No. 20260029431649683 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMPE-JINEN-ENAP-SUDEN-OPLEN-43.17

Cartagena de Índias D.T y C. 22-05-2026,

Señora Capitán de Navío
ANGÉLICA MARÍA SUAREZ GIL
Jefe Departamento Logístico
Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla
Cartagena - Bolívar

Asunto: Recomendación para la modificación del anexo técnico, el ajuste por mayores y menores cantidades, y la adición presupuestal del Contrato No. 0019-ARC-ENAP-2026.

Con toda atención me dirijo a la señora Capitán de Navío Jefe Departamento Logístico de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, con el fin de colocar a su consideración la adición presupuestal al contrato No. 019-ARC-ENAP-2026, cuyo objeto es CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR CONSISTENTES EN MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA” – LOTE 2: MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”.

Dicha consideración se fundamenta en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 226, el cual presenta un saldo disponible de $832.209.707,63, el cual se va adicionar en su totalidad al valor contractual, con el fin de atender requerimientos adicionales debidamente justificados.

De igual manera, se solicita la modificación del anexo técnico del contrato, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones y documentos:

Recomendación modificación anexo técnico:

1. El día 30 de marzo de 2026 se firmó el contrato el Contrato N.º 0019 ARC-ENAP-2026, cuyo objeto corresponde CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR CONSISTENTES EN MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA” – LOTE 2: MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”, incluido el anexo técnico y la oferta presentada por el Contratista CONSORCIO CADETES CR 2026 por valor de TRES MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($3.814.146.953,94) incluido IVA y con plazo final hasta el 25 de septiembre de 2026, el cual se encuentra en firme y perfeccionado.

2. Las pólizas de garantía de cumplimiento SGLP-251800812-1 y responsabilidad civil extracontractual No. LBCO-251751625-1 de fecha 30 de marzo de 2026 de la aseguradora ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A, se encuentran aprobadas y vigentes.

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

3. El contratista CONSORCIO CADETES CR 2026, mediante oficio No. CC-2026-011 de fecha 7 de mayo de 2026 dentro de la ejecución del contrato No. 0019-ARC-ENAP-2026 que tiene como objeto corresponde CONTRATACIÓN A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO MAYOR CONSISTENTES EN MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA" – LOTE 2: MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA", manifestó la necesidad de realizar un balance de obra para ajustar las cantidades correspondientes a los capítulos de actividades preliminares, obras de drenaje y afirmados, de acuerdo con las condiciones identificadas durante la ejecución de las actividades en campo, las cuales son necesarias para garantizar la correcta intervención y funcionamiento del ovalo de la pista de atletismo.

   De igual forma, mediante el citado oficio, el contratista manifestó la necesidad de tramitar una adición contractual de $832.209.707,63 para ejecutar la intervención del material sintético en el 100% del óvalo de la pista de atletismo, teniendo en cuenta que, posterior a las revisiones técnicas realizadas sobre la superficie existente, se evidenciaron condiciones de desgaste y deterioro que no pudieron identificarse en su totalidad durante la etapa inicial de diagnóstico, por lo que se considera necesario realizar una intervención integral que permita garantizar uniformidad en la superficie, adecuada adherencia entre las áreas a intervenir y mejores condiciones de durabilidad y funcionamiento del escenario deportivo.

4. Durante la estructuración de los estudios previos realizada por la Oficina de Planeación de la Escuela Naval en el mes de octubre de 2025, y conforme a las condiciones técnicas observadas al momento de la formulación del proyecto, se definió como alcance para el mantenimiento mayor de la pista de atletismo la intervención consistente en el cambio del sistema sintético en el cincuenta por ciento (50%) del ovalo de la pista de atlestimo y la ejecución de actividades de retopping en el porcentaje restante del mismo, considerando que para ese momento las condiciones de adherencia del sistema existente permitían técnicamente su recuperación parcial.

   No obstante, durante la ejecución contractual y específicamente en visita técnica realizada el 13 de abril de 2026 por parte del contratista, la interventoría y personal técnico de la ENAP, se evidenció un deterioro progresivo del sistema sintético existente, identificándose desprendimiento entre la capa sintética y la carpeta asfáltica, así como pérdida de adherencia y cristalización del material, condiciones asociadas al agotamiento de la vida útil del sistema instalado y al comportamiento presentado durante las recientes temporadas de lluvia.

   Como resultado de la verificación técnica efectuada en campo, se determinó que no es posible ejecutar las actividades de retopping inicialmente previstas, toda vez que el desprendimiento existente entre capas impide garantizar la estabilidad, desempeño y vida útil de una intervención parcial, así como el otorgamiento de la garantía técnica correspondiente.

