipos a utilizar, presentando toda la información de manera clara, precisa y debidamente estructurada.

6) Desarrollo y análisis de resultados

a. Desarrollo

Se deberá describir de manera concreta y detallada cada uno de los pasos desarrollados, indicando los equipos, software y recursos humanos requeridos para su ejecución.

- Cada proceso deberá indicar los cálculos que fueron realizados en él, las metodologías empleadas, el motivo de su adopción y los objetivos perseguidos con cada proceso.
- Así mismo, se deberá indicar el tiempo empleado para la ejecución de cada etapa, señalar cual fue su finalidad dentro del proyecto, así como su relación e importancia dentro de la totalidad del proyecto.
- Identificación de los costos asociados y análisis detallado de los gastos incurridos en la implementación de cada una de las metodologías aplicadas.
- Identificación de casos puntuales de aplicación en Colombia, Sur América y contexto global, señalando su estado actual, nivel de éxito y el sector en el que fueron aplicadas.

b. Resultados y análisis

Presentar de manera organizada y estructurada los resultados y/o datos obtenidos en cada una de las etapas del proceso, acompañados de su respectiva explicación. Esta presentación deberá incluir gráficos interpretativos, cálculos desarrollados en Excel con sus fórmulas correspondientes, fichas técnicas y tablas explicativas para cada fase, con el fin de facilitar la comprensión y el análisis de los resultados obtenidos.

Identificar y definir la utilidad específica de cada una de las metodologías aplicadas, tanto en el desarrollo del proyecto como en su contexto general.

Realizar un análisis que permita establecer si la implementación de estas metodologías ha generado mejoras y evolución en los procesos, y si, conforme al análisis de costos realizado, es viable económicamente su implementación o no.

Se deberá identificar y formular conclusiones parciales para cada una de las etapas del proyecto, detallando los procesos que, tanto a nivel experimental como de laboratorio, no generaron resultados positivos, explicando las causas correspondientes, así como los que fueron exitosos y su debida argumentación. Asimismo, se deberá realizar un análisis comparativo entre las distintas metodologías implementadas, indicando cuál de ellas resultó ser la más exitosa o viable, con base

en criterios técnicos, operativos y económicos, y justificando dicha elección. Finalmente, se deberá presentar una conclusión general integradora que consolide el análisis de toda la información recopilada a lo largo del proyecto.

Establecer la forma en que este proyecto se articula con las funciones y objetivos misionales de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, así como los beneficios y aportes que puede generar, no solo en el ámbito científico, sino también en el sector industrial y en el desarrollo sustentable del país. De igual forma, se deberá establecer la proyección del alcance del proyecto, resaltando su componente diferenciador o propuesta innovadora, y justificando de manera técnica y argumentada cómo y por qué dicha propuesta tiene el potencial de aportar significativamente a la transición energética del país.

7) Conclusiones

Presentar los principales hallazgos y conclusiones del informe, identificando los aspectos positivos y negativos, las limitaciones de la aplicación de cada metodología, en función de su grado de desarrollo científico, costos asociados y retos. Asimismo, se solicita definir los escenarios específicos de aplicación en Colombia, Colombia, Sur América y contexto global para cada método, justificando su pertinencia.

8) Recomendaciones

Finalmente, se deberá incluir una propuesta de mejoramiento para cada una de las actividades contempladas en el proyecto o relacionadas con la aplicación de las metodologías evaluadas. Asimismo, se solicita una recomendación concreta y sintética sobre la forma en que dichas metodologías deberían ser implementadas, considerando las particularidades del sector y la región del país, así como estrategias que permitan asegurar la viabilidad financiera y optimizar los costos.

Cada sección deberá concluirse de manera precisa y concisa, mediante textos breves que resuman los aspectos clave.

