Al contestar cite Radicado 20262110030973 Id: 2043272
Folios: 25 Fecha: 20-01-2026 11:39:35
Anexos: 5 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: GERENCIA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO No. 607 DE 2025, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y LA UNIÓN TEMPORAL EPSILON

FECHA DEL INFORME: 20 de enero de 2026

CONTRATO O CONVENIO NÚMERO	607 2025	**FECHA DE FIRMA**	05/09/2025
		FECHA ACTA INICIO	18/09/2025
NOMBRE DEL CONTRATISTA O ASOCIADO	**UNIÓN TEMPORAL EPSILON**		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT	9 0 1 9 8 5 3 8 6 - 2		
OBJETO DEL CONTRATO	613. Adquirir, procesar, interpretar e integrar datos aerogeofísicos, en el área de CAUCA-NARIÑO (volcanes del sur) y SIBUNDOY para la determinación del potencial geotérmico.		
CDP No.	23125	**FECHA CDP**	09/06/2025
RP No.	110325	**FECHA RP**	10/09/2025
PLAZO DE EJECUCIÓN (Otrosí No. 1)	20 de MARZO de 2026	**FECHA DE TERMINACIÓN**	20 de MARZO de 2026
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO	18 DE SEPTIEMBRE DE 2025	**MODIFICACIONES, ADICIONES, PRORROGASO**	Otrosí 1. Prorroga hasta el 31/03/2026
FECHA ACTA DE INICIO	18/09/2025		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$15.319.435.769,50	**FORMA DE PAGO**	**Primer pago:** Por el VEINTICINCO POR CIENTO (25%) del valor del contrato correspondiente al recibo a satisfacción del Supervisor del contrato de los siguientes productos: -INFORME OPERATIVO: -INFORME SOCIAL -INFORME DIAGNOSTICO DE INFORMACION.

			Segundo pago: Por el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato correspondiente al recibo a satisfacción del Supervisor del contrato de los siguientes productos: -ADQUISICIÓN AEROGEOFÍSICA: Adquisición del treinta por ciento (30%). **Tercer pago:** Por el VEINTITRES POR CIENTO (23%) del valor del contrato correspondiente al recibo a satisfacción del Supervisor del contrato de los siguientes productos: -ADQUISICIÓN AEROGEOFÍSICA: Adquisición del sesenta por ciento acumulado (60%). **Cuarto pago:** Por el QUINCE POR CIENTO (15%) del valor del contrato correspondiente al recibo a satisfacción del Supervisor del contrato de los siguientes productos: -ADQUISICIÓN AEROGEOFÍSICA: Adquisición del cien por ciento acumulado (100%). **Quinto pago - Pago final:** Por el diecisiete por ciento (17%) del valor del contrato correspondiente al recibo a satisfacción del Supervisor del contrato de los siguientes productos: -MODELO MAGNÉTICO-GRAVIMÉTRICO 3D -INFORME DE INTERPRETACION REGIONAL Y RESIDUAL. -MODELO GEOLÓGICO-GEOFÍSICO 3D INTEGRADO E INFORME FINAL.
MODIFICACIONES (ADICIONES, SUSPENSIONES, REINICIOS, PRÓRROGAS O CUALQUIER TIPO DE MODIFICACION GENERAL)	Otrosí No. 1		
PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	DEL 25 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.		

Hitos Importantes:

- Acta de inicio: 18/09/2026
- Visita de inspección técnica de la ANH a la aeronave HK-4368 en Guaymaral: 06/11/2025.
- Reunión técnica con el equipo de supervisión en las instalaciones de la UT-Epsilon para revisión del plan de vuelo y ajustes técnicos: 21/11/2025.
- Inicio de la adquisición de datos en campo: 22/11/2025
- Visita de seguimiento de la supervisión en campo para comprobar equipamento y organización en tierra del proyecto el 16/12/2025
- Adquisición de 3273,509 km al 16/12/2025 (23,35% de avance)
- Adquisición de 1509,73 Km adicionales al 31/12/2025 (10,77% de avance adicional)
- Avance total: 34,12%

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

El presente informe se basa en el Informe Mensual de Actividades No. 04 de diciembre de 2025, presentado por la Unión Temporal EPSILON para el Contrato 607 de 2025, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 y el 31 de diciembre de 2025.

- Informe de avance mensual bajo enviado por correo electrónico.
- Informe de Avance de adquisición radicado bajo el No. 20252011810202 Id 2036410 del 30/12/2025
- Entrega de la GDB de datos adquiridos (1509,73 Km) e informe de adquisición control de calidad y procesamiento preliminar para pago No. 3 bajo el Radicado No. 20262010018402 ID 2042630 del 19/01/2026.

Durante el periodo, el contratista ha podido volar regularmente de acuerdo a las condiciones climáticas de la zona y el presente informe relaciona el corte de 3273, 509 Km de datos adquiridos, lo cual significa un avance adicional del 10,77%

Avances con base al informe mensual de diciembre:

Contrato: ANH-607-2025 “Adquirir, procesar, interpretar e integrar datos aerogeofísicos, en el área de Cauca-Nariño (volcanes del sur) y Sibundoy para la determinación del potencial geotérmico” . Período: 1 al 31 de diciembre de 2025

Resumen Gerencial

Durante el mes de diciembre se dio inicio formal a la fase operativa del proyecto, completando la transición desde las actividades pre-operativas hacia la adquisición de datos aerogeofísicos. La aeronave HK-4368 fue trasladada desde Bogotá hasta Villagarzón el día 5 de diciembre, tras finalizar exitosamente los vuelos de compensación y las pruebas de funcionamiento de los magnetómetros y del gravímetro iCORUS-2.

Durante el mes se adquirieron 5047.91 km de líneas de producción en el bloque Sibundoy, equivalentes al 36 % del total contractual, pese a las restricciones climáticas que afectaron la operación entre los días 10, 11, 12, 16, 20, 23, 27 y 30 de diciembre. Adicionalmente, entre el 16 al 18 de diciembre la aeronave entró en mantenimiento. Esto nos arroja una producción promedio de 162.8 km/día cuando se tienen en cuenta todos los días del mes. En la Figura 1 se muestra el mapa de avance del proyecto.

El avance neto (descontando 19.5 km que es necesario revolar) durante el mes de diciembre fue de 5028.42 km, de los ya se han facturado el 19 diciembre la cantidad de 3273.509 km (Factura No 2) y 1509.73 km adicionales en Diciembre 29 (Factura No 3), para un total de 4783.239 km facturados a esta fecha, quedando un remanente de 245.18 km para ser incorporados en la siguiente factura.

Se inició el procesamiento preliminar de los datos magnetométricos y gravimétricos, incluyendo controles de calidad diarios y comparaciones con levantamientos previos, confirmando la confiabilidad de los instrumentos y la repetibilidad de las mediciones. La operación se desarrolló con adecuada coordinación de seguridad mediante la red de comunicaciones militares y el sistema de vigías locales. La aeronave cumplió con los mantenimientos programados y se encuentra en condiciones óptimas para continuar la adquisición en enero, sujeta a ventanas meteorológicas favorables.