   Adicionalmente, una vez efectuado el retiro del material sintético desprendido, se evidenció la presencia de fisuras sobre el pavimento asfáltico existente, condición que no era visible durante la etapa de estructuración inicial debido a que la carpeta se encontraba cubierta por el sistema sintético instalado. En consecuencia, se hace necesario incluir el ítem no previsto denominado "SELLO DE FISURAS, COMPRENDE RUTEO Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO TIPO POLYBIT O SIMILAR", con el fin de tratar las fisuras identificadas, evitar la propagación del deterioro y garantizar condiciones adecuadas de soporte para la instalación del nuevo sistema sintético.

   En consecuencia, y con el fin de garantizar la funcionalidad, durabilidad y correcta ejecución del objeto contractual, se estableció técnicamente la necesidad de reemplazar el sistema sintético en el cien por ciento (100%) del óvalo de la pista de atletismo, incrementando las cantidades correspondientes al capítulo de recubrimiento sintético.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta las condiciones evidenciadas durante la ejecución contractual, se hace necesario adicionar recursos por valor de OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS CON SESENTA Y TRES CENTAVOS ($832.209.707,63), con el fin de garantizar la correcta ejecución de las actividades requeridas para la reposición integral del sistema sintético de la pista de atletismo, manteniendo la conexidad con el objeto contractual inicialmente pactado y asegurando la adecuada funcionalidad y vida útil del escenario deportivo.

5. La modificación del anexo técnico consiste en el ajuste de cantidades contractuales y la inclusión de una actividad no prevista técnicamente necesaria, identificada durante la ejecución contractual como resultado de las condiciones actuales evidenciadas en campo.

   La Interventoría, a cargo del CONSORCIO ESCUELAS, en ejercicio de sus funciones de seguimiento técnico, administrativo y contractual, efectuó el análisis y verificación de las condiciones identificadas durante la ejecución de las actividades sobre la pista de atletismo, así como de la necesidad planteada por el contratista respecto al balance de obra, la inclusión del ítem no previsto y la adición de recursos para la intervención integral del sistema sintético en el cien por ciento (100%) del óvalo de la pista de atletismo.

   En consecuencia, mediante oficio No. CE-2026-L2-008 de fecha 13 de mayo de 2026, la interventoría emitió concepto técnico favorable y aprobó la procedencia de los ajustes de cantidades, la inclusión de la actividad no prevista denominada “Ruteo, limpieza y sello de fisuras con material asfáltico modificado”, así como la necesidad de adicionar recursos por valor de OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS CON SESENTA Y TRES CENTAVOS ($832.209.707,63), para ejecutar la intervención integral del sistema sintético en el cien por ciento (100%) del óvalo de la pista de atletismo, al considerar que dichas actividades resultan necesarias para garantizar la adecuada ejecución, funcionalidad y durabilidad del escenario deportivo.

   Con fundamento en lo anterior, y conforme a la validación y aprobación emitida por la interventoría, el CONSORCIO ESCUELAS recomienda la modificación del anexo técnico de acuerdo con la disponibilidad presupuestal del contrato, considerando las siguientes cantidades:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	UND	CANTIDAD	VR UNIT	VR TOTAL
1	**PISTA DE ATLETISMO**				
1.1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Corte y retiro de capa de caucho sintètico de 14 mm sobre carpeta Asfáltica, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	2372,33	14.133,00	33.528.139,89
1.1.2	Fresado de pavimento asfaltico, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	-140,00	47.353,00	-6.629.420,00
1.1.3	Excavación de la base y la subbsase, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	-1200	39.460,00	-47.352.000,00
1.2	**OBRAS DE DRENAJE**				
1,2,1	Suministro e Instalaciòn de Geotextil NT 1600S 1 mt × 3,5 mt – Pavco o similares, sobre la superficie previamente nivelada de alta resitencia para soportar las cargas de tensiòn, incluye suministros e instalación de los materiales y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	-2000	20.398,00	-40.796.000,00
1.3	**AFIRMADOS**				

“Protegemos el Azul de la Bandera”
Línea Anticorrupción Armada Nacional 01 8000 11 69 69 – 24 horas
Bosque, Isla Manzanillo – Conmutador 6724610 Ext. 11412 Cartagena, Colombia.
www.armada.mil.co – floralba.chalabe@armada.mil.co