9) Anexos

- Se deberá adjuntar información complementaria, incluyendo los cálculos desarrollados en Excel con sus respectivas fórmulas, así como las fichas técnicas correspondientes.
- Adjuntar las gráficas explicativas que ilustren cada una de las etapas del proceso y los resultados.
- Imagen que represente de manera clara las zonas potenciales de aplicación en Colombia, (mapa de las zonas en donde se tomen muestras y registro fotográfico cuando a ello haya lugar dentro de los productos a presentar).
- Entregar los reportes de laboratorio y reportes generados por los diferentes equipos empleados para desarrollar el proyecto.

- Para efectos de controles del cumplimiento de las normas de calidad de la entidad presentar la certificación de los equipos empleados para el desarrollo del proyecto.

• Fichas técnicas explicativa en donde se describan de manera concreta y resumida los equipos y software utilizados en el desarrollo del proyecto. En dichas fichas se debe indicar, de forma concreta la manera en que fueron empleados, los resultados específicos obtenidos con ellos, los márgenes de error asociados y las metodologías de cálculo empleadas.

Estilo de redacción

• Objetivo, claro, preciso y sin ambigüedades.
• Uso de voz pasiva y tercera persona (según la formalidad requerida).
• Uso de lenguaje técnico.
Figuras y gráficos en alta resolución, con escalas, etiquetas y unidades.

▪ Calidad del lenguaje técnico
Uso correcto de terminología científica, sin ambigüedades.
Claridad y coherencia argumentativa en redacción de informes y publicaciones.

Calidad en visualización y análisis de datos

Gráficos deben seguir criterios visuales estandarizados (colores, leyendas, escalas) claros y con su respectiva numeración y explicación.
Evitar ambigüedad en la presentación de resultados: cada gráfico debe ir acompañado de una interpretación concreta.

Calidad en la formación y transferencia

Diseño de cursos o seminarios estructurados, con objetivos de aprendizaje, material didáctico y mecanismos de evaluación.

Lenguaje accesible sin perder profundidad técnica.

Garantizar la coherencia entre los contenidos formativos y las actividades efectivamente desarrolladas en el marco del proyecto, incluyendo una explicación clara y justificada del propósito de cada componente abordado.

Asimismo, se deberá presentar una síntesis concreta y estructurada de los resultados obtenidos, destacando su contribución específica y global al cumplimiento de los objetivos del proyecto. Finalmente, se deberán identificar oportunidades de mejora, justificando cada una de ellas y formulando conclusiones integradas que permitan establecer una conexión directa con el desarrollo integral del proyecto.

Cumplimiento normativo y ético

Uso legítimo de software con licencias vigentes.
Reconocimiento de fuentes y resultados previamente publicados.

17. Tener a su disposición los antecedentes, soportes, documentos y la información requerida para la prestación de los servicios.
18. Mantener los costos intangibles para el desarrollo de actividades tales como: salarios, combustible, reparaciones, transporte y suministros que el CONTRATISTA demanda para poder preparar el terreno, construcciones, estructuras físicas, alquiler de equipos, pagos por daños y en general, los gastos recurrentes para la operacionalización necesaria frente al cumplimiento de las obligaciones del contrato.

19. Ejecutar el contrato con el equipo de trabajo solicitado en el ANEXO CONDICIONES TECNICAS BASICAS OBLIGATORIAS. Durante la ejecución, el contratista podrá sustituir cualquier miembro del Equipo de Trabajo siempre y cuando sea autorizado por la supervisión y cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas al inicio del contrato, respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. Para el efecto, el cambio o reemplazo del perfil deberá realizarlo el contratista en un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir del retiro del profesional que se pretende reemplazar.

20. Las demás que resulten aplicables al objeto propio del contrato.

1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA

Este informe reúne los progresos alcanzados por el contratista en relación con los Entregables 3 y 4 del Contrato 598 de 2025. Su enfoque se centró en: (i) el establecimiento de una línea base experimental sobre pirólisis y el rendimiento catalítico de zeolitas modificadas, con el objetivo de optimizar la producción de gases, y (ii) el desarrollo de un marco DFT cuantitativo que facilitó la interpretación de la tendencia molecular a generar especies ligeras (H_2/CO y fragmentos C_1–C_4), así como la evaluación de la sensibilidad metodológica asociada a la ruptura de enlaces.

