AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA		
	Clave: APOY-9.0-12-003	Versión: 3	Fecha de aprobación: 07/10/2025

FECHA: 26 / 11 / 2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: UNIDAD CENTRAL

DIRECCIÓN REGIONAL AERONÁUTICA :

SIN ADICIÓN DE VALOR ☐
CON ADICIÓN DE VALOR ☐

CDP 83.225 (Número de CDP)

CON INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS ☐
SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS ☒
ACTA DE MAYORES Y MENORES PARA RECIBO FINAL ☐

ACTA No: 1 (Numerar de manera consecutiva)

CONTRATO DE OBRA No: 25000602 H4 DE 2025	PLAZO INICIAL: 6 MESES O HASTA EL 16 DE DICIEMBRE DE 2025	PLAZO ACTUAL DEL CONTRATO 6 MESES O HASTA EL 16 DE DICIEMBRE DE 2025
OBJETO CONTRATO DE OBRA: REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.	FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:11 DE JULIO DE 2025	FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL: : 16 DE DICIEMBRE DE 2025
CONTRATISTA DE OBRA: CONSORCIO PISTA 16-34	VALOR INICIAL DEL CONTRATO (incluido IVA) **(A)**: $	8.815.490.694,00
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 25000713 H3 DE 2024	VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $	-
CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERPISTAS 25	VALOR ACTUAL CONTRATO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $	8.815.490.694,00

ÍTEM DE PAGO	CONDICIONES INICIALES CONTRATO					MODIFICACIONES					CONDICIONES ACTUALIZADAS	
						CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA ANTERIOR ACTA No. 1 FECHA 20 DE AGOSTO 2025		VARIACIÓN PRESENTE ACTA				
	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	+ / -	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**											
1,1	Localización, Replanteo, Verificación Topográfica y seguimiento de obra, incluye topografía y entrega de planos seguimiento y record (Comisión Topografía, estación total, logística y demás elementos necesarios)	m2	40500,00	6980,00	$ 282.690.000,00	40500,00	$ 282.690.000,00	+	0,00	$ -	40.500,00	$ 282.690.000,00
2	**NIVELACIÓN DE LA PISTA**											
2,1	Fresado carpeta asfáltica, incluye cargue, transporte, retiro y disposición de escombros en sitio autorizado	M2	40500,00	$ 14.373,00	$ 582.106.500,00	40500,00	$ 582.106.500,00	-	-19030,00	$ (273.518.190,00)	21.470,00	$ 308.588.310,00
2,2	Suministro extendido y compactación de mezcla asfáltica P401 modificada con polímeros norma FAA	M3	4050,00	$ 1.409.235,00	$ 5.707.401.750,00	4050,00	$ 5.707.401.750,00	+	428,74	$ 604.195.414,00	4.478,74	$ 6.311.597.164,00
2,3	Suministro e instalación de pintura para señalización de pista, según norma FAA-P-620	ML	7920,10	$ 9.500,00	$ 75.240.961,00	7920,10	$ 75.240.950,00	-	-7919,10	$ (75.231.450,00)	1,00	$ 9.500,00
2,4	Suministro e instalación de pintura para señalización de pista, según norma FAA-P-620	M2	13610,89	$ 37.500,00	$ 510.408.375,00	13610,89	$ 510.408.375,00	-	-4610,50	$ (172.893.634,00)	9.000,39	$ 337.514.752,00
2,5	Suministro de imprimación con emulsión asfáltica, según normal FAA P-602, incluye barrido y transporte	M2	40500,00	$ 4.338,00	$ 175.689.000,00	40500,00	$ 175.689.000,00	-	-19030,00	$ (82.552.140,00)	21.470,00	$ 93.136.860,00
	Total costo directo (con AIU)				$ 7.333.536.586,00		$ 7.333.536.575,00			$ -		$ 7.333.536.586,00
	Ajuste al peso (No aplica para Acta de Recibo Final)				$ -		$ -			$ -		$ -
	Total costo directo (antes de AIU)				$ 7.333.536.586,00		$ 7.333.536.575,00			$ -		$ 7.333.536.586,00
*	Administración	22%			$ 1.260.451.601,00		$ 1.260.451.599,00			$ -		$ 1.260.451.601,00
*	Imprevistos	1%			$ 57.293.255,00		$ 57.293.254,00			$ -		$ 57.293.255,00
*	Utilidad	5%			$ 286.466.273,00		$ 286.466.272,00			$ -		$ 286.466.273,00
*	IVA sobre Utilidad	19%			**$ 54.428.592,00**		**$ 54.428.592,00**			**$ -**		**$ 54.428.592,00**
*	**Costo Total**				**$ 7.387.965.178,00**		**$ 7.387.965.167,00**			**$ -**		**$ 7.387.965.178,00**

***En caso que el contrato tenga actividades en donde no aplique AIU, se debe diligenciar la siguiente relación:**

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 76 ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA		
	Clave: APOY-9.0-12-003	Versión: 3	Fecha de aprobación: 07/10/2025

ÍTEM DE PAGO	CONDICIONES INICIALES CONTRATO					MODIFICACIONES: CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA ANTERIOR ACTA No. 1 FECHA 20 DE AGOSTO 2025		VARIACIÓN PRESENTE ACTA			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	+ / -	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3	BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA INTERVENCIÓN DE AYUDAS VISUALES											
3,1	Bolsa de monto agotable para intervención de ayudas visuales	BMA	1,00	$ 1.427.525.516,00	$ 1.427.525.516,00	1,00	$ 1.427.525.516,00	+	0,00	$ -	1,00	$ 1.427.525.516,00
	Total costo directo				$ 1.199.601.274,00		$ 1.199.601.274,00					$ 1.199.601.274,00
	Ajuste al peso (No aplica para Acta de Recibo Final)				$ -		$ -					$ -
	Total costo directo				$ 1.199.601.274,00		$ 1.199.601.274,00					$ 1.199.601.274,00
	IVA sobre Actividad	19%			**$ 227.924.242,00**		**$ 227.924.242,00**					**$ 227.924.242,00**
	Costo Total				**$ 1.427.525.516,00**		**$ 1.427.525.516,00**					**$ 1.427.525.516,00**

TOTALES							
Total costo directo		$ 8.533.137.860,00	$ 8.533.137.849,00	$ -		$ 8.533.137.860,00
Administración	22%	$ 1.260.451.601,00	$ 1.260.451.599,00	$ -		$ 1.260.451.601,00
Imprevistos	1%	$ 57.293.255,00	$ 57.293.254,00	$ -		$ 57.293.255,00
Utilidad	5%	$ 286.466.273,00	$ 286.466.272,00	$ -		$ 286.466.273,00
IVA (sobre Utilidad + sobre Actividades con IVA pleno)		**$ 282.352.834,00**	**$ 282.352.834,00**	**$ -**		**$ 282.352.834,00**
Costo Total Contrato		**$ 8.815.490.694,00**	**$ 8.815.490.683,00**			**$ 8.815.490.694,00**

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Cuando la causal de la modificación corresponda a variación en las cantidades de obra por necesidades del proyecto, se debe indicar la justificación técnica en un acta en Word donde se aprecien las modificaciones efectuadas que en valor deben coincidir con lo estipulado en el presente formato. Cuando la causal de lamodificación corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción.

Nota: Todas las cantidades deben tener máximo dos decimales y los valores deben estar redondeados a cero es decir sin centavos.

La presente acta de modificación de cantidades de obra se suscribe con base en la evaluación y justificación técnica presentada por el Contratista, la cual fue revisada y avalada por la Interventoría, de acuerdo con lo estipulado contractualmente.

Firma:
Nombres y Apellidos: GERARDO SEGURA PEREZ
Representante Legal
Contratista

GERARDO SEGURA PEREZ
Firmado digitalmente por GERARDO SEGURA PEREZ
Fecha: 2025.11.25 09:13:33 -05'00'

Firma:
Nombres y Apellidos: NESTOR CAMILO ARTUNDUAGA AVILA
Representante Legal
Interventoría

Firma:
Nombres y Apellidos: ALDEMAR PINZÓN
Ordenador del Gasto
Secretario de servicios Aeropotuarios (E)

Firma
CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ - SUPERVISORA DEL CONTRATO INTERVENTORIA
Verificó Supervisor del Contrato de Interventoria

Firma
ALEXANDER GARCIA BENAVIDEZ . COORDINADOR GRUPO NORTE NOR-ORIENTE
Revisó Coordinador de Grupo

Firmado digitalmente por MARIA CONSUELO DURAN CARO
Nombre de reconocimiento (DN): c=MARIA CONSUELO DURAN CARO, o=DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS, o=AERONAUTICA CIVIL, Email=maria.duran@aerocivil.gov.co

Firma
MARIA CONSUELO DURAN - DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS (E)
Aprobó Directora del Área

Original: Archivo Gestión de la AEROCIVIL.
Copias: Ordenador del Gasto, Área Ejecutora, Contratista, Interventor
Notas:

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**ANEXO FORMATO 76** **ACTA No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA** **SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SIN AUMENTO DE VALOR**

TIPO DE CONTRATO	PUBLICO
CONTRATO	25000602 H4 DE 2025
CONTRATISTA	CONSORCIO PISTA 16-34
OBJETO	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.
AEROPUERTO	AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.
VALOR INICIAL	$ 8.815.490.694,00
VALOR ADICION	$0
VALOR TOTAL ACTUALIZADO	$ 8.815.490.694,00
FECHA DE LEGALIZACIÓN	20 de junio de 2025
FECHA DE INICIO	11 de julio de 2025
PLAZO CONTRACTUAL	CINCO (05) MESES Y SEIS (06) DÍAS
FECHA DE TERMINACIÓN	16 de diciembre de 2025
INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERPISTAS 25
CONTRATO	25000713 H3 DE 2025