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035

1,3,1	Suministro e instalación de base granular clase A, compactada cada 15 cm de espesor incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M3	-300	139.262,00	-41.778.600,00
1.4	**PAVIMENTO ASFALTICO**				
1,4,1	Suministro e instalación de Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-0, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M2	-2000	5.618,00	-11.236.000,00
1,4,2	Suministro e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-2, Con un espesor de 7 cm, incluye asfalto, equipos, herramientas, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M3	-140	940.175,00	-131.624.500,00
1.5	**RECUBRIMIENTO SINTÉTICO**				
1,5,1	Suministro e instalación de imprimante poliuretánico de baja viscosidad, bicomponente o one-component moisture-cure, específicamente formulado para adhesión entre carpeta asfáltica y mezclas SBR aglutinadas con resina PU. Producto equivalente a Qualipur 1020 o Polaplast P10. El material se aplicará a un rendimiento de 0,25–0,40 kg/m² por capa, se deberán colocar dos capas antes de colocar el SBR. El material debe presentar adhesión pull-off ≥ 1,0 MPa y cumplir las instrucciones del fabricante en mezcla, pot-life, temperatura de aplicación y curado, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M2	2372,33	89.512,00	212.352.002,96
1,5,2	Suministro e instalación de capa elástica en mezcla de caucho SBR y resina poliuretánica (PU), sobre imprimación tipo Qualipur 1020 o Polaplast P10 o similares. La actividad comprende la formación de una capa elástica con granulado de caucho SBR negro de granulometría 1–3 mm (tipo BASF Elastocoat SBR, Pleximundo SBR 101 o Cónica SBR Black o similares), mezclado con resina poliuretánica bicomponente flexible (tipo Conipur 210, Polytan PUR Elastic Binder o Pulastic AG PU Binder o similares). El sistema se aplica con un espesor de 13 a 14 mm, extendido y nivelado en sitio mediante equipo mecánico (maquina Mixer Machine o similares), garantizando uniformidad, adherencia y compatibilidad con el imprimante PU existente. Es totalmente compatible con imprimantes Qualipur 1020 o Polaplast P10 o similares y cumple con los requisitos establecidos por la norma World Athletics para sistemas tipo Sándwich. El consumo estimado es de 10–11 kg/m² de granulado SBR y 1,8–2,2 kg/m² de resina PU, con una mezcla total aproximada de 12 kg/m² y un rendimiento de 1 m² por cada 12 kg de mezcla aplicada, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	2372,33	379.612,00	900.564.935,96
1,5,3	Suministro e instalación de capa selladora a base de resina poliuretánica bicomponente alifática de alta elasticidad, autolivelante y resistente a rayos UV, formulada para sellar y nivelar la superficie elástica en SBR+PU antes de la aplicación del recubrimiento EPDM. El producto deberá ser totalmente compatible con las capas elásticas SBR+PU aplicadas (tipos Conipur 210, Polytan PUR Elastic Binder, Pulastic AG PU Binder o similares). Podrán emplearse productos equivalentes de reconocidas marcas, tales como Conica Conipur 2210, Polytan PUR Sealer 709, Pleximundo PU Seal 200, Rekortan REK-Seal PU 100 o BASF Elastocoat PU Top Binder 55A o similares. La aplicación se realizará en dos capas continuas, según la porosidad del soporte, mediante rastra de goma o llana metálica, garantizando saturación total y espesor uniforme de 1,0 a 1,5 mm. El consumo estimado será de 1,0–1,5 kg/m² de mezcla PU por capa. El material deberá presentar adhesión	M2	-727,67	56.877,00	-41.387.686,59