En el Entregable 3 (experimental), el contratista llevó a cabo 384 corridas experimentales, obteniendo una distribución promedio de productos conformada por 69.18%wt de líquidos, 7.33%wt de sólidos, 1.99%wt de H_2 y 8.24%wt de CO. Asimismo, se identificaron picos máximos de 5.81%wt de H_2 y 38.16%wt de CO. Se evidenció un efecto catalítico significativo: el sistema PET–Ni/ZSM-5 (10%wt, 500 °C, 10 min) alcanzó un 38.16%wt de CO, aproximadamente cinco veces superior al obtenido mediante pirólisis térmica. De manera complementaria, el sistema PE–Ni/ZSM-5 logró un 5.81%wt de H_2, lo que representó cerca de 9.8 veces más respecto al proceso térmico. Estos resultados permitieron establecer parámetros y combinaciones entre polímeros y catalizadores con influencia directa en la selectividad hacia la producción de gases.

En el Entregable 4 (DFT), el contratista determinó que las energías de disociación de enlace (BDE) de los oligómeros se ubicaron en el rango de 85.73 a 90.64 kcal/mol para enlaces C–C y entre 101.29 y 104.29 kcal/mol para enlaces C–H. Se identificó que el enlace más débil correspondió al carbono C44, con un valor de 85.73 kcal/mol. El análisis estadístico validó que factores estructurales, tales como el tipo de carbono y el tipo de enlace, presentaron influencia significativa ($F = 29.68$ y 40.03; $p < 0.001$). Asimismo, se evidenció una alta sensibilidad al funcional empleado ($F = 612.33$; $p < 0.001$). En conjunto, estos entregables proporcionaron una base experimental verificable y un respaldo computacional cuantitativo que permitió sustentar decisiones técnicas ante la ANH y reducir la incertidumbre en la priorización de condiciones y estrategias de optimización.

La valorización de residuos plásticos postconsumo mediante pirólisis, orientada a impulsar la producción de gases como H_2 y CO, fue identificada por el contratista como un desafío técnico relevante. La diversidad química y estructural de los polímeros, junto con su interacción con los catalizadores, generó múltiples rutas de degradación radicalaria, produciendo distribuciones de productos altamente variables en función de la temperatura, el tiempo de residencia y el tipo o concentración del catalizador. En este contexto, el contratista estableció que obtener rendimientos elevados de CO o H_2 no resultaba suficiente sin contar con criterios moleculares que explicaran por qué ciertas combinaciones favorecían la producción de gases, mientras que otras conducían predominantemente a líquidos y sólidos.

Adicionalmente, el contratista determinó que la interpretación mecanística se tornaba limitada sin evaluar la tendencia intrínseca a la ruptura de enlaces (C–C frente a C–H), el entorno químico del carbono y la influencia del método computacional utilizado. Por tanto, el desafío no se restringió a reportar rendimientos, sino que implicó el desarrollo de un marco integrado que relacionara el desempeño experimental con los cuellos de botella moleculares, permitiendo reducir la incertidumbre y respaldar decisiones de optimización tecnológica.

Con el fin de abordar estas limitaciones, el contratista implementó una estrategia integrada en los Entregables 3 y 4, estructurada en dos niveles complementarios. En primer lugar, se estableció una línea base experimental robusta mediante la ejecución de 384 experimentos de pirólisis. Este enfoque permitió cuantificar la distribución de fases e identificar ventanas operativas y combinaciones de polímeros y catalizadores que generaron incrementos significativos en la producción de CO y H_2, destacándose el desempeño del catalizador Ni/ZSM-5 sobre PET y PE bajo condiciones específicas. Estos resultados proporcionaron evidencia técnica para priorizar escenarios de validación y escalamiento.