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**ANEXO FORMATO 76**
	ACTA No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR

En la ciudad de Bogotá, se reunieron GERARDO SEGURA PEREZ, como representante legal del CONSORCIO PISTA 16-34, como Contratista de Obra bajo contrato suscrito 25000602 H4 DE 2025 y NESTOR CAMILO ARTUNDUAGA, en calidad de representante legal de CONSORCIO INTERPISTAS 25, interventor de la obra bajo contrato suscrito 25000713 H3 DE 2025, interventoría contratada por la entidad para ejercer la vigilancia y control al contrato de obra; con el objeto de suscribir la presente acta de modificación de cantidades de obra a precios unitarios mediante el balance de cantidades de obra para el contrato de obra 25000602 H4 DE 2025, dejando consignado el análisis y balance efectuado, acordando, aprobando y modificando las cantidades del contrato de obra sin aumento de valor, motivado de las condiciones derivadas de la etapa de apropiación de los estudios y diseños iniciales y en la actualización del proyecto, de acuerdo con los siguientes considerandos:

CONSIDERANDOS

1. Que el 20 de junio de 2025, las citadas partes suscribieron el Contrato de Obra Pública 25000602 H4 DE 2025, el cual tiene por objeto "REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERT CAMILO DAZA DE CÚCUTA." con un plazo de ejecución de SEIS (6) MESES, contados a partir de la firma del acta de inicio, sin exceder el 16 de diciembre de 2025. Término que comenzó a contar a partir del 11 de JULIO de 2025, fecha en la cual se suscribió el acta de inicio.

2. Que, en el marco de la contratación estatal, el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 señala con total claridad que los contratos estatales corresponden a todos los actos jurídicos generadores de obligaciones, nominados o innominados que deriven "del ejercicio de la autonomía de la voluntad".

3. Que, en adición a lo anterior, el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 dispone expresamente que el contenido de los contratos estatales será aquel que libremente establezcan las partes contratantes, en seguimiento del principio de autonomía de la voluntad y en procura del cumplimiento de los fines del Estado.

4. Que el artículo 13 de la Ley 80 de 1993 señala que los contratos estatales "se regirán por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en las materias particularmente reguladas en esta Ley".

5. Que, en relación con estas disposiciones, el Consejo de Estado ha reconocido que "la autonomía negocial es uno de los ejes axiales de la contratación estatal". Particularmente, el máximo tribunal de la jurisdicción administrativa ha destacado que este principio permite transformar las manifestaciones de voluntad en verdaderas normas jurídicas que vinculan a quienes participan en su creación.

6. Que, en este sentido, la Corte Constitucional ha establecido que el objetivo de la introducción del principio de la autonomía de la voluntad al régimen de contratación pública consiste en dotar a la Administración de un amplio margen de libertad para que, dentro de los límites que impone el interés público y los principios de la función administrativa, regule las relaciones contractuales con base en la consensualidad del acuerdo de voluntades.

7. Que así mismo, el Consejo de Estado ha señalado que "La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que. sin embargo. en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar. (…)"

8. Que la ley 80 de 1993 preceptúa en el artículo 3° DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos y/o interventores tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

9. Que de acuerdo con el artículo 1° de la resolución 02059 del 20 de septiembre de 2024, se adopta el MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA AERONÁUTICA CIVIL.

10. Que, el Manual de Contratación en su numeral 2.3.4 MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS establece:

    "Las modificaciones contractuales son las variaciones que puede tener un contrato durante su ejecución, por acuerdo entre las partes, o por aplicación de las cláusulas excepcionales establecidas en el Estatuto General De Contratación de la Administración Pública, o las normas que lo modifiquen o sustituyan, cuando sea procedente.

    Lo anterior, deberá realizarse de conformidad con los procedimientos y en las proformas establecidas para tal efecto en el Sistema De Gestión De Calidad de la entidad.

    Para que se lleve a cabo la modificación del contrato o convenio, esta debe ser solicitada por el ordenador del gasto previo concepto escrito por parte supervisor y/o interventor, según corresponda, indicando de manera clara y precisa las razones o fundamentos que dan origen a la solicitud de modificación, teniendo presente que a no se altere el objeto del contrato, ni sea consecuencia de un presunto incumplimiento por parte del contratista.

    En todo caso y de manera excepcional, el ordenador del gasto podrá presentar la solicitud de modificación sin el concepto previo del supervisor y/o interventor, siempre que esté debidamente justificado por él y se expliquen los motivos por los cuales no cuenta con los conceptos en mención

Así mismo todas las modificaciones a los contratos o convenios, deben ir acompañadas del soporte del cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas De Compensación Familiar, Instituto Colombiano Y Bienestar Familiar y Servicio Nacional De Aprendizaje cuando a ello haya lugar, en cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002.

Cualquier modificación de las condiciones contractuales este constar por escrito".

11. Que la CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA del contrato de obra No. 25000602 H4 DE 2025, establece en el literal gg lo siguiente:
"OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
(…)

gg) La definición de las cantidades a ejecutarse se realizará en la etapa de diagnóstico cuya finalidad obedece a validar y precisar la información entre el Contratista, y la INTERVENTORIA, con respecto a las condiciones y necesidades."

12. Que en el ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO del contrato de obra No. 25000602 H4 del 2025, establece en su numeral 6.2.9.18. CANTIDADES DE OBRAS lo siguiente:

"CANTIDADES DE OBRA

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se hayan pactado con la AEROCIVIL a la firma del contrato y que serán vigilados por la INTERVENTORÍA; teniendo en cuenta que uno de los principales objetos del contrato es la elaboración del Diagnóstico y Plan de obra, la verificación de cantidades y condiciones iniciales para el ejecución de las obras las cuales podrán variar acorde al resultado del análisis Técnico, que deberá estar sustentado, optimizado y aprobado por la INTERVENTORÍA, lo cual obliga al CONTRATISTA a su ejecución en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.".

13. Que según quedó expreso en las consideraciones precedentes, las partes se encuentran facultadas para introducir reformas o modificaciones en los contratos que no comporten alteraciones en su objeto, siempre y cuando encuentren justificación en el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación, en la necesidad de garantizar la adecuada prestación del servicio y en la adecuación de un contrato a las nuevas realidades fácticas y jurídicas que lo gobiernen.

14. Que el 11 de julio de 2025, se suscribió el acta de inicio del contrato.

15. Que, conforme al proceso de revisión de planos, diseños, cantidades, etc., derivado de la etapa de preliminares y elaboración de estudios y diseños, así como de la ejecución natural del proyecto, se requiere la aprobación del acta de mayores y menores para atender las necesidades del proyecto.

16. Que dentro de las actividades contractuales asignadas a CONSORCIO PISTA 16-34 en desarrollo del contrato 25000602 H4 del 2025, cuyo objeto es REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA. Se hace necesaria la modificación de cantidades de obra, toda vez que son indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

17. Que de acuerdo con el ACTA DE ENTREGA Y APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS POR EL CONTRATISTA DE OBRA PÚBLICA Suscrita en Bogotá D.C., a los 5 días del mes septiembre de 2025 se reúnen: GERARDO SEGURA PEREZ identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.219.312 de Bogotá en su calidad de representante del CONSORCIO PISTA 16-34, y NESTOR CAMILO ARTUNDUAGA AVILA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.795.336 en su calidad de representante legal del CONSORCIO INTERPISTAS 25, a efectos de suscribir la presente ACTA DE ENTREGA Y APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS POR EL CONTRATISTA DE OBRA PÚBLICA, donde surgió la necesidad de balancear las cantidades el contrato de obra.

18. De acuerdo con las modificaciones realizadas en el presente trámite se harán las actualizaciones que apliquen, a las garantías por parte del contratista de obra.

19. Que las modificaciones de actividades presentadas en el presente documento obedecen a la reducción del alcance físico del proyecto, generada a partir de la etapa de preconstrucción, en la cual los diseños aprobados determinaron mayores cantidades respecto a las inicialmente contempladas. Como resultado de dichos diseños, se realizó un balance que evidenció la necesidad de ajustar la meta física, sin que ello implique afectación presupuestal, toda vez que los recursos económicos permanecen dentro de lo establecido en el contrato de obra.

20. Que de acuerdo con el informe presentado por el contratista CONSORCIO PISTA 16-34 mediante comunicado AERO-CUCUTA-0228 del 20 de octubre del 2025, donde se evidencio la necesidad de realizar el balance de mayores y menores cantidades, toda vez que son necesarias e indispensables para el cumplimiento del objeto contractual conforme al análisis realizado por el CONSORCIO PISTA 16-34, en el que se dieron a conocer las necesidad precisando las condiciones y las cantidades que permitieron acometer el alcance total de los trabajos, conforme al resultado técnico sustentado en la actualización y complementación de los estudios y diseños, que permitió brindar el valor de requerimiento presupuestal del proyecto con base en las obligaciones contractuales que permitirán el cumplimiento del objeto del contrato.

21. Que de acuerdo al oficio No. INTCU - PST – 0273 presentado por la interventoría con asunto: "*Aval técnico y aprobación del balance de cantidades y reprogramación del PDT – Acta No. 1 de modificación de cantidades sin aumento de valor.*", la interventoría emite concepto de aprobación ante la necesidad manifiesta del contratista consorcio PISTA 16-34 del balance de cantidades de mayores y menores generado de los diseños y alcance físico definido según balance.