	mínima ≥ 1,0 MPa, elongación ≥ 100 %, dureza Shore A 60–70 y resistencia UV superior a 1.000 h de exposición, cumpliendo los requisitos de la norma World Athletics. Incluye preparación superficial, mezcla, aplicación, herramientas, equipos, control de espesores, mano de obra calificada, transporte, desperdicios y todo lo necesario para su correcta aplicación, asegurando compatibilidad química y mecánica con las capas subyacentes y la terminación EPDM.				
1,5,4	Suministro e instalación de capa de terminación con gránulos EPDM vírgenes de alta pureza color azul, en granulometría 1.0–3.0 mm, especialmente formulados para sistemas tipo sándwich certificados por World Athletics, disponibles en referencias comerciales como Pleximundo EPDM Premium Blue 101, Conica CONIPUR EPDM 1.0–3.5 mm, o Polytan EPDM Granules Color 1–3 mm, o sus equivalentes. Los gránulos deberán presentar estabilidad a rayos UV, solidez del color clase ≥ 8 según ISO 105-B02, baja absorción de humedad (<2 %), alta resistencia al desgarro (>5 N/mm) y compatibilidad comprobada con resinas poliuretánicas alifáticas bicomponentes (tipos Conipur 2210, Polytan PUR Sealer 709, Pleximundo PU Seal 200, BASF Elastocoat PU Top Binder 55A o similares). El sistema se aplicará sobre la capa selladora PU, mediante rastra de goma o llana metálica, garantizando acabado uniforme y adherencia total, con espesor final de 3,0–4,0 mm y un consumo estimado de 3,5–4,0 kg/m² de EPDM y 1,5–2,0 kg/m² de resina PU. El material deberá cumplir con las norma World Athletics, incluyendo preparación superficial, mezcla, aplicación, control de espesores, herramientas, equipos, mano de obra calificada, transporte, limpieza final, desperdicios y todo lo necesario para garantizar la correcta adherencia, ejecución, acabado uniforme y compatibilidad química y mecánica con las capas subyacentes.	M2	-727,67	226.173,00	-164.579.306,91
1,5,5	Suministro e instalación de capa de terminación protectora a base de resina poliuretánica alifática bicomponente color azul, tipo Top Coat PU, formulada para sellar y proteger superficies deportivas de gránulos EPDM vírgenes. Se emplearán productos de reconocida calidad y certificación internacional, tales como Pleximundo PU Top 300, Conica CONIPUR 2500, Polytan PUR Finish 911, o BASF Elastocoat PU Top Binder 55A, o equivalentes aprobados, totalmente compatibles con las capas elásticas SBR+PU y el recubrimiento en EPDM (tipos Pleximundo EPDM Premium Blue 101, CONIPUR EPDM o Polytan EPDM Granuleso equivalentes aprobados). La aplicación se realizará en dos capas delgadas de 0,5 mm cada una, mediante rastra de goma o rodillo, asegurando saturación superficial y acabado uniforme, según especificaciones del fabricante. El material deberá presentar resistencia UV superior a 1.000 h (ASTM G154), adhesión mínima ≥ 1,0 MPa, elongación ≥ 100 %, dureza Shore A 70 ± 5, y cumplir con las normas World Athletics para pistas de atletismo tipo sándwich. Incluye preparación superficial, mezcla de componentes, aplicación, control de espesores, herramientas, equipos, mano de obra calificada, transporte, limpieza final, desperdicios y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución, adherencia, uniformidad, protección y durabilidad del sistema deportivo completo.	M2	-727,67	47.666,00	-34.685.118,22
ÍTEMS NO PREVISTOS					
N.P 1	sello de fisuras, comprende ruteo y suministro e instalacion de sello tipo polybit o similar	ML	2214,95	15.967,84	35.367.913,30
	COSTOS DIRECTOS				**661.744.360,39**
	ADMINISTRACIÓN			20 %	132.348.872,08
	IMPREVISTO			1 %	6.617.443,60
	UTILIDAD			4 %	26.469.774,42
	TOTAL AIU			25 %	165.436.090,10
	IVA SOBRE UTILIDAD			19 %	5.029.257,14
	COSTOS INDIRECTOS				**170.465.347,24**
	TOTAL				**832.209.707,63**

Esta actividad no prevista corresponde a labores que no fueron identificadas durante la fase de planificación ni en los estudios iniciales; sin embargo, su ejecución resulta indispensable para atender condiciones imprevistas evidenciadas durante la intervención y tiene relación directa con el objeto contractual.

6. La interventoría a cargo del CONSORCIO ESCUELAS, realizó la verificación y revisión del valor unitario correspondiente a la actividad “No Prevista” presentada por el CONSORCIO CADETES CR 2026, constatando que dicho valor se encuentra dentro de los rangos del mercado, de acuerdo con las cotizaciones obtenidas de las siguientes empresas Colbitumen, MPI y Grupo Alcala.

   Asimismo, la interventoría realizo la revisión detallada del Análisis de Precios Unitarios (APU) presentado por el contratista, verificando la coherencia entre rendimientos, materiales, equipos y mano de obra con las condiciones reales de ejecución. Comprobando que la actividad cumple con las especificaciones técnicas establecidas y que su ejecución resulta necesaria y justificada para garantizar la adecuada culminación de la obra.

En atención a lo expuesto, esta supervisión del Proyecto estima procedente someter a consideración de la autoridad competente la adición al Contrato No. 019-ARC-ENAP-2026 por valor de OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS CON SESENTA Y TRES CENTAVOS ($832.209.707,63) M/CTE, de conformidad con la verificación y recomendación emitida por la Interventoría.

“La referida adición presupuestal se sustenta como una medida excepcional, orientada exclusivamente a garantizar la culminación integral del objeto contractual y la adecuada ejecución de las actividades requeridas, manteniéndose incólume la facultad de la Entidad para adelantar o continuar las actuaciones administrativas a que haya lugar.”