En segundo lugar, el contratista implementó el componente DFT con soporte estadístico, enfocado en el análisis de las energías de disociación de enlace (BDE) y su variación en función de factores estructurales y metodológicos. Este enfoque permitió establecer criterios cuantitativos para diferenciar la facilidad relativa de ruptura entre enlaces C–C y C–H, identificar enlaces con mayor probabilidad de ruptura (como el C44) y reconocer la incertidumbre asociada al funcional empleado, reduciendo el riesgo de interpretaciones erróneas.

En conjunto, esta estrategia permitió a la ANH contar con un marco técnico integral que no solo presentó resultados experimentales, sino que los explicó y los hizo trazables, facilitando la priorización de condiciones con mayor potencial para orientar la pirólisis hacia la producción de gases y reduciendo la incertidumbre en la interpretación molecular de los procesos de degradación.

ENTREGABLES

A continuación, se presentó el resumen consolidado de los Entregables 3 y 4 desarrollados por el contratista, destacando su alcance, resultados cuantitativos e implicaciones contractuales.

ENTREGABLE 3: BASE EXPERIMENTAL DE PIRÓLISIS

Implicaciones contractuales. El contratista estableció, con soporte cuantitativo, que la combinación Ni/ZSM-5 optimizó la producción de CO en PET y de H_2 en PE, mientras que el PS presentó

limitaciones en la generación de syngas. Estos hallazgos permitieron enfocar la validación experimental en combinaciones de mayor potencial y reducir la incertidumbre en la selección de ventanas operativas.

Resultados cuantitativos. En el conjunto analizado (N = 384), el contratista reportó un contenido promedio de líquidos del 69.18%wt (rango: 31.51–94.01), sólidos del 7.33%wt (1.03–17.94), H_2 del 1.99%wt (0.29–5.81) y CO del 8.24%wt (0.41–38.16). El mayor contenido de CO se obtuvo con PET–Ni/ZSM-5 (38.16%wt), frente al 7.62%wt registrado en pirólisis térmica. El máximo rendimiento de H_2 se alcanzó con PE–Ni/ZSM-5 (5.81%wt), en comparación con el 0.59%wt obtenido sin catalizador. El análisis ANOVA evidenció efectos estadísticamente significativos del polímero, catalizador y temperatura ($p < 0.0001$).

Diseño experimental. El contratista ejecutó 384 corridas experimentales, variando de manera controlada el tipo de polímero, el sistema catalítico y la temperatura (500–650 °C), con tiempos de residencia entre 10 y 20 minutos y cargas catalíticas del 5 y 10%wt.

Alcance. Se estableció una plataforma experimental para PP, PE, PS y PET, integrando pirólisis térmica y sistemas catalíticos Ce/Ni/ZSM-5 y Ni/ZSM-5, junto con la cuantificación de fracciones y análisis estadístico multivariado.