Se firmó un OTROSI al contrato para extender el plazo del mismo en 90 días, basados en demoras contractuales, por importación de equipos y malas condiciones meteorológicas.

Resumen Consolidado de Actividades del Mes

Durante diciembre se completaron las pruebas finales de los sistemas aerogeofísicos, se ejecutaron vuelos de compensación en la Sabana de Bogotá y los Llanos del Casanare, se trasladó la aeronave a Villagarzón y se inició la adquisición de líneas de producción en el bloque Sibundoy comenzando allí por un nuevo vuelo de compensación sobre el área de trabajos. Se instaló la estación base de magnetometría en la vereda Cananguchal, incluyendo una caseta de protección y un sistema Starlink para transmisión continua de datos. Se realizaron talleres técnicos con la supervisión del contrato para revisar el diseño de vuelo actualizado al 28 de noviembre. Se avanzó en el procesamiento preliminar de los datos adquiridos y se efectuaron controles de calidad comparativos con levantamientos históricos. Las condiciones meteorológicas fueron variables, con ventanas de buen clima entre el 3 y el 6 de diciembre y nuevamente entre el 9 y el 14, lo que permitió completar jornadas productivas de adquisición. La seguridad operacional se mantuvo mediante coordinación con autoridades civiles y militares, así como con el sistema de vigías en Pasto, Ipiales y Sibundoy.

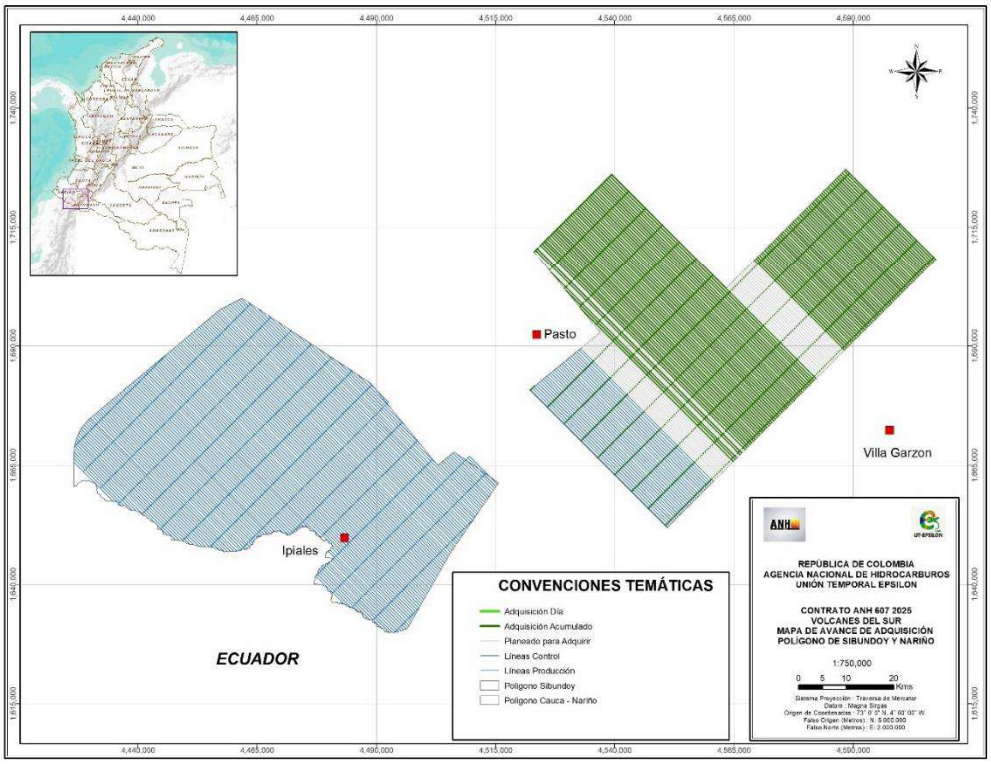


Figura 1 Mapa de avance del proyecto hasta el 31 de diciembre.

Gestión Contractual

- Durante el mes se llevó a cabo un taller técnico entre la supervisión del contrato y el equipo de la UT-Epsilon, en el cual se revisó el diseño de vuelo actualizado con fecha 28 de noviembre. Se presentaron estadísticas comparativas, análisis de elevaciones y la Moda de alturas sobre el terreno, confirmando que el diseño mantiene un paso mínimo de 400 metros sobre picos volcánicos y prioriza la seguridad operacional. Se enviaron a la supervisión las bases de datos GDB en Oasis Montaj correspondientes al diseño revisado. Se mantuvo comunicación permanente con la ANH para la revisión del avance de adquisición. También se realizaron dos talleres contractuales para revisar la facturación los días 23 y 30 de diciembre. El estado de los permisos Aerocivil respecto al STC se encuentra vigente.

- Los días 16 y 17 de diciembre se desplazó una comisión de la ANH a Villagarzón para verificar el buen funcionamiento de los equipos y la logística de campo. La Figura No 2 muestra un aspecto de dicha visita.



Figura 2 Visita técnica de la ANH a Villagarzón. Estación Base (Izq.), Aeronave (Der).

- El día 19 de diciembre se firmó entre la ANH y la UT-EPSILON el OTROSI No 1 al contrato, que prorroga del plazo contractual previsto en noventa (90) días adicionales, a partir del 20 de diciembre de 2025, hasta el 20 de marzo de 2026. Este otro sí debió firmarse basados en la cuantificación de los siguientes retrasos y proyecciones:

  i) Demoras en el proceso de adjudicación del contrato y demoras generadas en las oficinas de aduanas de Canadá y Colombia, estimadas en cuarenta y cinco (45) días.
  ii) Pronósticos de condiciones climáticas e insumos para el procesamiento de la

información adquirida estimada en cuarenta y cinco (45) días.

- Se lograron presentar durante el mes dos facturas por el avance en kilometraje, los días 22 y 30 de diciembre, de acuerdo con la nueva forma de pago del contrato.

Logística y Alistamiento de Aeronave/Equipos

La aeronave HK-4368 (ver Figura 3, en el aeropuerto de Villagarzón) completó las pruebas de funcionamiento de los sistemas de adquisición durante los primeros días del mes. El 5 de diciembre se realizó el vuelo ferry Bogotá–Villavicencio–Villagarzón, quedando establecida en la base operativa para el resto del mes. Se instaló la estación base de magnetometría en la vereda Cananguchal (ver Figura 4), incluyendo una caseta en madera diseñada para proteger los equipos y minimizar interferencias magnéticas. Se instaló un sistema Starlink para garantizar comunicación continua con la oficina central. El gravímetro iCORUS-2 completó su proceso de precalentamiento en sitio y se verificó su estabilidad. Los magnetómetros Quspin Gen-2 y Bartington Fluxgate triaxial se mantuvieron operativos durante toda la adquisición. La aeronave cumplió con el mantenimiento programado, lo cual generó una pausa operativa entre el 17 y el 18 de diciembre.