22. Que la presente solicitud no tiene aumento de valor.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**ANEXO FORMATO 76** **ACTA No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS SIN AUMENTO DE VALOR**

Este balance de cantidades de obra no requiere del aumento del valor del contrato o adición de recursos, se acometerá las actividades una vez aprobada la modificación contractual y sus recursos son resultantes del balance. A continuación, se describen y justifican las modificaciones en las cantidades de obra:

1. Que de acuerdo con el inciso b. *"Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato"* del numeral 6 "*CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO*", del documento Anexo 1 – Anexo técnico, se menciona lo siguiente: "*Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación sobre las actividades a desarrollar, que el contratista proponga deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto. (…) Para el trámite de análisis de precios unitarios de ítems no previstos durante la ejecución del contrato, el contratista debe emitir la documentación debidamente soportada a la interventoría para su análisis y aprobación, desglosando el precio unitario de cada ítem no previsto, implementando la aplicación de los costos de insumos, mano de obra y tarifas contemplados en los precios unitarios que soportan los análisis inicialmente aprobados y que corresponden a los valores de cada ítem relacionado en la propuesta económica."*

2. Que de acuerdo al formato 8A Especificaciones técnicas del contrato de Obra, OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, inciso 8 "*El ajuste a las cantidades finales se dará con la aprobación de la Interventoría, luego de la finalización de la ingeniería de detalle de los sistemas de ayudas visuales y la aprobación de esta por parte de la autoridad aeronáutica.".*

3. Adicionalmente, en el formato ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO, numeral 6.2.9.18. CANTIDADES DE OBRAS, indica que: *"El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se hayan pactado con la AEROCIVIL a la firma del contrato y que serán vigilados por la INTERVENTORÍA; sin embargo y teniendo en cuenta que uno de los principales objetos del Contrato es la verificación, complementación y apropiación de los diseños además de la elaboración del Diagnóstico;* ***las cantidades y condiciones iniciales podrán variar acorde al resultado técnico, el cual deberá estar sustentado, optimizado y aprobado por la INTERVENTORÍA, lo cual obliga al CONTRATISTA a su ejecución en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.****"*

4. Que de acuerdo con el numeral 6 "*DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO*" del Anexo 1 – Anexo técnico Interventoría, donde se considera lo siguiente: "*La interventoría deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y verificar completamente el alcance del proyecto para la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante."*

5. Que de acuerdo con los incisos del numeral 3.PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA" del Anexo 1 – Anexo técnico Interventoría, donde se considera lo siguiente: *"Para la*

toma de decisiones, por parte de la AEROCIVIL, sobre solicitudes de modificación del contrato de obra, como son la inclusión de ítem no previstos, el balance de cantidades y actividades, prórrogas, adiciones, entre otros, el INTERVENTOR deberá presentar previamente de forma detallada y justificada, el análisis integral de la MATRIZ DE RIESGOS asociada a dicho contrato de obra para que esta sea tenido en cuenta por la AEROCIVIL. Siendo la firma INTERVENTOR responsable de la información y el alcance que se presente a la AEROCIVIL y de las sanciones que de allí se deriven".

De acuerdo con el riesgo identificado en la Matriz de Riesgos No. 29 ("Mayores valores y plazos para la ejecución del objeto del contrato producto de la actualización de los estudios y diseños por parte del contratista"), se evidencia que el balance de cantidades realizado como resultado de la aprobación de los diseños definitivos generó un cambio en el alcance físico del proyecto, al reducir el abscisado inicialmente previsto a intervenir. Esta situación corresponde a la valoración inicial del riesgo, en la medida en que los diseños elaborados y aprobados durante la etapa de preconstrucción implican la necesidad de realizar ajustes económicos o de plazo, con el fin de garantizar la correcta ejecución del objeto contractual conforme a los nuevos parámetros técnicos. En consecuencia, se prevé la posibilidad de requerir una adición al contrato de obra y al contrato de interventoría, de ser necesario, teniendo en cuenta que estos ajustes derivan directamente de los resultados de la fase de preconstrucción, los cuales han sido debidamente sustentados por esta Interventoría ante la Entidad, conforme a los procedimientos y competencias establecidos

6. Que el alcance de las obras a ejecutar en el contrato No 25000602 H4 DE 2025 es "REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA" y las cantidades de obra consignadas en su propuesta, son aproximadas y se pueden aumentar, disminuir o suprimir durante el desarrollo del contrato por situaciones especiales que se presenten en la ejecución del contrato.

7. Que se requiere realizar un balance de mayores y menores cantidades, las partes se encuentran facultadas para introducir reformas o modificaciones en los contratos que no comprometen alteraciones en su objeto, siempre y cuando encuentren justificación en el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación, en la necesidad de garantizar la adecuada prestación del servicio y en la adecuación de un contrato a las nuevas realidades fácticas y jurídicas que lo gobiernen.

8. Que se requiere disminuir y aumentar algunas cantidades de las actividades establecidas en el contrato. Lo anterior teniendo en cuenta el manual de contratación que permite mayores y menores cantidades (Formato 76 – Acta de modificación de cantidades de obra).

9. Que de manera mancomunada Contratista de Obra e Interventoría, diligenciaron el Formato 76 *"Acta de Modificación de Cantidades de Obra"* establecido por la Entidad, en el que se registra el Acta No 1 de modificación de cantidades de obra sin aumento de valor.

10. Que de acuerdo con esta variación de cantidades el valor del contrato no se ve afectado.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**ANEXO FORMATO 76** **ACTA No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA** **SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SIN AUMENTO DE VALOR**

1. JUSTIFICACIÓN MAYORES Y MENORES CANTIDADES

1.1. ÍTEM 2.1

Fresada carpeta asfáltica, incluye cargue, transporte, retiro y disposición de escombros en sitio autorizado

UNIDAD DE MEDIDA	M2
CANTIDAD CONTRACTUAL	40.500
MENOR CANTIDAD	- 19.030,0
CANTIDAD ACTUALIZADA	21.470,0 0

Suministro de imprimación con emulsión asfáltica, según normal FAA P-602, incluye barrido y transporte

JUSTIFICACIÓN

La reducción en la cantidad se origina en la modificación del ancho efectivo de intervención, que pasó de 45 m a 24 m, conservando la longitud longitudinal entre la K0+000 y la K0+550. Esta decisión técnica responde a las condiciones operacionales del aeropuerto y a la necesidad de mantener una franja de rodadura activa, lo cual imposibilitó el cierre total de pista.

De acuerdo con el Anexo Técnico – Especificaciones Generales del Contrato y el Capítulo 2.1 del Formato 8, el fresado debe ejecutarse dentro de los límites aprobados por la Interventoría y medirse sobre el área realmente intervenida en campo, sustentada en levantamientos topográficos antes y después del proceso. El ajuste refleja, por tanto, el área real de fresado ejecutada (21.470 m²) conforme a los controles de geometría y cotas establecidos por la Interventoría y la Entidad, en cumplimiento de los procedimientos de medición del Manual de Construcción de Pavimentos Asfálticos de INVIAS (2023, Sección 450) y la FAA AC 150/5370-10H, Sección 401, que disponen que la medición debe basarse en el área tratada, sin considerar zonas no intervenidas.

1.1.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO ÍTEM

No aplica registro fotográfico en este caso, toda vez que la variación en las cantidades corresponde a ajustes derivados de las cuantificaciones reales ejecutadas en campo durante el proceso de nivelación de la pista, y no a la construcción de elementos físicos visibles o estructurales. Las diferencias se sustentan en las memorias de cálculo de cantidades, donde se detallan los parámetros de medición y control empleados por el Contratista conforme a los criterios establecidos en el Anexo Técnico y las especificaciones FAA AC aplicables.

1.2. ÍTEM 2.2

Suministro extendido y compactación de mezcla asfáltica P401 modificada con polímeros norma FAA

UNIDAD DE MEDIDA	M3
CANTIDAD CONTRACTUAL	4.050
MENOR CANTIDAD	+428.74
CANTIDAD ACTUALIZADA	4.478,74

JUSTIFICACIÓN

El incremento en la cantidad obedece a la necesidad de garantizar la operatividad aeroportuaria mediante la construcción de transiciones temporales longitudinales y transversales, tanto al cierre de cada jornada como entre los tramos intervenidos y las áreas en servicio.

Estas transiciones, exigidas por la FAA AC 150/5370-10H (Sección 401-3.14 "Temporary Transitions") y el Manual RAC 14, Capítulo F, numeral 14.5.1, aseguran que la pista mantenga continuidad funcional, evitando escalones entre capas y permitiendo la circulación segura de aeronaves.

Aclarando que dentro de la cantidad contractual, no se contemplaron transiciones temporales ni definitivas, solo se contempló un ancho de intervención de 45 metros, una longitud de 900 metros y un espesor de asfalto de 10 cm, para un total de 4.050 m3 (45X900X0.1=4.050 m3). Por otra parte, de acuerdo con el Diseño de Pavimentos aprobado por la Interventoría, el espesor de la capa asfáltica es de 13 cm, aumentando 3 cm de espesor para toda la intervención.