ENTREGABLE 4: ANÁLISIS DFT DE DESCOMPOSICIÓN

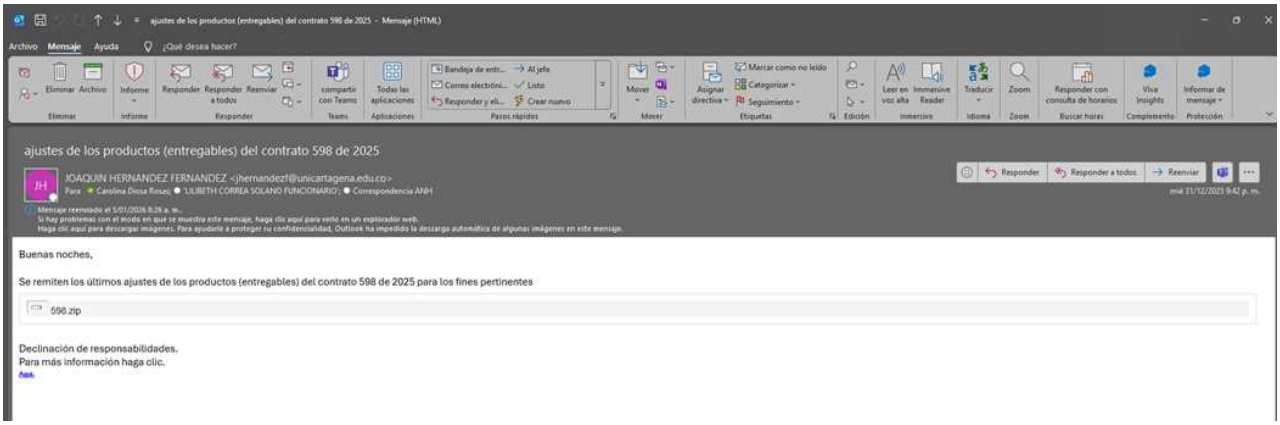
Implicaciones contractuales. El contratista estableció un vínculo entre micro-reactividad, sitios preferenciales de ruptura y selección metodológica, evidenciando la dependencia de los resultados frente al nivel de teoría utilizado. Estos resultados respaldaron la priorización de sistemas para el Entregable 5 y redujeron el riesgo de extrapolaciones no comparables.

Resultados cuantitativos. Las BDE para PE oscilaron entre 85.73 y 90.64 kcal/mol (C–C) y entre 101.29 y 104.29 kcal/mol (C–H). El enlace más débil correspondió al C44 (85.73 kcal/mol). El análisis estadístico mostró influencia significativa de factores estructurales ($p \leq 0.001$) y alta sensibilidad al funcional y a la base computacional ($p < 0.001$).

Diseño computacional. El contratista realizó cálculos DFT para oligómeros de PE, PP y PET empleando métodos como M06-2X/def2-TZVP, complementados con modelos de efectos mixtos y análisis ANOVA.

Alcance. Se evaluaron energías de ruptura y reactividad molecular, integrando análisis multivariados para identificar factores estructurales y metodológicos determinantes.

Los productos finales correspondientes ya debidamente ajustados acorde al proceso de revisión realizado por parte de la supervisión, fueron remitidos a la entidad mediante correo electrónico el día 31 de diciembre de 2025, del cual se anexa la evidencia a continuación:



PANTALLAZO DE INFORME DE ACTIVIDADES RADICADO EN LA PLATAFORMA SECOP II

Ejecución del Contrato

○ Porcentaje ○ Recepción de artículos

Plan de Pagos

Id de pago	Número de factura	Fecha de emisión	Fecha de recepción	Valor neto de la factura	Valor total de la factura	Valor a pagar	Estado		
Pago 001	C-7772	10/12/2025 7:25 AM (UTC -5 horas)	16/12/2025 12:00 PM (UTC -5 horas)	1.238.219.866 COP	1.238.219.866 COP	1.238.219.866 COP	Aprobado	Detalle	Marcar como pagados
Pago 002	C-7834	30/12/2025 6:37 AM (UTC -5 horas)	-	1.385.910.173 COP	1.385.910.173 COP	1.385.910.173 COP	Enviado por proveedor	Detalle	
Pago 003	C-7835	30/12/2025 6:42 AM (UTC -5 horas)	-	1.170.743.608 COP	1.170.743.608 COP	1.170.743.608 COP	Enviado por proveedor	Detalle	
Pago 004	C-7840	31/12/2025 2:44 PM (UTC -5 horas)	-	665.461.609 COP	665.461.609 COP	665.461.609 COP	Enviado por proveedor	Detalle	