Figura 3 Aeronave HK-4368



Figura 4 Estación base de magnetometría en la vereda Cananguchal

Gestión Técnica y SIG

El día 5 de diciembre se realizó el vuelo de compensación final entre la Sabana de Bogotá y los Llanos del Casanare. Los resultados del gravímetro mostraron repetibilidad en las mediciones de gravedad, identificando la misma anomalía geológica en trayectos repetidos en direcciones W-E y E-W, lo cual confirma el correcto funcionamiento del instrumento. Una vez se dio comienzo a la adquisición, se inició el procesamiento preliminar de los datos gravimétricos y magnetométricos adquiridos en Sibundoy, generando mapas de intensidad magnética total (TMI) y anomalía gravimétrica a medida que se avanza la operación, los cuales se presentan en las Figuras 5. Estos mapas son ilustrativos y los datos deben ser nivelados por líneas de cruce una vez se complete la totalidad del levantamiento por cada bloque. El Anexo B muestra el mapa de avance de elevación de vuelos, el cual registra la excelente calidad de adquisición dentro de parámetros de posicionamiento. Únicamente dos líneas mostraron intervalos por fuera de parámetros las cuales han sido programadas para re adquisición.

El viernes 26 de diciembre se realizó la prueba de calidad del radar/altímeto dando cumplimiento a las especificaciones técnicas.

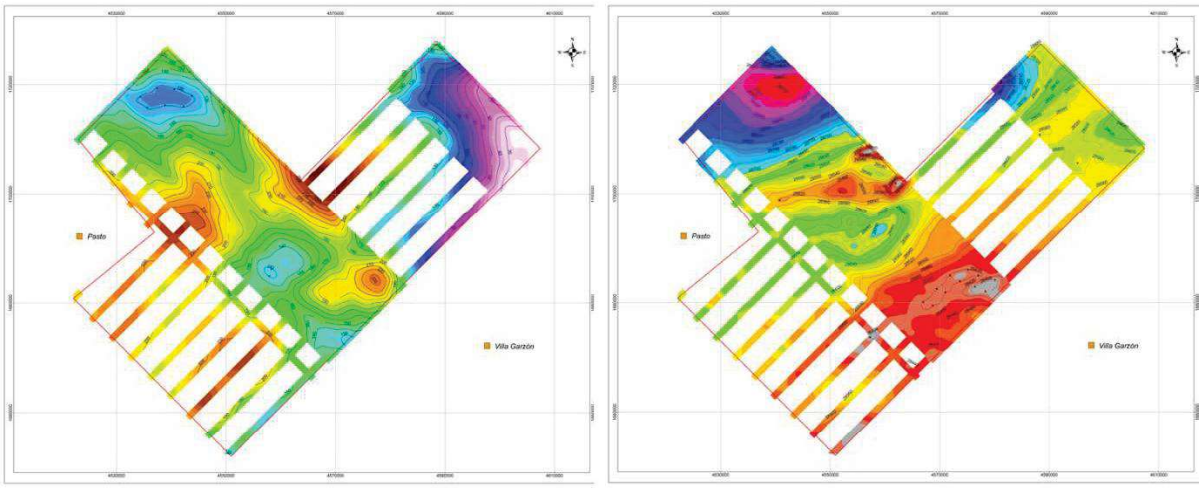


Figura 5 (Izq) Mapa preliminar de anomalía gravimétrica. (Der) Mapa preliminar de intensidad magnética total (TMI) sin nivelar.

Adquisición

Durante diciembre se adquirieron 5047.91 km de líneas de producción, correspondientes al 36 % del total contractual de 14.022 km. La adquisición se concentró en el bloque Sibundoy. Los días 9, 13 y 14 de diciembre fueron los más productivos, con 558 km, 607 km y 486 km respectivamente. El día 10 la operación debió interrumpirse por deterioro de las condiciones climáticas, mientras que los días 11, 12, 16, 20, 23, 27 y 30 no se pudo adquirir debido a nubosidad densa, precipitaciones y otras condiciones no favorables. La tabla consolidada de horas de vuelo muestra un total acumulado de 42,5 horas, de las cuales 13,24 horas corresponden a producción, 9,08 horas a ferry y 23,92 horas a pruebas y calibración. La Figura 6 muestra el avance acumulado de adquisición al 31 de diciembre, presenta el porcentaje de avance y el kilometraje restante. La operación del 7 de diciembre incluyó el calentamiento del gravímetro hasta las 16:00 y la instalación de los magnetómetros de base y del sistema Starlink en la estación magnetométrica. En la Tabla Anexo F al final se muestra el resumen del avance de adquisición por línea hasta el día 31 de diciembre.

ADQUISICIÓN									
FECHA	VUELO	Horas Vuelo Totales	H. Producción	H. Ferry	H.Pruebas y Calibración Equipos	Km totales Volados	Comentarios	Avance	Faltante
ACUMULADOS		74.7386	35.5	17.1	25.92	5047.916		36.000%	64.0%
22/11/2025		2.50			2.50		Calibración		
23/11/2025		0.00			0.00		-		
24/11/2025		3.00			3.00		Calibración		
25/11/2025		0.00			0.00		-		
26/11/2025		0.00			0.00		-		
27/11/2025		0.00			0.00		-		
28/11/2025		0.00			0.00		-		
29/11/2025		3.67			3.67		Calibración		
30/11/2025		0.00			0.00			0.0%	14,022
1/12/2025		0.00			0.00			0.0%	14,022
2/12/2025		0.00			0.00			0.0%	14,022
3/12/2025		4.83			4.83		Calibración	0.0%	14,022
4/12/2025		4.92			4.92		Calibración	0.0%	14,022
5/12/2025		0.00		3.75	0.00		Ferry a Villagarzon	0.0%	14,022
6/12/2025		0.00			0.00		Montaje Est. Base	0.0%	14,022
7/12/2025		0.00			0.00		Calentamiento Gravimetro	0.0%	14,022
8/12/2025		5.00			5.00		Vuelos de Compensacion	0.0%	14,022
9/12/2025		4.75	3.42	1.33		558.828	Producción	4.0%	13,463
10/12/2025	10	3.75	2.75	1.00		237.17	Producción/interrumpido	1.7%	13,226
11/12/2025	N/A	1.00	0.00	1.00		0.00	Malas Cond. Climáticas	0.0%	13,226
12/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0.00	Malas Cond. Climáticas	0.0%	13,226
13/12/2025	12	4.66	3.66	1.00		607.72	Producción	4.3%	12,618
14/12/2025	13	4.42	3.42	1.00		486.176	Producción	3.5%	12,132
15/12/2025	14	5.83	4.83	1.00		729.264	Producción	5.2%	11,403
16/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Malas Cond. Climáticas	0.0%	11,403
17/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Aeronave en mantenimient	0.0%	11,403
18/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Aeronave en mantenimient	0.0%	11,403
19/12/2025	15	5.42	4.42	1.00		671.856	Producción	4.8%	10,731
20/12/2025	16B	0.00	0.00	0.00		0.00	Malas Cond. Climáticas	0.0%	10,731
21/12/2025	16A	3.17	2.17	1.00		358.889	Producción	2.6%	10,372
22/12/2025	17	1.50	0.50	1.00		107.192	Producción	0.8%	10,265
23/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Malas Cond. Climáticas	0.0%	10,265
24/12/2025	18B	4.92	3.92	1.00		482.364	Producción	3.4%	9,783
25/12/2025	19	2.00		1.00		107.192	Producción	0.8%	9,675
26/12/2025	20	1.00	1.00	0.00	1.00	0	Malas Cond. Climáticas	0.0%	9,675
27/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Malas Cond. Climáticas	0.0%	9,675
28/12/2025	21A	4.16	3.16	1.00		460.088	Producción	3.3%	9,215
29/12/2025	22B	3.25	2.25	1.00		241.182	Producción	1.7%	8,974
30/12/2025	N/A	0.00	0.00	0.00		0	Malas Cond. Climáticas	0.0%	8,974
31/12/2025	23	1.00	0.00	0.00	1.00	0	Vuelo de compensación	0.0%	8,974