Por lo anterior, dentro del nuevo balance se contempla la ejecución de estas rampas, las cuales implican un consumo diario adicional de mezcla asfáltica debido a la variación del espesor en los extremos, alcanzando un incremento de 428,76 m³, equivalente a un área de transición de aproximadamente 8.575 m² para un espesor promedio de 5 cm. Por lo cual, teniendo en cuenta el método del trapecio, se identificaron las cantidades de las transiciones temporales y definitivas que se resumen a continuación:

CONCEPTO	Volumen (m3)	%
PISTA 24 METROS DE ANCHO HASTA ABSCISA K0+550	2722,75	60,79%
TRANSICIONES DEFINITIVA	437,58	9,77%
TRANSICIONES TEMPORALES	1318,43	29,44%
TOTAL	**4478,76**	**100,00%**

El volumen adicional se justifica técnicamente dentro del alcance del ítem, en tanto forma parte integral del sistema de rodadura y no constituye un nuevo concepto de pago.

1.2.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO ÍTEM

No aplica registro fotográfico en este caso, toda vez que la variación en las cantidades corresponde a ajustes derivados de las cuantificaciones reales ejecutadas en campo durante el proceso de nivelación de la pista, y no a la construcción de elementos físicos visibles o estructurales. Las diferencias se sustentan en las memorias de cálculo de cantidades, donde se detallan los parámetros de medición y control empleados por el Contratista conforme a los criterios establecidos en el Anexo Técnico y las especificaciones FAA AC aplicables.

1.3. ÍTEM 2.3

Suministro e instalación de pintura para señalización de pista, según norma FAA-P-620

UNIDAD DE MEDIDA	ML
CANTIDAD CONTRACTUAL	7.920,10
MENOR CANTIDAD	-7919,10
CANTIDAD ACTUALIZADA	1,00

JUSTIFICACIÓN

La reducción de la cantidad del ítem 2.3 – Suministro e instalación de pintura para señalización de pista en ML obedece directamente a la modificación del alcance geométrico de intervención, derivada del cambio en la zona operativa instruida por la Entidad, pasando de un ancho total de 45 metros a una franja operativa de 24 metros (12 m a cada lado del eje).

En virtud de este nuevo alcance, las líneas longitudinales exteriores, marcas laterales y demás elementos lineales ubicados por fuera de la franja operativa dejaron de ser objeto de ejecución en esta fase. En consecuencia, las cantidades del ítem 2.3 se ajustan exclusivamente a la marcación mínima requerida para control y referencia durante la nivelación.

Adicionalmente, es importante precisar que, conforme a la propuesta de señalización presentada por este contratista, las actividades de marcación definitivamente ejecutables dentro del alcance aprobado se realizarán bajo el ítem 2.4 – Suministro e instalación de pintura según norma FAA P-620 (M^2), el cual permite representar de manera adecuada la geometría real de marcas transversales, umbrales y zonas operativas que, por su naturaleza, no se miden en metros lineales.

En ese sentido, conforme a la normativa aplicable —*FAA AC 150/5340-1M* "Standards for Airport Markings" y *RAC 14.509.30*, que disponen que la señalización debe limitarse estrictamente al área habilitada para operación—, la marcación lineal en esta etapa se reduce a lo esencial, razón por la cual el ítem 2.3 disminuye a 1 ml, correspondiente a una marca lineal puntual utilizada como referencia geométrica inicial durante el proceso de nivelación.

1.3.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO ÍTEM

No aplica registro fotográfico en este caso, toda vez que la variación en las cantidades corresponde a ajustes derivados de las cuantificaciones reales ejecutadas en campo durante el proceso de nivelación de la pista, y no a la construcción de elementos físicos visibles o estructurales. Las diferencias se sustentan en las memorias de cálculo de cantidades, donde se detallan los parámetros de medición y control empleados por el Contratista conforme a los criterios establecidos en el Anexo Técnico y las especificaciones FAA AC aplicables.

1.4. ÍTEM 2.4

Suministro e instalación de pintura para señalización de pista, según norma FAA-P-620

UNIDAD DE MEDIDA	M2
CANTIDAD CONTRACTUAL	13610,89
MENOR CANTIDAD	-4610,50
CANTIDAD ACTUALIZADA	9000,39

JUSTIFICACIÓN

La disminución en la cantidad de área señalizada se explica por la restricción operativa que impide aplicar pintura en toda la sección transversal de la pista (45 m), por lo que únicamente se intervienen 24 m correspondientes al eje de rodadura habilitado.
En esta etapa del proyecto se ejecutan marcas operativas básicas (ejes, líneas de guía y puntos de referencia) necesarias para la operación temporal de la franja intervenida, aplazando las señalizaciones definitivas hasta la entrega final del proyecto.

El cálculo actualizado (9000,39 m²) se ajusta a la superficie realmente a demarcar, conforme a los criterios de medición del Anexo Técnico del Contrato, Sección 2.4, y el procedimiento de medición por superficie tratada establecido en la Norma FAA P-620-3.05.

LOCALIZACIÓN	ABSCISADO		NO. DE VECES	AREA TOTAL (M2)
	ANCHO	LARGO		
SEÑALIZACION LIBEA BORDE DE PISTA - PRIMERA CAPA	1,00	1962,93	0,50	981,46
SEÑALIZACION LIBEA BORDE DE PISTA - SEGUNDA CAPA	1,00	1962,93	1,00	1.962,93
FRANJAS HORIZONTALES BLANCAS DE 45 X 1,8 METROS DE LARGO - SEGUNDA CAPA	45,00	1,80	1,00	81,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 1,85 X 30 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	1,85	30,00	25,00	1.388,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 10 X 45 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	10,00	45,00	1,00	450,00
EQUIS"X" EN LA PISTA DE 18 X 18Y ANCHO DE FRANJAS DE 3,15 M - SEGUNDA CAPA	18,00	18,00	1,00	100,00

LOCALIZACIÓN	ABSCISADO		NO. DE VECES	AREA TOTAL (M2)
	ANCHO	LARGO		
FRANJAS HORIZONTALES BLANCAS DE 45 X 1,8 METROS DE LARGO - SEGUNDA CAPA	45,00	1,80	2,00	162,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 1,85 X 30 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	1,85	30,00	50,00	2.775,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 10 X 45 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	10,00	45,00	2,00	900,00
EQUIS"X" EN LA PISTA DE 18 X 18Y ANCHO DE FRANJAS DE 3,15 M - SEGUNDA CAPA	18,00	18,00	2,00	200,00
TOTAL				**9000,39**

1.4.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO ÍTEM

No aplica registro fotográfico en este caso, toda vez que la variación en las cantidades corresponde a ajustes derivados de las cuantificaciones reales ejecutadas en campo durante el proceso de nivelación de la pista, y no a la construcción de elementos físicos visibles o estructurales. Las diferencias se sustentan en las memorias de cálculo de cantidades, donde se detallan los parámetros de medición y control empleados por el Contratista conforme a los criterios establecidos en el Anexo Técnico y las especificaciones FAA AC aplicables.

1.5. ÍTEM 2.5

Suministro de imprimación con emulsión asfáltica, según normal FAA P-602, incluye barrido y transporte

UNIDAD DE MEDIDA	M2
CANTIDAD CONTRACTUAL	40.500
MENOR CANTIDAD	-19.030,0
CANTIDAD ACTUALIZADA	21.470,00

JUSTIFICACIÓN

La reducción en la cantidad de imprimación (de 40.500 m² a 21.470 m²) está directamente asociada a la disminución del área de intervención derivada del nuevo ancho operativo. El riego de liga o imprimación se aplica exclusivamente sobre la superficie fresada y limpia que será pavimentada, conforme a las especificaciones del Anexo Técnico, Ítem 2.5, y la FAA AC 150/5370-10H, Sección 602-3.01. Por tanto, el ajuste en la cantidad refleja el área efectiva imprimada, coincidente con la zona de fresado (Ítem 2.1), y las imprimaciones adicionales requeridas para las transiciones y empalmes se encuentran integradas dentro del volumen de mezcla del Ítem 2.2.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**ANEXO FORMATO 76** **ACTA No. 1 DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA** **SIN INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS** **SIN AUMENTO DE VALOR**

ACUERDAN

1. Aprobar la presente modificación del Contrato de Obra No.25000602 H4 del 2025, consignadas en el ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA No. 01 (formato 76) y en el presente anexo de justificación, el cual forma parte integral la presente acta y está debidamente certificado y avalado por el Interventor.

2. Que, las presentes modificaciones quedan consignadas en la presente acta de justificación de cantidades No. 01 las cuales fueron aprobadas por la interventoría del contrato.

3. Que, la presente acta no modifica el valor del contrato por el aumento y disminución de cantidades, realizando un balance consignado en el FORMATO 76 "ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA".

4. Que, una vez suscrita la presente acta y formalizado el documento de modificación contractual, las partes adelantarán los trámites de publicación en SECOP II y demás trámites conforme a sus obligaciones contractuales y el Manual de Contratación de Aerocivil.

5. Que el trabajo de mayores y menores cantidades de obra quedan consignadas en el formato 76 ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA, el cual hace parte integral de la presente acta y está debidamente certificado por la Interventoría.

6. Que la presente acta no modifica el objeto del contrato.

7. Que el plazo del contrato es hasta el 16 de diciembre de 2025

8. Que el valor del contrato se mantiene en un valor de OCHO MIL OCHOCIENTOS QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($8.815.490.694) incluyendo AIU e IVA sobre la utilidad.

9. Que el contratista CONSORCIO PISTA 16-34 no reclama lucro cesante y/o daño emergente a la Entidad contratante por la suscripción de la presente acta modificación.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta por los que en ella intervinieron.