Documentos de ejecución del contrato

	Descripción	Nombre del archivo	Cargado por		
☐	ACTA DE INICIO 598 DE 2025.pdf	ACTA DE INICIO 598 DE 2025.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	Acta de posesion Dr. Willian Malkun Castillejo.pdf	Acta de posesion Dr. Willian Malkun Castillejo.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ANEXO COND TECN BASIC OBLIG PRODUCCION DIESEL CON DESECHOS.pdf	ANEXO COND TECN BASIC OBLIG PRODUCCION DIESEL CON DESECHOS.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	Consulta de pólizas 598 CUMPLIMIENTO.pdf	Consulta de pólizas 598 CUMPLIMIENTO.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	Consulta de pólizas 598 RCE.pdf	Consulta de pólizas 598 RCE.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	DESIGNACION SUPERVISION.pdf	DESIGNACION SUPERVISION.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ID 1946445 ACTA DE INICIO CONTRATO 598 DE 2025 UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.pdf	ID 1946445 ACTA DE INICIO CONTRATO 598 DE 2025 UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ID 2030616 INF DE ACTIV CUENTA No. 1 CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	ID 2030616 INF DE ACTIV CUENTA No. 1 CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ID 2032285 INF DE SUPERV CUENTA 1 CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	ID 2032285 INF DE SUPERV CUENTA 1 CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	Nombramiento- Resolucion No.02 de 16 de mayo de 2022.pdf	Nombramiento- Resolucion No.02 de 16 de mayo de 2022.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	RP AL CONTRATO 598 DE 2025.pdf	RP AL CONTRATO 598 DE 2025.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ID 2030616 Informe Actividades #1_CT598_2025.pdf	ID 2030616 Informe Actividades #1_CT598_2025.pdf	Comprador	Descargar	Detalle
☐	ID 2041213 INF DE ACTIV SEGUNDO COBRO CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	ID 2041213 INF DE ACTIV SEGUNDO COBRO CONT 598 DE 2025 UNICARTAGENA.pdf	Comprador	Descargar	Detalle

2. RESUMEN DE EJECUCIÓN DE RECURSOS

ÍTEM	VALOR
Valor Total del Contrato	**$** 4.460.435.257
Valor por desembolso	**$** 1.385.910.173
No. de desembolsos realizados a la fecha	1
Valor total desembolsado al Contratista a la fecha	**$** 1.238.319.866
Valor por ejecutar (incluyendo pago por periodo actual)	**$** 2.950.693.218

3. RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

a. Estado del Desarrollo del Contrato

	SATISFACTORIO
X	NORMAL
	DEBE HACER AJUSTES
	RETRASADO

b. Observaciones

En cumplimiento de las funciones de supervisor del contrato delegadas mediante radicado 20252011661573 Id: 1944923 del 9 de septiembre de 2025, he validado que el contratista desarrollo las siguientes actividades durante el periodo del 12 de septiembre a 31 de diciembre de 2025, de acuerdo con el informe de actividades presentado según radicado: Informe de actividades y cuenta de cobro con radicado No. 20262010014972 Id: 2041213 del 14 de enero de 2026, para dar cumplimiento al alcance del objeto del contrato y sus obligaciones específicas.

Se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y de seguridad social.

c. Recomendaciones

- Ninguna

De acuerdo con lo anterior certifico que he verificado a cabalidad el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato (o convenio), en el marco de las funciones asignadas en el Manual de Contratación Administrativa de la ANH, vigente para la presentación del presente informe.

Así mismo, certifico que:

1) Dicho contrato se ha ejecutado con estricto cumplimiento de su objeto, obligaciones, condiciones técnicas, plazos y demás previsiones pactadas.

2) Que en desarrollo de mi función de supervisión he elaborado oportunamente y remitido para que reposen en la carpeta del contrato todos los informes, actas, correspondencia y documentos producidos con ocasión de la ejecución del mismo.

Atentamente,



CAROLINA DIOSA ROSAS
Gestor T1 Grado 17

Supervisora del Contrato No. 598 de 2025
carolina.diosa@anh.gov.co