Figura 6 Avance acumulado de adquisición hasta el 31 de diciembre

Permisos y Seguridad

- Permiso FAC fue renovado.
- El estado de los permisos Aerocivil se mantuvo al día.
- La seguridad operacional se reforzó mediante la red de comunicaciones militares informando de las operaciones mediante la red social creada para informar diariamente la ubicación de la aeronave a los comandantes de Policía, Ejército y FAC.
- Se mantuvo monitoreo constante de la actividad volcánica del Puracé, que presentó emisiones de gases y ceniza durante la primera semana del mes.
- El sistema de vigías operó diariamente desde Pasto, Ipiales y Sibundoy, registrando condiciones meteorológicas coherentes con los reportes METAR y los pronósticos del IDEAM. (Ver Anexo E). Este sistema en tierra permite tomar mejores decisiones en el plan de vuelo diario.

Permisos Aeronave.

La Tabla 1 muestra el detalle del estado del avance de los permisos para uso de la aeronave en la adquisición aerogeofísica de datos con corte al 31 de diciembre de 2025.

CONTRATO ANH-607			
ESTADO PERMISOS AEROCIVIL			
Item	**Descripción**	**Tiempo**	**Estado**
1	Estudio de documentos y elaboración de la orden de ingeniería	1 día	Cumplido
2	Radicación orden de ingeniería y la documentación requerida ante el Grupo de Certificación de Productos Aeronáuticos de la UAEAC.	1 día	Cumplido
3	Alistar la documentación técnica requerida para la evaluación del STC, una vez sea asignado el inspector que se establecerá el primer contacto.	8 a 10 dias	Cumplido
4	Una vez asignado el inspector, enviar la documentación para radicado por parte del inspector asignado por la UAEAC.	1 día	Cumplido
5	Esperar información técnica de parte del inspector para poder realizar el estudio de ingeniería.	8 a 10 días	Cumplido
6	Realizar estudio de ingeniería para el STC.	8 a 10 días	Cumplido
7	Presentación del STC de acuerdo a firma 8110-3 por parte del ingeniero autorizado.	4 días posterior a autorización.	Cumplido
8	Entrega de Forma RAC 337	1 día	Pendiente
9	Entrega de CCM posterior a instalación	1 día	Pendiente
10	Radicación Forma 337 ante el inspector asignado de la UAEAC para realizar el cierre.	1 día	Pendiente
11	Cierre instalación del STC (firma forma 8110-3 por parte del inspector de la UAEAC)	1 día	Pendiente

Tabla 1 Estado Permisos Aerocivil

Cuadros Sinópticos del Mes

Cuadro Sinóptico de Actividades

Se consolidaron las actividades contractuales, técnicas, logísticas y de adquisición, destacándose el inicio formal de la producción y el avance del 36 % del total contractual, (Ver Tabla 2). La aeronave completó los mantenimientos programados y los equipos se mantuvieron operativos durante todo el mes. La Figura 7 resume gráficamente estos avances.

Fase	Actividad Principal	Avance al 31 de Diciembre	Observaciones
PreContractual	Inicio y Entregables	**Completado (100%)**	Kick-Off realizado. Informes (Social, Operaciones y Diagnóstico de Información) entregados Se radicó factura No 1.
Socialización	Reuniones Pre-operativas	**Completado (100%)**	Éxito en la socialización con todas las autoridades (Gobernaciones, Ejército, Policía, SGC, FAC).
Técnico / SIG	Diseño de Plan de Vuelo	**Completado (100%)**	Líneas de vuelo (N45W/N45E) y "Planned Drape" diseñados y aprobados por ANH.
Logística (Equipos)	Importación y Alistamiento	**Completado (100%)**	Stinger y magnetómetros instalados. Gravímetro instalado.
Logística (Aeronave)	Mantenimiento y Adaptación	**Completado (100%)**	Mantenimiento 100h completado en Villagarzón.
Permisos	STC y Aerocivil	**Completado (100%)**	STC (adaptación) vigente. Viabilidad de vuelo fronterizo (TMA) confirmada.

Fase	Actividad Principal	Avance al 31 de Diciembre	Observaciones
Adquisición y Procesamiento	Vuelos de Adquisición	**36%**	**En Produccion.**

Tabla 2 Avance en las etapas del Contrato.

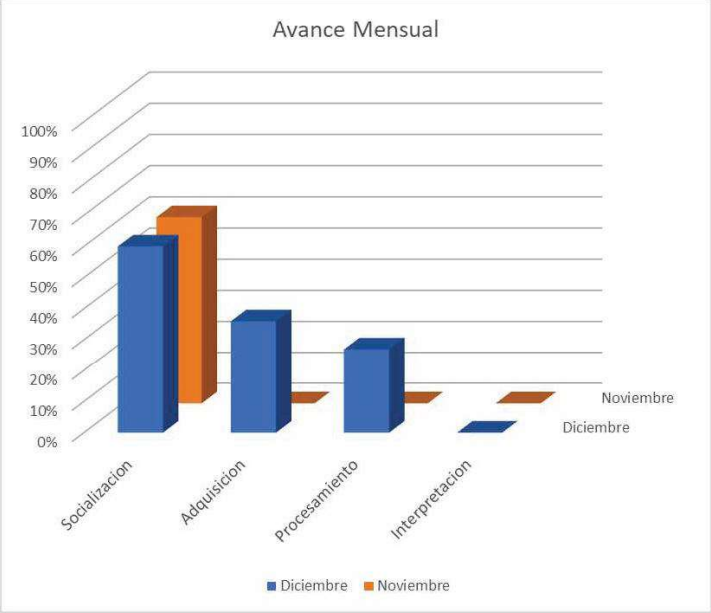


Figura 7 Avance en las actividades del Contrato

Cuadro Sinóptico de Clima y Riesgos

Las condiciones climáticas fueron variables, con ventanas de buen clima entre el 3 y el 6 de diciembre y nuevamente entre el 9 y el 14. Se presentaron lluvias intensas y nubosidad densa los días 10, 11, 12, 16, 20, 23, 27 y 30 de diciembre, lo cual afectó la adquisición. Se mantuvo alerta por la actividad del volcán Puracé. La Tabla 3 muestra el resumen de las condiciones meteorológicas de Pasto-Nariño para diciembre.