GERARDO SEGURA PEREZ
Firmado digitalmente por GERARDO SEGURA PEREZ
Fecha: 2025.11.25 09:10:49 -05'00'

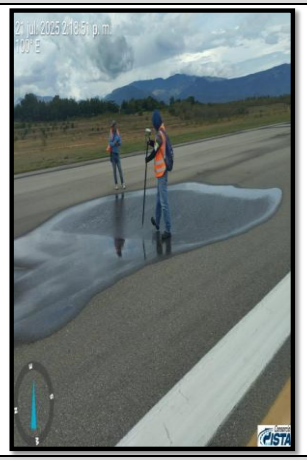
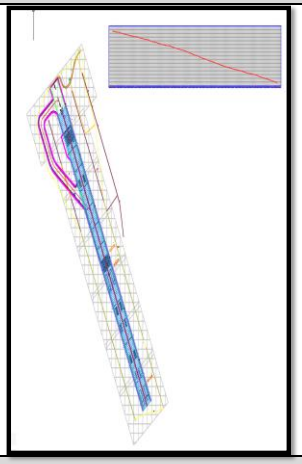
GERARDO SEGURA PEREZ
CONSORCIO PISTA 16-34
CONTRATISTA

NESTOR CAMILO ARTUNDUAGA
CONSORCIO INTERPISTAS 25
INTERVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	M□M□R□□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□	Versión 01

□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.		
□□□□R□□□ □□□	25000602 □□D□ 2025	□□□□R	AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□R□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34		
□□□R□□□□□R	CONSORCIO INTERPISTAS 25		
□□□□R□□□□R	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ		

□□M	1□1	□□□□□□□□□□□□R□□□□□□□□□□□r□□□□□□□□ □□□□□r□□□□ □ □□□□□□ □□□□□ d□ □□r□□□□□□□□□ □□□□□r□□□□ □ □□□r□□□ d□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □ r□□□rd □□□□ □□□□□ □□□□□r□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □ d□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□□□r□□□□	□□D□D	M2

□□□□□□□□□□□	□□□□□□D□		□□□□□	□R□□	□□□□M□
	□□□□□	□□□	M	□□□□ □M2□	
PISTA 16-34	0,00	900,00	45,00	40.500,00	 
□□□□				□0500□00	□□□□R□□□□□□□□□ Se realizó localización y replanteo de 900 metros de longitud a los 45 metros de ancho de pista, tal como se estableció la meta fisica inicial para el producto de los diseños del contrato de obra.

ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

M□M□R□□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□

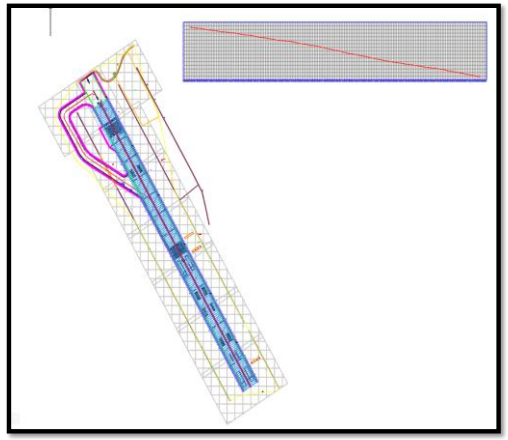
Versión **01**

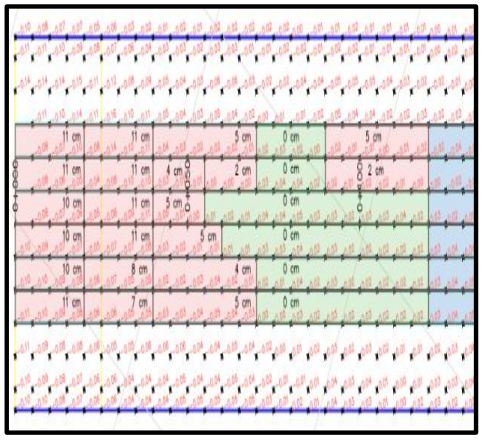
□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.
□□□□R□□□ □□□	**25000602 □□ D□ 2025** — □□□□R: AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□R□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34
□□□R□□□□□R	CONSORCIO INTERPISTAS 25
□□□□R□□□□R	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ

□□M	**2□1**	□r□□□d□ □□r□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□r□□□□□r□□□□r□□□r□□ □d□□□□□□□□□ d□ □□□□□ □r□□ □□ □□□□ □□□□r□□□d□	□□D□D	M2

□□□□□□□□□□	□□□□□□D□		□□□□□	□R□□
	□□□□	□□□	M	□□□□ □M2□
INTERVENCION PISTA 16-34	0,00	551,00	24,00	13224,00
TRANSICIONES DEFINITIVAS INICIO	-7,00	0,00	24,00	168,00
TRANSICIONES DEFINITIVAS FIN	551,00	558,00	24,00	168,00
TRANSICIONES DEFINITIVASLONGITUDINALES	-7,00	558,00	14,00	7910,00
□□□□				**21□□0□00**

□□□□





□□□□R□□□□□□□□

Las trancisiones mencionadas son producto de la reducción de la meta fisica y las condiciones para la seguridad operacional.

ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25

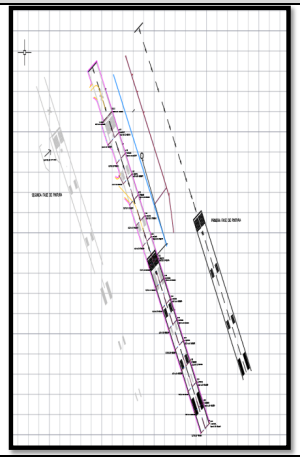
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

M□M□R□□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□

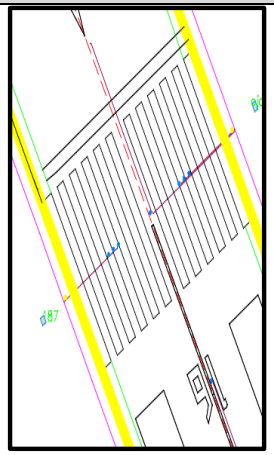
Versión **01**

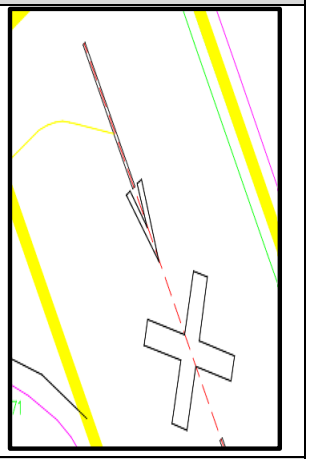
□□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.		
□□□□**R**□□□ □□□	**25000602** □□ **D**□ **2025**	□□□□**R**	AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□**R**□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34		
□□□**R**□□□□□**R**	CONSORCIO INTERPISTAS 25		
□□□□**R**□□□**R**	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ		

□□**M**	**2** / **2**	□□□ □□□**r**□ □□□□□**d**/**d**□ □ □□□ □□□□□□□□ **d**□ □ □□□□ □□□□□□□ □□**01** □ □**d**□□□**d**□ □□□ □□□ **r**□□ □□**r**□ □ □□□	□□**D**□**D**	M3

□□□□□□□□□	□□□□□**D**□		□□□□□	□□ □□**M**□□ □□ □□□ □**M**□□	□□□ □□**M**□
	□□□	□□	**M**		
PISTA 24 METROS DE ANCHO	0,00	551,00	24,00	2.722,75	
TRANSICIONES DEFINITIVAS (INICIO Y FIN +LONGITUDINALES)	-7,00	558,00	VARIABLE	437,58	
TRANSICIONES TEMPORALES	-7,00	558,00	VARIABLE	1.318,41	
□□ □□□				□□□□□□□	□□□□**R**□□□□□□□

La meta fisica se reduce a 565 metros de intervención, para la mezcla asfáltica se tiene en cuenta ademas de lo calculado para la pista, las transiciones requeridas para la seguridad operacional de las aeronaves. En el anexo calculo de cantiades 24x900 se establece el detalle de el calculo de las cantidades reportadas en esta memoria de cálculo. Al oresente formato se anexa el cálculo de dichos volúmenes.





ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25

	□□R□□R□D□□□□□D□D□□□□D□□□□□ □□□M□□R□□□ □□R□□□D□ 05□□□□2025					□□R□□R□D□□R□□□D□□R□□□□□□□□ D□□□□□ □□□M□□R□□□□R□□□D□ 05 D□□□□□□D□2025				
	□□□□R□□□□R□1□□M D□□□□□2□□□00					R□□□□□□□D□□□□□2□□□00	□□□□M□□□□□□□□□□□R□□□R			
	□□□□□□□□	□□□ d□M□□r□□□	□r□□□ M□r□□□□□□□□	□□□□□□r□□ □□□□□ M□r□□□□□□□□	□□□□□□□□ □□d□□ M□r□□□□□□□□	□□□R□□□□ □□□r□□□□□□□□□□ □□d□□ M□r□□□□□□□□	□□□□□□□□□ D□ □□□□□M□□ □□□□□ M□r□□□□□□□□	□□□M□□D□□M□□M□□□R□□□ □R□□□□□R□□□ 10□□2		□□□□□ □□□□M□□ □ R□□□□R M□r□□□□□□□□
1	0+000,000	CONC_ASF_P-401	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00	10,442	10,44	10,44
2	0+005,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	15,60	0,00	15,60	10,442	20,88	36,48
3	0+010,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	31,20	0,00	31,20	10,442	31,33	62,53
4	0+015,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	46,80	0,00	46,80	10,442	41,77	88,57
5	0+020,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	62,40	0,00	62,40	10,442	52,21	114,61
6	0+025,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	78,00	0,00	78,00	10,442	62,65	140,65
7	0+030,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	93,60	0,00	93,60	10,442	73,09	166,69
8	0+035,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	109,20	0,00	109,20	10,442	83,54	192,74
9	0+040,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	124,80	0,00	124,80	10,442	93,98	218,78
10	0+045,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	140,40	0,00	140,40	10,442	104,42	244,82
11	0+050,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	156,00	0,00	156,00	10,442	114,86	270,86
12	0+055,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	171,60	0,06	171,66	10,442	125,30	296,96
13	0+060,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	187,20	0,39	187,59	10,442	135,75	323,34
14	0+065,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	202,80	0,93	203,73	10,442	146,19	349,92
15	0+070,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	218,40	2,82	221,22	10,442	156,63	377,85
16	0+075,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	234,00	6,03	240,03	10,442	167,07	407,10
17	0+080,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	249,60	9,67	259,27	10,442	177,51	436,78
18	0+085,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	265,20	12,85	278,05	10,442	187,96	466,01
19	0+090,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	280,80	15,17	295,97	10,442	198,40	494,37
20	0+095,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	296,40	17,16	313,56	10,442	208,84	522,40
21	0+100,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	312,00	19,02	331,02	10,442	219,28	550,30
22	0+105,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	327,60	21,14	348,74	10,442	229,72	578,46
23	0+110,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	343,20	23,20	366,40	10,442	240,17	606,57
24	0+115,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	358,80	24,88	383,68	10,442	250,61	634,29
25	0+120,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	374,40	26,56	400,96	10,442	261,05	662,01
26	0+125,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	390,00	28,71	418,71	10,442	271,49	690,20
27	0+130,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	405,60	31,16	436,76	10,442	281,93	718,69
28	0+135,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	421,20	33,02	454,22	10,442	292,38	746,60
29	0+140,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	436,80	33,97	470,77	10,442	302,82	773,59
30	0+145,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	452,40	34,41	486,81	10,442	313,26	800,07
31	0+150,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	468,00	34,77	502,77	10,442	323,70	826,47
32	0+155,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	483,60	35,58	519,18	10,442	334,14	853,32
33	0+160,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	499,20	36,84	536,04	10,442	344,59	880,63
34	0+165,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	514,80	38,10	552,90	10,442	355,03	907,93
35	0+170,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	530,40	39,09	569,49	10,442	365,47	934,96
36	0+175,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	546,00	40,03	586,03	10,442	375,91	961,94
37	0+180,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	561,60	41,20	602,80	10,442	386,35	989,15
38	0+185,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	577,20	42,51	619,71	10,442	396,80	1016,51
39	0+190,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	592,80	43,50	636,30	10,442	407,24	1043,54
40	0+195,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	608,40	44,21	652,61	10,442	417,68	1070,29
41	0+200,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	624,00	45,04	669,04	10,442	428,12	1097,16
42	0+205,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	639,60	46,53	686,13	10,442	438,56	1124,69
43	0+210,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	655,20	49,11	704,31	10,442	449,01	1153,32
44	0+215,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	670,80	53,21	724,01	10,442	459,45	1183,46
45	0+220,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	686,40	58,33	744,73	10,442	469,89	1214,62
46	0+225,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	702,00	64,49	766,49	10,442	480,33	1246,82
47	0+230,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	717,60	71,59	789,19	10,442	490,77	1279,96
48	0+235,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	733,20	77,32	810,52	10,442	501,22	1311,74
49	0+240,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	748,80	80,45	829,25	10,442	511,66	1340,91
50	0+245,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	764,40	81,94	846,34	10,442	522,10	1368,44
51	0+250,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	780,00	84,27	864,27	10,442	532,54	1396,81
52	0+255,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	795,60	89,05	884,65	10,442	542,98	1427,63
53	0+260,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	811,20	96,05	907,25	10,442	553,43	1460,68
54	0+265,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	826,80	104,96	931,76	10,442	563,87	1495,63
55	0+270,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	842,40	115,89	958,29	10,442	574,31	1532,60
56	0+275,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	858,00	128,14	986,14	10,442	584,75	1570,89
57	0+280,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	873,60	140,64	1014,24	10,442	595,19	1609,43
58	0+285,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	889,20	152,88	1042,08	10,442	605,64	1647,72
59	0+290,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	904,80	164,12	1068,92	10,442	616,08	1685,00
60	0+295,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	920,40	173,66	1094,06	10,442	626,52	1720,58
61	0+300,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	936,00	181,43	1117,43	10,442	636,96	1754,39
62	0+305,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	951,60	187,05	1138,65	10,442	647,40	1786,05
63	0+310,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	967,20	189,89	1157,09	10,442	657,85	1814,94
64	0+315,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	982,80	190,66	1173,46	10,442	668,29	1841,75
65	0+320,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	998,40	190,68	1189,08	10,442	678,73	1867,81
66	0+325,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1014,00	190,68	1204,68	10,442	689,17	1893,85
67	0+330,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1029,60	191,07	1220,67	10,442	699,61	1920,28
68	0+335,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1045,20	192,04	1237,24	10,442	710,06	1947,30
69	0+340,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1060,80	193,19	1253,99	10,442	720,50	1974,49
70	0+345,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1076,40	193,85	1270,25	10,442	730,94	2001,19
71	0+350,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1092,00	193,93	1285,93	10,442	741,38	2027,31
72	0+355,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1107,60	193,93	1301,53	10,442	751,82	2053,35
73	0+360,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1123,20	193,93	1317,13	10,442	762,27	2079,40
74	0+365,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1138,80	193,93	1332,73	10,442	772,71	2105,44
75	0+370,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1154,40	193,93	1348,33	10,442	783,15	2131,48
76	0+375,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1170,00	193,93	1363,93	10,442	793,59	2157,52
77	0+380,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1185,60	193,93	1379,53	10,442	804,03	2183,56
78	0+385,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1201,20	193,93	1395,13	10,442	814,48	2209,61
79	0+390,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1216,80	193,93	1410,73	10,442	824,92	2235,65
80	0+395,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1232,40	193,93	1426,33	10,442	835,36	2261,69
81	0+400,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1248,00	193,93	1441,93	10,442	845,80	2287,73
82	0+405,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1263,60	193,93	1457,53	10,442	856,24	2313,77
83	0+410,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1279,20	193,93	1473,13	10,442	866,69	2339,82
84	0+415,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1294,80	193,93	1488,73	10,442	877,13	2365,86
85	0+420,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1310,40	193,93	1504,33	10,442	887,57	2391,90
86	0+425,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1326,00	193,93	1519,93	10,442	898,01	2417,94
87	0+430,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1341,60	193,93	1535,53	10,442	908,45	2443,98
88	0+435,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1357,20	193,93	1551,13	10,442	918,90	2470,03
89	0+440,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1372,80	193,93	1566,73	10,442	929,34	2496,07
90	0+445,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1388,40	193,93	1582,33	10,442	939,78	2522,11
91	0+450,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1404,00	193,93	1597,93	10,442	950,22	2548,15
92	0+455,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1419,60	193,93	1613,53	10,442	960,66	2574,19
93	0+460,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1435,20	193,93	1629,13	10,442	971,10	2600,23
94	0+465,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1450,80	193,93	1644,73	10,442	981,55	2626,28
95	0+470,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1466,40	193,93	1660,33	10,442	991,99	2652,32
96	0+475,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1482,00	193,93	1675,93	10,442	1002,43	2678,36
97	0+480,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1497,60	193,94	1691,54	10,442	1012,87	2704,41
98	0+485,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1513,20	195,23	1708,43	10,442	1023,31	2731,74
99	0+490,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1528,80	199,14	1727,94	10,442	1033,76	2761,70
100	0+495,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1544,40	204,74	1749,14	10,442	1044,20	2793,34
101	0+500,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1560,00	211,26	1771,26	10,442	1054,64	2825,90
102	0+505,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1575,60	217,97	1793,57	10,442	1065,08	2858,65
103	0+510,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1591,20	222,49	1813,69	10,442	1075,52	2889,21
104	0+515,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1606,80	224,15	1830,95	10,442	1085,97	2916,92
105	0+520,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1622,40	224,46	1846,86	10,442	1096,41	2943,27
106	0+525,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1638,00	224,49	1862,49	10,442	1106,85	2969,34
107	0+530,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1653,60	224,62	1878,22	10,442	1117,29	2995,51
108	0+535,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1669,20	225,13	1894,33	10,442	1127,73	3022,06
109	0+540,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1684,80	226,26	1911,06	10,442	1138,18	3049,24
110	0+545,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1700,40	228,27	1928,67	10,442	1148,62	3077,29
111	0+550,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1716,00	231,04	1947,04	10,442	1159,06	3106,17
112	0+555,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1731,60	233,43	1965,03	10,442	1169,50	3134,53
113	0+560,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1747,20	234,55	1981,75	10,442	1179,94	3161,69
114	0+565,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1762,80	235,32	1998,12	10,442	1190,39	3188,51
115	0+570,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1778,40	236,91	2015,31	10,442	1200,83	3216,14
116	0+575,000	CONC_ASF_P-401	3,12	15,60	1794,00	239,15	2033,15	10,442	1211,27	3244,42