Periodo	Tendencia de Clima	Rango de Temp.
Semana 1 (1-6)	Inicio con tormenta, seguido de lluvia constante.	6°C - 18°C
Semana 2 (7-13)	Lluvias constantes; el día 8 es el más frío (4°C).	4°C - 19°C

Semana 3 (14-20)	Mezcla de nubes y sol con algunos días de lluvia.	6°C - 19°C
Semana 4 (21-27)	Descenso ligero en las máximas; clima húmedo.	7°C - 17°C
Cierre (28-3)	Nublado y con chubascos ligeros hacia el final.	6°C - 18°C

Tabla 3 Condiciones meteorológicas de Pasto-Nariño de diciembre 2025 The Weather Channel.

El mes de diciembre en Pasto-Nariño se caracterizó por un predominio de cielos nublados con lluvias intercaladas con breves intervalos de nubosidad variable y algunos momentos soleados. Las temperaturas máximas se mantuvieron bastante estables, en un rango aproximado de 16 °C a 19 °C, mientras que las mínimas oscilaron mayormente entre 5 °C y 9 °C, sin variaciones extremas. La precipitación aparece distribuida a lo largo de casi todo el mes, con varios periodos consecutivos de lluvia y pocos días completamente secos. En general, el patrón mensual refleja condiciones frescas, húmedas y relativamente homogéneas, sin eventos destacados de calor o frío fuera de lo mostrado.

Cuadro Sinóptico de Clima y Riesgos

Factor	**Observación (diciembre)**	**Impacto / Riesgo**
Clima (Precipitación)	Mes mayormente nublado, con lluvias intercaladas, nubosidad baja en las mañanas y vientos fuertes hacia el Norte del bloque.	**Alto.** Imposibilidad de operar en varios días del mes. Riesgos a la seguridad que deben evitarse.
Seguridad	Se presentaron fuertes combates contra grupos ilegales, y un intento de toma del poblado de Buenos Aires.	**Medio.** Requiere monitoreo constante y coordinación con Fuerza Pública (ya socializada) para la seguridad de operaciones.
Logística (Combustible)	Se tiene asegurado un carrotanque con 3000 galones de AV Gas exclusivo para la aeronave	**Bajo.** Se gestionaron contratos con proveedores locales para asegurar suministro
Geofísica	No se han presentado tormentas magnéticas de consideración y los instrumentos trabajan normalmente.	**Medio**. Se requiere monitoreo diario de los equipos a la salida y llegada de la aeronave.

Tabla 4 Cuadro Sinóptico de Clima y Riesgos

Meteorología

Diciembre fue un mes particularmente lluvioso en el Sur del país. La Figura No 8 muestra el acumulado de la precipitación anual para estaciones meteorológicas de Pasto (Naranja) y Sibundoy (Rojo). Para Pasto durante diciembre de 2025 se acumularon en total 124.8 mm, muestran que Sibundoy acumuló 110 mm.

El gráfico también muestra como los meses previos de octubre y noviembre fueron muy lluviosos según el registro de las dos estaciones mencionadas, impidiendo la operación.

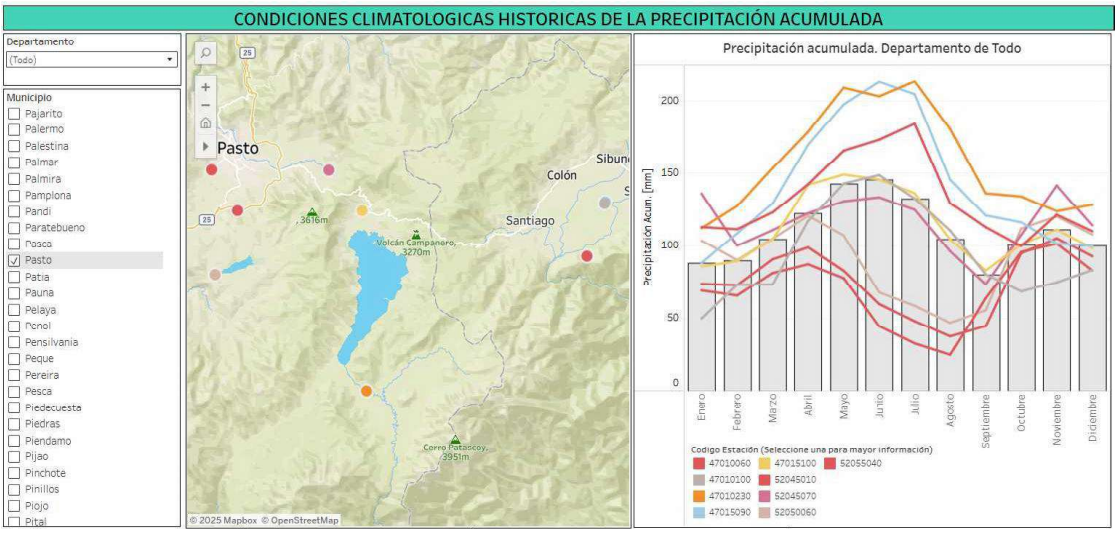


Figura 8 Acumulado de la precipitación anual para estaciones meteorológicas de Pasto (Naranja) y Sibundoy (Rojo).

Durante diciembre se observaron condiciones meteorológicas cambiantes. Los días 1 y 2 presentaron alta nubosidad en horas de la mañana (ver Figura 9). Entre el 3 y el 6 se registraron ventanas de clima despejado que permitieron vuelos de prueba. El 5 de diciembre se observaron condiciones estables en Ipiales, con cielo despejado y vientos suaves. El 6 de diciembre se registraron cielos parcialmente despejados en las tres localidades. Entre el 10 y el 12 se presentó un frente lluvioso que impidió la adquisición.

Para los 10 primeros días de enero 2026 se prevé un periodo predominantemente lluvioso, con chubascos frecuentes y varios días de lluvia continua. En la Figura 10 se observa el pronóstico del IDEAM para los dos primeros días de 2026.



Pasto 7:23 am | Ipiales 06:09 am | Sibundoy 12:43 pm

Pasto 7:22 am | Ipiales 06:09 am | Sibundoy 12:43 pm

Figura 9 Condiciones meteorológicas en Pasto, Ipiales y Sibundoy 1 de diciembre 2025 (arriba) y 2 de diciembre 2025 (abajo)

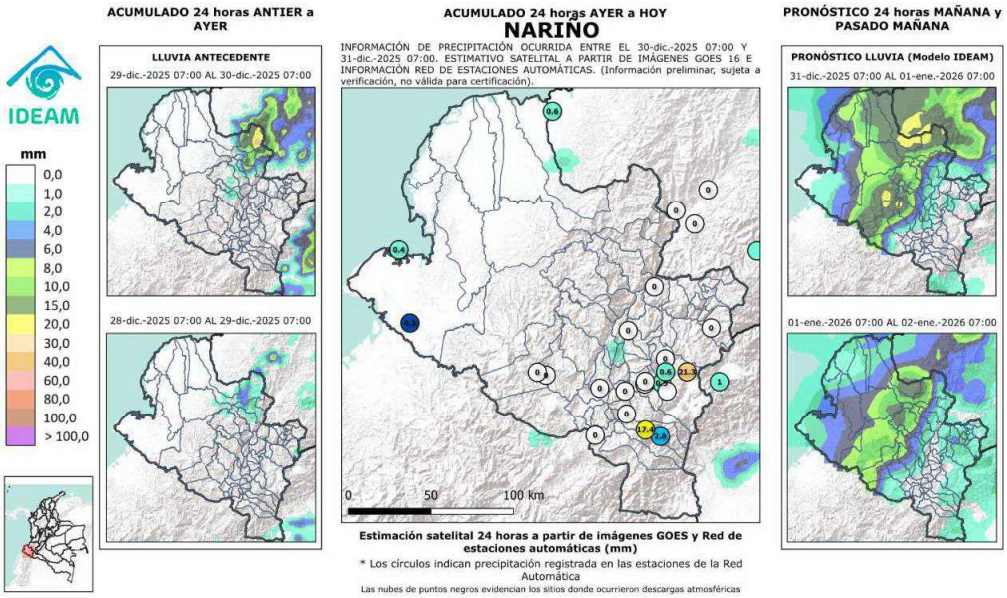


Figura 10 Pronóstico del IDEAM para el inicio de Enero/2026

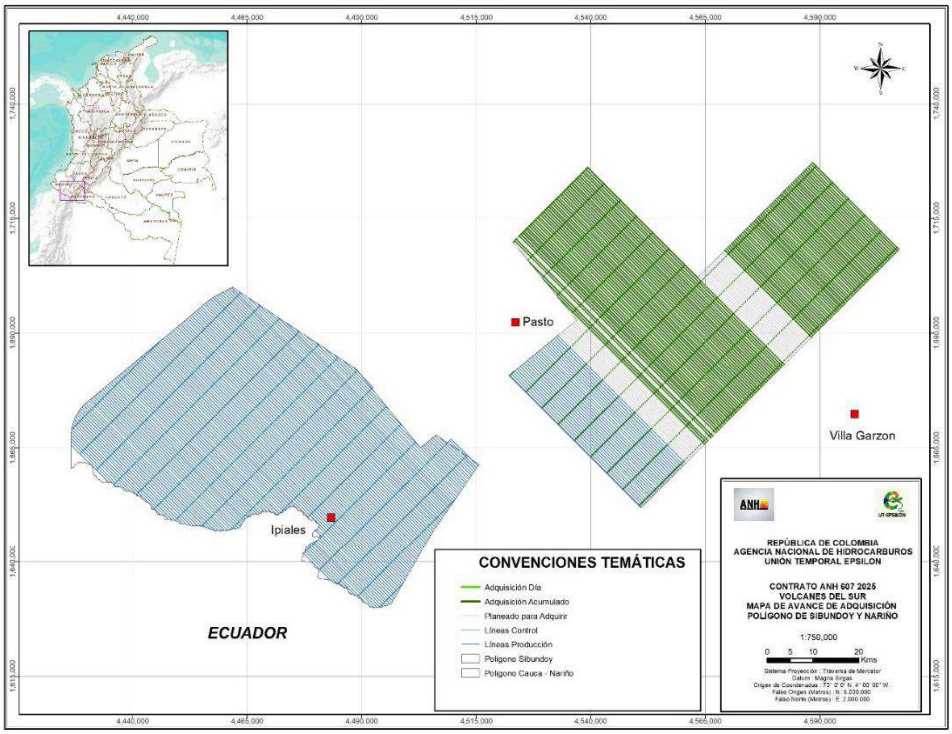
Conclusión

La aeronave y los equipos se encuentran en óptimas condiciones para continuar la adquisición en enero, sujeta a ventanas meteorológicas favorables. El procesamiento preliminar confirma la calidad de los datos adquiridos y la consistencia con levantamientos previos. La logística, la seguridad y la coordinación institucional se mantuvieron adecuadas durante todo el mes. La siguiente fase consiste en continuar la adquisición en Sibundoy y avanzar hacia el bloque Cauca-Nariño conforme lo permitan las condiciones climáticas.

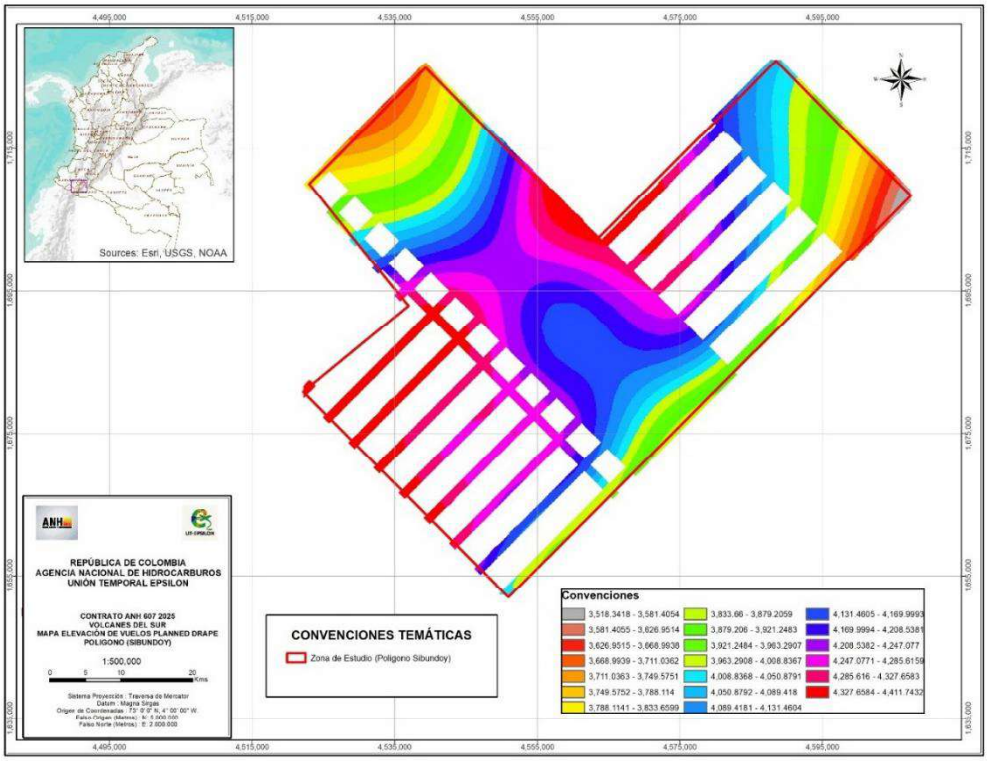
Se alcanzó un hito fundamental con la aprobación de la prórroga del plazo contractual, lo que permitirá completar la adquisición de los datos. Este proceso había avanzado lentamente debido a las persistentes condiciones meteorológicas adversas propias de esta época en los departamentos del sur. No obstante, se prevé una mejora en el clima hacia enero de 2026, lo que favorecerá la continuidad de las operaciones.