117	0+580.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1809.60	241.93	2051.53	10.442	1221.71	3273.24
118	0+585.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1825.20	245.90	2071.10	10.442	1232.15	3303.25
119	0+590.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1840.80	250.99	2091.79	10.442	1242.60	3334.39
120	0+595.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1856.40	256.13	2112.53	10.442	1253.04	3365.57
121	0+600.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1872.00	260.88	2132.88	10.442	1263.48	3396.36
122	0+605.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1887.60	265.14	2152.74	10.442	1273.92	3426.66
123	0+610.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1903.20	268.80	2172.00	10.442	1284.36	3456.36
124	0+615.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1918.80	272.02	2190.82	10.442	1294.81	3485.63
125	0+620.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1934.40	275.01	2209.41	10.442	1305.25	3514.66
126	0+625.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1950.00	278.01	2228.01	10.442	1315.69	3543.70
127	0+630.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1965.60	281.02	2246.62	10.442	1326.13	3572.75
128	0+635.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1981.20	283.79	2264.99	10.442	1336.57	3601.56
129	0+640.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	1996.80	286.44	2283.24	10.442	1347.02	3630.26
130	0+645.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2012.40	288.58	2300.98	10.442	1357.46	3658.44
131	0+650.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2028.00	289.92	2317.92	10.442	1367.90	3685.82
132	0+655.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2043.60	290.62	2334.22	10.442	1378.34	3712.56
133	0+660.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2059.20	290,73	2349.93	10.442	1388.78	3738.71
134	0+665.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2074.80	290,73	2365,53	10.442	1399.23	3764.76
135	0+670.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2090.40	290,73	2381,13	10.442	1409.67	3790.80
136	0+675.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2106.00	290,73	2396,73	10.442	1420.11	3816.84
137	0+680.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2121.60	290,73	2412,33	10.442	1430.55	3842.88
138	0+685.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2137,20	290,73	2427,93	10.442	1440,99	3868,92
139	0+690.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2152,80	290,73	2443,53	10.442	1451,44	3894,97
140	0+695.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2168,40	290,73	2459,13	10.442	1461,88	3921,01
141	0+700.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2184,00	290,73	2474,73	10.442	1472,32	3947,05
142	0+705.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2199.60	290.73	2490.33	10.442	1482.76	3973.09
143	0+710.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2215.20	290.73	2505.93	10.442	1493.20	3999.13
144	0+715.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2230.80	290.73	2521.53	10.442	1503.65	4025.18
145	0+720.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2246.40	290.73	2537.13	10.442	1514.09	4051.22
146	0+725.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2262.00	290.73	2552.73	10.442	1524.53	4077.26
147	0+730.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2277.60	290.73	2568.33	10.442	1534.97	4103.30
148	0+735.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2293.20	290.73	2583.93	10.442	1545.41	4129.34
149	0+740.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2308,80	290,73	2599,53	10.442	1555,86	4155,39
150	0+745.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2324,40	290,73	2615,13	10.442	1566,30	4181,43
151	0+750.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2340,00	290,73	2630,73	10.442	1576,74	4207,47
152	0+755.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2355,60	290,73	2646,33	10.442	1587,18	4233,51
153	0+760.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2371,20	290,73	2661,93	10.442	1597,62	4259,55
154	0+765.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2386,80	290,73	2677,53	10.442	1608,07	4285,60
155	0+770.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2402,40	290,73	2693,13	10.442	1618,51	4311,64
156	0+775.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2418,00	290,73	2708,73	10.442	1628,95	4337,68
157	0+780.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2433,60	290,73	2724,33	10.442	1639,39	4363,72
158	0+785.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2449,20	290,73	2739,93	10.442	1649,83	4389,76
159	0+790.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2464,80	290,73	2755,53	10.442	1660,28	4415,81
160	0+795.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2480,40	290,73	2771,13	10.442	1670,72	4441,85
161	0+800.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2496,00	290,73	2786,73	10.442	1681,16	4467,89
162	0+805.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2511,60	290,73	2802,33	10.442	1691,60	4493,93
163	0+810.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2527,20	290,73	2817,93	10.442	1702,04	4519,97
164	0+815.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2542,80	290,73	2833,53	10.442	1712,49	4546,02
165	0+820.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2558,40	290,73	2849,13	10.442	1722,93	4572,06
166	0+825.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2574,00	290,73	2864,73	10.442	1733,37	4598,10
167	0+830.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2589,60	290,73	2880,33	10.442	1743,81	4624,14
168	0+835.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2605,20	290,73	2895,93	10.442	1754,25	4650,18
169	0+840.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2620,80	290,73	2911,53	10.442	1764,70	4676,23
170	0+845.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2636,40	290,73	2927,13	10.442	1775,14	4702,27
171	0+850.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2652,00	290,73	2942,73	10.442	1785,58	4728,31
172	0+855.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2667,60	290,73	2958,33	10.442	1796,02	4754,35
173	0+860.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2683,20	290,73	2973,93	10.442	1806,46	4780,39
174	0+865.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2698,80	290,73	2989,53	10.442	1816,91	4806,44
175	0+870.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2714,40	290,73	3005,13	10.442	1827,35	4832,48
176	0+875.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2730,00	290,73	3020,73	10.442	1837,79	4858,52
177	0+880.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2745,60	290,73	3036,33	10.442	1848,23	4884,56
178	0+885.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2761,20	290,73	3051,93	10.442	1858,67	4910,60
179	0+890.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2776,80	290,73	3067,53	10.442	1869,12	4936,65
180	0+895.000	CONC. ASF. P-401	3.12	15,60	2792,40	290,73	3083,13	10.442	1879,56	4962,69
181	0+899.999	CONC. ASF. P-401	3.12	15.60	2808.00	290.73	3098.73	10.442	1890.00	4988.73

□□□□□M□□ D□ □□□□R□□□□□□□ 00 □ 2□		
□□□□M□□□□□ 1 □□M	2808,00	m3
R□□□□□□	290,73	m3
M□□□M□□ □□M□□R□□□□ □□□□□□□D□□□□□	1890	m3
M□□□M□□ □□M□□R□□□□ □R□□□□□R□□□	58,8	m3
M□□□M□□ □□□□□ □ □□□□□ □R□□□□□R□□□	16,8	m3
M□□□M□□ D□□□□□□□ □□□□□□D□□□	630	m3
□□□□M□□ □D□□□□□□ □□R R□□□□□□ □ □□R □R□□□□ □□□□□R□□□□□	324	m3
□□R□□□□□□□D□ M□□□R□□□□	601,833	m3
□□ □□□ □□□□M□□ □□ 00 M □ 2 M	6620,16	m3

R□□□□ D□ □D□ D M□□□R□□□□	
900	6620
551	4050

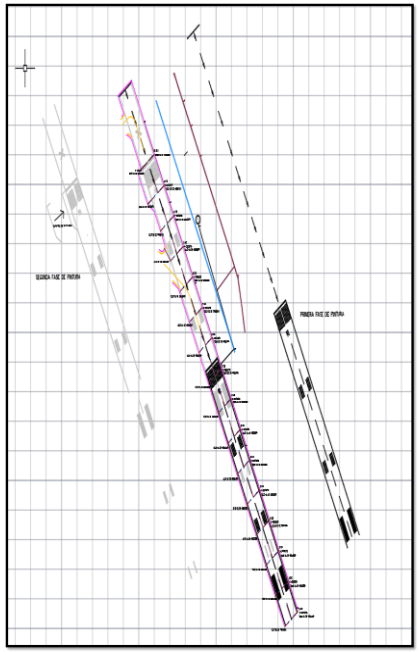
R□□ □□□□□□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□ 00 M □ 5 M	
□□□□□□□□□□□□ □R M □R□ □□□□□R M □R□ □□□□	1.827,33
□□□□□□□□□□□□ R M □R□ □□□□□□□□□□ D□ □□□□	3.549,12
□□□□□□□□□□□ □□□□□D□ □□□□	3.623,56
□□□□□□R□□ D□ □□□□□□□□□□	9000,00

□M □R□ D□□□□□□□ □□□D□□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□ 00 M □ 5 M	
□□□□□ □□□ 12" □□□□ □R□□□D□	18,0
□□□□□□ M □R□□ 12" □□□□ □□□□ □R□□□D□	8,0
□□□□□ □□□ 1" □□□□ □□□ □R□□□D□	28,0
□□□□□ □□M□ □□□□□□ 1" □□□□ □□□□ □R□□□D□	84,0
□□□□□ □□□□	138,0

M □D□ □□□□□□D□	
□□□□□□D□ □□□□□ □□□□□ D□ □□□□RD□□ □□□□□D□R□	660,07
□□□□□ D□ □□□□ □□□□ D□ D□R□□□□□ □□□□□D□R□	2.246,62
□□□□□D□ □□□□R M □R□	1.250,00
□□□□□ □□□□□D□	4.156,69

□M□□□M□□ □□M□□R□□□□ □□□□□D□□□□								
□□□□R□ □R M D□	□□□□□ □R M D□	□R□ □□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□	□R□□	□□□M□□	□□□□r□□ □□□□d□□□	□□□□r□□□r□□□	□□□□M□□ □□□□	□□□□M□□ □□D□ 5 M□□R□□
0,1	7	120	0,35	42	7,5	6	1890	10,442
□M□□M□□ □□M□□R□□□□ □R□□□□R□□□								
□□□□R□ □R M D□	□□□□□ □R M D□	□R□ □□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□	□R□□	□□□M□□	□□□□r□□ □□□□d□□□	□□□M□□ □□□□□		
0,1	7	24	0,35	8,4	7	58,8		
□M□□□M□□ □□□□□□ □ □□□□□R□□□□R□□□								
□□□□R□ □R M D□	□□□□□ □R M D□	□R□ □□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□	□R□□	□□□M□□	□□□□r□□ □□□□d□□□	□□□M□□ □□□□□		
0,1	7	24	0,35	8,4	2	16,8		
□M□□□M□□ D□□□□□□□ □□□□□D□□□								
□□□□R□ □R M D□	□□□□□ □R M D□	□R□ □□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□	□R□□	□□□M□□	□□□□r□□ □□□□d□□□	□□□□r□□□r□□□	□□□□M□□ □□□□□	
0,1	7	120	0,35	42	7,5	2	630	