ANEXOS

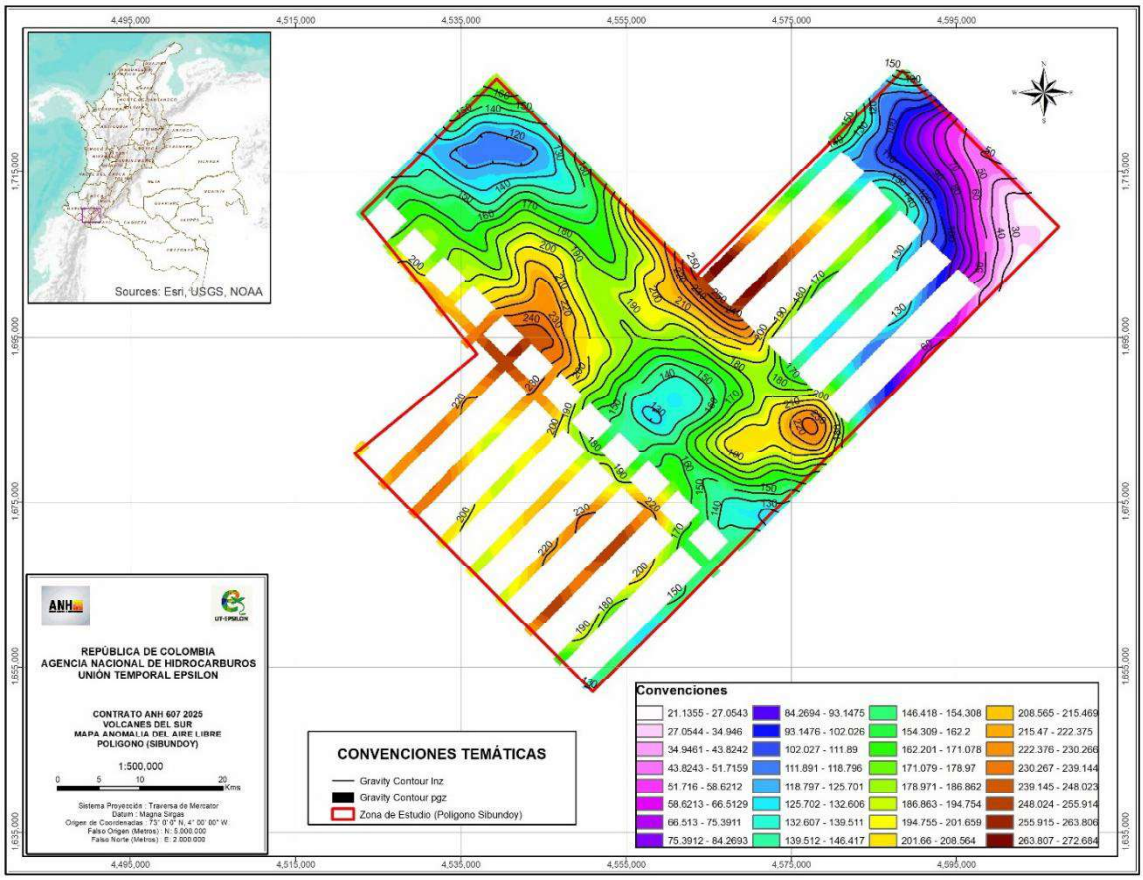
Anexo A. Mapa de avance de adquisición del bloque Sibundoy.



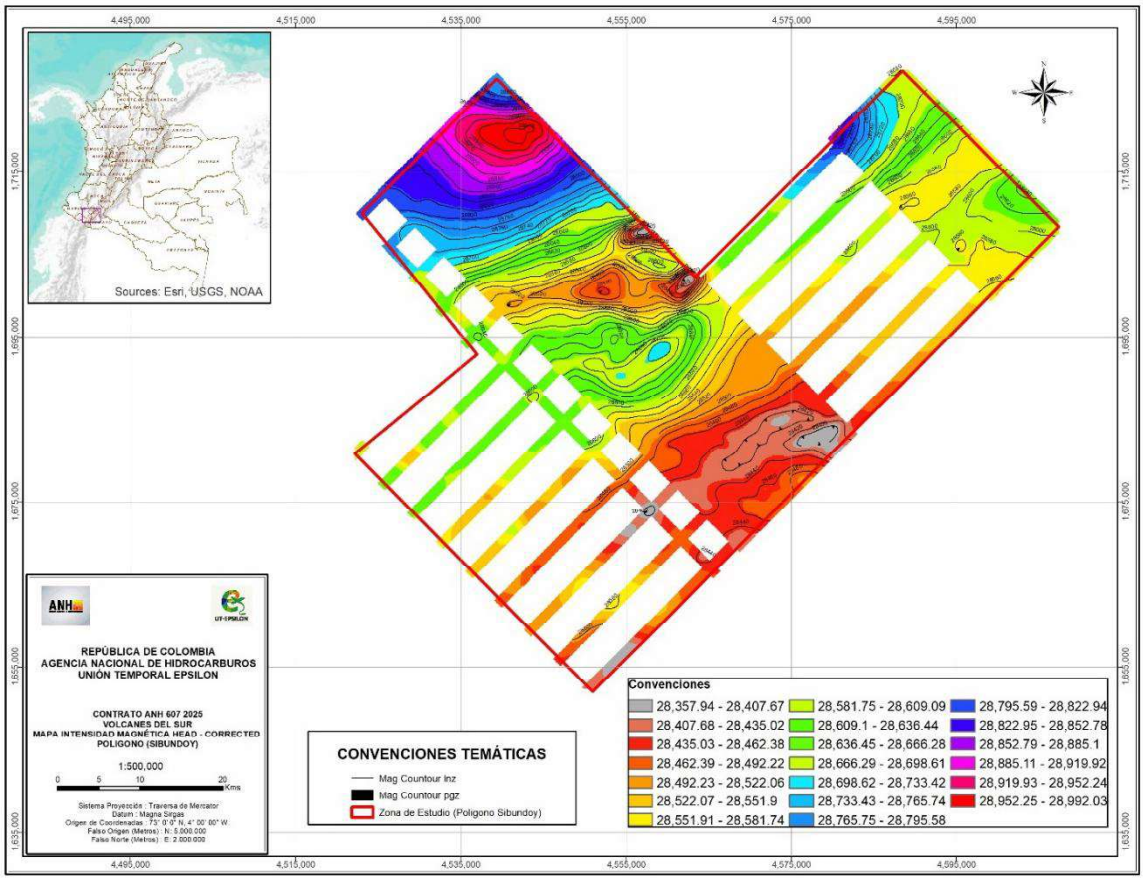
Anexo B. Mapa de avance de elevación de vuelos.



Anexo C. Mapa de avance de adquisición gravimétrica del bloque Sibundoy.



Anexo D. Mapa de avance de adquisición magnetométrica del bloque Sibundoy.



Historial de entregas de producción

Primera entrega de producción: Se entrego el primer grupo de datos de adquisición y el Informe de adquisición y control de calidad requerido para la segunda facturación de acuerdo con el otrosí No. 1, los cuales incluye **3273,509 Km** de datos adquiridos que corresponden a un (23,35%). Radicado No. 20252011807332 ID 2034943 del 26/12/2025 (primer pago por producción).

Segunda entrega de producción: Se entrego el segundo grupo de datos de adquisición y el Informe de adquisición y control de calidad requerido para la segunda facturación de acuerdo con el otrosí No. 1, los cuales incluye **1509,73 Km** de datos adquiridos que corresponden a un (10,77%). Radicado No. 20252011807332 ID 2034943 del 26/12/2025 (segundo pago por producción).

Total, Avance de adquisición: 34,11%

1. RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS – DEL CONVENIO Y/O CONTRATO (EN EL CASO DE COMPROMETER RECURSOS EN DINERO)

Entiéndase como ejecución presupuestal, los recursos girados por la ANH, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato

REF	ÍTEM	VALOR
1	Valor Total del Contrato y/o convenio	$15.319.435.769,50
2	Valor total desembolsado por la ANH, incluido IVA, del Convenio y/o Contrato (Previo al pago objeto del presente informe)	$5.904.172.186,00
3	Saldo del contrato y/o convenio aún sin ejecutar (Anterior al pago objeto del presente informe)	$9.415.263.583.50
4	No. de desembolsos realizados a la fecha (Previo al pago objeto del presente informe)	2
5	Pago correspondiente al presente informe de supervisión	$ 956.665.441,00
6	Valor por desembolsar por la ANH (Posterior al pago objeto del presente informe) (1-2-5)	$8.458.598.142,50

Pago 1: Mediante radicado No. 20252111422102 Id 1978581 del 17/10/2025 el ejecutor oficializó la entrega de los productos pactados para el **primer pago y mediante el radicado** No. 20252011536322 Id 1992926 del 30/10/2025 el ejecutor presento la cuenta de cobro No. 1 por un 25% el valor del CTO ($ 3.829.858.942).

Pago 2: Mediante radicado No. 20252011807332 ID 2034943 del 26/12/2025 el ejecutor oficializó la entrega de la primera producción de adquisición de acuerdo con la forma de pago pactado en el Otrosí No. 1 y allegó a la ANH la cantidad de 3273,509 Km adquiridos correspondientes al **segundo pago** y mediante el radicado No. 20252111806992 Id 2034793 del 24/12/2025 el ejecutor presento la cuenta de cobro No. 2 por un valor de ($ 2.074.313.244,00), la cual se está gestionando con el presente informe de supervisión.

Pago 3: Mediante radicado No. 20262010018402 ID 2042630 del 19/01/2026 el ejecutor oficializó la segunda entrega de producción de datos adquiridos de acuerdo con la forma de pago pactado en el Otrosí No. 1 y allegó a la ANH la cantidad de 1509,73 Km adquiridos a corte del 30 de diciembre correspondientes al **tercer pago** y mediante el radicado No. 20252111810792 Id 2036563 del 30/12/2025 el ejecutor presento la **cuenta de cobro No. 3** por un valor de ($ 956.665.441,00), la cual se está gestionando con el presente informe de supervisión.

1.1. EJECUCION FINANCIERA DEL CONVENIO Y/O CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Entiéndase como ejecución financiera, los recursos ejecutados por el contratista, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato interadministrativo

REF	ÍTEM	VALOR
1	Valor total del Convenio o Contrato Interadministrativo	N/A
2	Valor total desembolsado de la ANH al Convenio o Contrato Interadministrativo	N/A
3	Valor ejecutado acumulado último informe	N/A
4	Valor ejecutado del periodo a reportar	N/A
5	Acumulado valor ejecutado (3+4)	N/A
6	Reintegro acumulado último informe	N/A
7	Reintegro periodo a reportar	N/A
8	Acumulados reintegros (6+7)	N/A
9	Rendimientos financieros generados acumulado último informe	N/A
10	Rendimientos financieros generados informe a reportar	N/A
11	Acumulados rendimientos financieros (9+10)	N/A
12	Saldo del convenio al periodo a reportar (2-5+8)	N/A

Definiciones:

1. Valor de los aportes de la ANH establecidos en el convenio o contrato interadministrativo, incluido los otrosíes de adiciones o decrementos.
2. Desembolsos de la ANH al convenio o contrato interadministrativo.
3. Valor acumulado de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
4. Valor de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
5. Formula aritmética.
6. Valor acumulado del reintegro de aportes a la ANH, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
7. Valor del reintegro de aportes a la ANH, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
8. Formula aritmética.
9. Valor acumulado de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
10. Valor de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
11. Formula aritmética.
12. Formula aritmética.

2. RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO

2.1 Estado del Desarrollo del Contrato o convenio

	SATISFACTORIO
X	NORMAL
	DEBE HACER AJUSTES
	RETRASADO

2.2 Observaciones

Los principales riesgos identificados por ejecutor al cierre del mes son:

1. **Clima:** Condiciones de alta pluviosidad en el área de operaciones (Putumayo, Nariño) que ya están afectando la logística y representan un riesgo para la ventana operativa de vuelo.

2. **Geofísica y volcanismo:** tormentas magnéticas y actividad del volcán Puracé pueden afectar de manera temporal la programación de vuelos y la calidad de los datos, por lo que su monitoreo es indispensable.

Avance técnico:

- A la fecha de corte del presente informe, la fase de adquisición aerogeofísica presenta un avance total del 34,11%.

(Cuando se trate de contratos de obra aquí se deberán indicar las mayores o menores cantidades de ítems o de obras)

Igualmente para cualquier tipo de contrato o convenio deberán indicar si el contratista o asociado informó a la aseguradora las modificaciones realizadas al contrato o convenio, en caso de haber exigido garantías.

Hacer la precisión del cumplimiento de las obligaciones parafiscales y de seguridad social de cualquier asociado o contratista así no afecten recursos los aportes en el caso de los convenios.

2.3 Recomendaciones

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 (o convenio) 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 (o convenio) todos los informes, actas, correspondencia y documentos producidos con ocasión de la ejecución del mismo.

ANEXOS

- Informe de avance diciembre al 31/12/2025.
- Acta de recibo producción y facturación
- Radicado de entregables correspondientes al pago 3 RAD: 20262010018402 ID 2042630 del 19/01/2025
- Radicado informe de avance de producción 20252011810202 Id 2036410 del 30/12/2025
- Radicado cuenta de cobro No. 3. 20252111810792 Id 2036563 del 30/12/2025

Atentamente,



Hugo Hernán Buitrago Garzón
Gestor T1.
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

Hugo Hernán Buitrago Garzón
Supervisor del Contrato No.607 de 2025
Hugo.buitrago@anh.gov.co