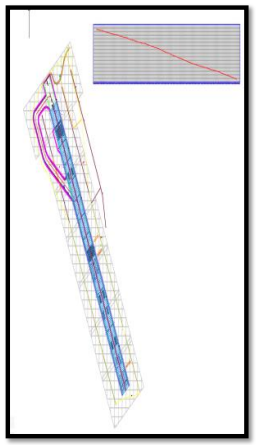
	00	565	60 □□□□□2		
	Volumen (m3) HASTA LA K0+900	Volumen (m3) HASTA LA K0+565	Volumen (m3) HASTA LA K0+550		%
PISTA 24 METROS DE ANCHO	4024,563	2526,531217	2722,750449		60,79%
TRANSICIONES DEFINITIVA	646,8	406,0466667	437,581668		9,77%
TRANSICIONES TEMPORALES	1948,8	1223,413333	1318,427883		29,44%
	6620,163	4155,991217	4478,76	322,7687833	100,00%



□□□□M□□ □D□□ □□□R R□□□□□□□ □ □□R □R□□□□□ □□□□□R□□□□□						
□□□□R□ □R M D□	□□□□□ □R M D□	□R□ □□□□□□□□ D□ □□□R□□□□□□□	□R□□	□□□M□□	□□□□r□□ □□□□d□□□	□□□ r□□□□r□□
0,02	24	900	21.600,00	432	75%	324

AERONÁUTICA CIVIL	M□M□R□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□	Versión 01

□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.		
□□□□R□□□ □□□	25000602 □□ D□ 2025	□□□□R	AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□R□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34		
□□□R□□□□□R	CONSORCIO INTERPISTAS 25		
□□□□R□□□□R	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ		
□□M	2□□	□□□ □□□r□ □ □□□□□□□□ d□ □□□r□ □□r□ □□□□□□□□ d□ □□□□□□□□□ □□r□ □ □□□□620	□□D□D ML

□□□□□□□□□	□□□□□D□		□□□□	□R□□	□□□□M□
	□□□	□□□	M	□□□□ □M2□	
SEÑALIZACIÓN PINTURA EN PISTA 16-34	0,00	900,00		1,00	 
□□□□				1□00	□□□□R□□□□□□□ Cantidad complementaria para los items de señalización

ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25

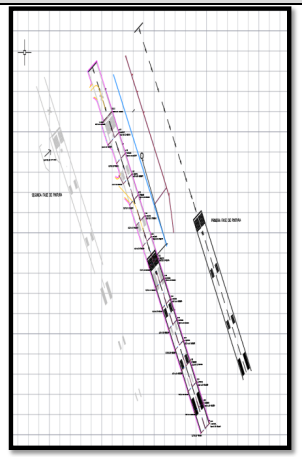
AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**M□M□R□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□**	Versión **01**

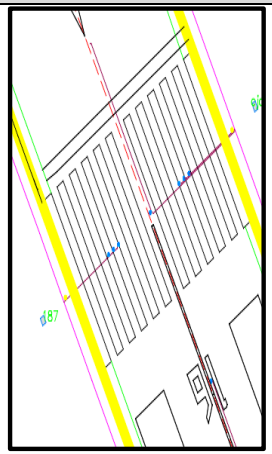
□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.		
□□□R□□□ □□□	**25000602 □□D□ 2025**	□□□□R	AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□R□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34		
□□□R□□□□□R	CONSORCIO INTERPISTAS 25		
□□□□R□□□□R	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ		

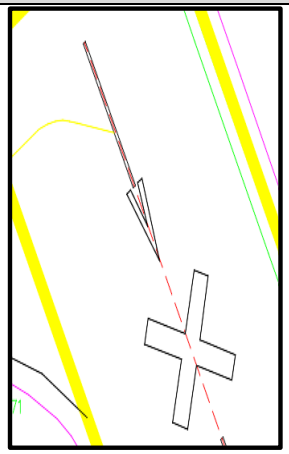
□□M	2□□	□□□ □□□r□ □ □□□□□□□□□ d□ □□□□r□ □□r□ □□□□□□□□□ d□ □□□□□□□□□□ □□r□ □ □□□□□620	□□D□D	M2

□□□□□□□□□□	□□□□□□D□□		□□□D□□	□R□□
	□□□□□	□□R□□	□□□□□	□□ □□□ □M2□
SEÑALIZACION LIBEA BORDE DE PISTA - PRIMERA CAPA	1,00	1962,93	0,50	981,46
SEÑALIZACION LIBEA BORDE DE PISTA - SEGUNDA CAPA	1,00	1962,93	1,00	1.962,93
FRANJAS HORIZONTALES BLANCAS DE 45 X 1,8 METROS DE LARGO - SEGUNDA CAPA	45,00	1,80	1,00	81,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 1,85 X 30 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	1,85	30,00	25,00	1.388,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 10 X 45 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	10,00	45,00	1,00	450,00
EQUIS"X" EN LA PISTA DE 18 X 18Y ANCHO DE FRANJAS DE 3,15 M - SEGUNDA CAPA	18,00	18,00	1,00	100,00
FRANJAS HORIZONTALES BLANCAS DE 45 X 1,8 METROS DE LARGO - SEGUNDA CAPA	45,00	1,80	2,00	162,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 1,85 X 30 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	1,85	30,00	50,00	2.775,00
FRANJAS VERICALES BLANCAS DE 10 X 45 METROS DE LARGO SEGUNDA CAPA	10,00	45,00	2,00	900,00
EQUIS"X" EN LA PISTA DE 18 X 18Y ANCHO DE FRANJAS DE 3,15 M - SEGUNDA CAPA	18,00	18,00	2,00	200,00

□□M□







□□□□□	□000□□□

□□□□R□□□□□□□□

Si bien es cierto la meta fisica se reduce a 565 metros de intervención, para el desplazamiento del umbral es necesario ajustar la demarcación hasta los 900 metros iniciales establecidos de intervención.

ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25

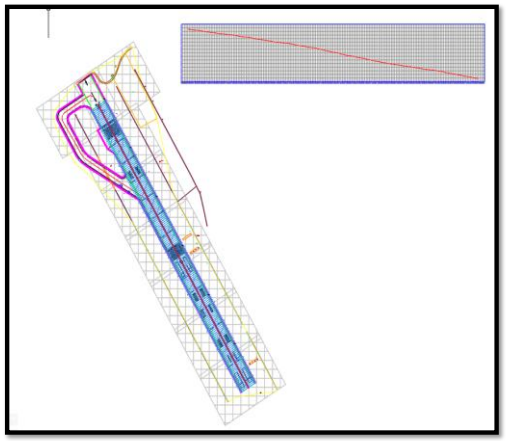
AERONÁUTICA CIVIL	**M□M□R□□ D□ □□□□D□D□□ D□ □□R□**	Versión **01**

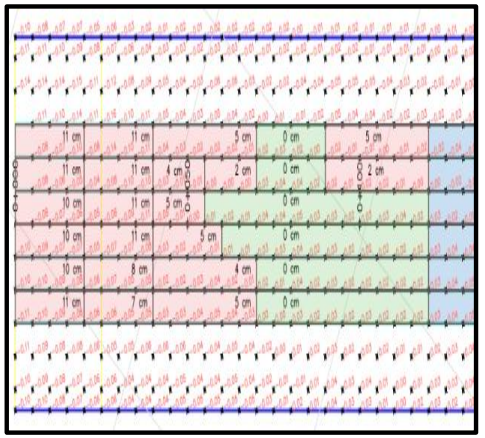
□□□□□	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE LA PISTA 16-34 DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA.		
□□□□**R**□□□ □□□	**25000602** □□**D**□ **2025**	□□□□**R**	AEROPUERTO INTERNACIONAL CAMILO DAZA-CÚCUTA
□□□□**R**□□□□□	CONSORCIO PISTA 16-34		
□□□**R**□□□□□**R**	CONSORCIO INTERPISTAS 25		
□□□□**R**□□□**R**	CEIDY ANDREA BETIN MUÑOZ		

□□**M**	**2**□**5**	□□□ □□□**r**□ **d**□ □□ □**r**□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□**r**□ □□□□□ □**602**□□□□□□ □□**rr d**□ □ □**r**□□□□□**r**□□	□□**D**□**D**	M2

□□□□□□□□□□	□□□□□□**D**□		□□□□□	□**R**□□
	□□□□	□□□	**M**	□□ □□□ □**M2**□
INTERVENCION PISTA 16-34	0,00	551,00	24,00	13224,00
TRANSICIONES DEFINITIVAS INICIO	-7,00	0,00	24,00	168,00
TRANSICIONES DEFINITIVAS FIN	551,00	558,00	24,00	168,00
TRANSICIONES DEFINITIVASLONGITUDINALES	-7,00	558,00	14,00	7910,00
□□ □□□				**21**□□**0**□**00**

□□□□**M**□





□□□□**R**□□□□□□□□

Las trancisiones mencionadas son producto de la reducción de la meta fisica y las condiciones para la seguridad operacional.

ELABORÓ:

Ing. Helbers Martinez Sánchez
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO PISTA 16-34

APROBÓ:

Ing. Erika Castellanos
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERPISTAS 25