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Actividad)	UND	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	**PISTA DE ATLETISMO**				
1,1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Corte y retiro de capa de caucho sintètico de 14 mm sobre carpeta Asfaltica, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	4372,33	$ 14.133,00	$ 61.794.139,89
1.1.2	Fresado de pavimento asfaltico, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, y transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	0,00	$ 47.353,00	$ 0,00
1.1.3	Excavación de la base y la subbsase, Incluye retiro y transporte de carga de material de escombros a vertedero y/o escombreras aprobadas por las Autoridades Ambientales locales, elementos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	0,00	$ 39.460,00	$ 0,00
1,2	**OBRAS DE DRENAJE**				
1,2,1	Suministro e Instalaciòn de Geotextil NT 1600S 1 mt × 3,5 mt – Pavco o similares, sobre la superficie previamente nivelada de alta resitencia para soportar las cargas de tensiòn, incluye suministros e instalación de los materiales	M2	0,00	$ 20.398,00	$ 0,00

	y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.				
1,3	**AFIRMADOS**				
1,3,1	Suministro e instalación de base granular clase A, compactada cada 15 cm de espesor incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletic.	M3	0,00	$ 139.262,00	$ 0,00
1,4	**PAVIMENTO ASFALTICO**				
1,4,1	Suministro e instalación de Riego de imprimación con emulsión Asfaltica CRL-0, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletic.	M2	0,00	$ 5.618,00	$ 0,00
1,4,2	Suministro e instalación de mezcla densa en caliente tipo MDC-2, Con un espesor de 7 cm, incluye asfalto, equipos, herramientas, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M3	0,00	$ 940.175,00	$ 0,00
1,5	**RECUBRIMIENTO SINTÉTICO**				
1,5,1	Suministro e instalación de imprimante poliuretánico de baja viscosidad, bicomponente o one-component moisture-cure, específicamente formulado para adhesión entre carpeta asfáltica y mezclas SBR aglutinadas con resina PU. Producto equivalente a Qualipur 1020 o Polaplast P10. El material se aplicará a un rendimiento de 0,25–0,40 kg/m² por capa, se deberan colocar dos capas antes de colocar el SBR. El material debe presentar adhesión pull-off ≥ 1,0 MPa y cumplir las instrucciones del fabricante en mezcla, pot-life, temperatura de aplicación y curado, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución, este material y su instalación deben cumplir con la Norma World Athletics.	M2	4372,33	$ 89.512,00	$ 391.376.002,96
1,5,2	Suministro e instalación de capa elástica en mezcla de caucho SBR y resina poliuretánica (PU), sobre imprimación tipo Qualipur 1020 o Polaplast P10 o similares. La actividad comprende la formación de una capa elástica con granulado de caucho SBR negro de granulometría 1–3 mm (tipo BASF Elastocoat SBR, Pleximundo SBR 101 o Conica SBR Black o similares), mezclado con resina poliuretánica bicomponente flexible (tipo Conipur 210, Polytan PUR Elastic Binder o Pulastic AG PU Binder o similares). El sistema se aplica con un espesor de 13 a 14 mm, extendido y nivelado en sitio mediante equipo mecánico (maquina Mixer Machine o similares), garantizando uniformidad, adherencia y compatibilidad con el imprimante PU existente. Es totalmente compatible con imprimantes Qualipur 1020 o Polaplast P10 o similares y cumple con los requisitos establecidos por la norma World Athletics para sistemas tipo Sandwich. El consumo estimado es de 10–11 kg/m² de granulado SBR y 1,8–2,2 kg/m² de resina PU, con una mezcla total aproximada de 12 kg/m² y un rendimiento de 1 m² por cada 12 kg de mezcla aplicada, incluye herramientas, equipos, mano de obra, transporte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	4372,33	$ 379.612,00	$ 1.659.788.935,96

1,5,3	Suministro e instalación de capa selladora a base de resina poliuretánica bicomponente alifática de alta elasticidad, autolivelante y resistente a rayos UV, formulada para sellar y nivelar la superficie elástica en SBR+PU antes de la aplicación del recubrimiento EPDM. El producto deberá ser totalmente compatible con las capas elásticas SBR+PU aplicadas (tipos Conipur 210, Polytan PUR Elastic Binder, Pulastic AG PU Binder o similares). Podrán emplearse productos equivalentes de reconocidas marcas, tales como Conica Conipur 2210, Polytan PUR Sealer 709, Pleximundo PU Seal 200, Rekortan REK-Seal PU 100 o BASF Elastocoat PU Top Binder 55A o similares. La aplicación se realizará en dos capas continuas, según la porosidad del soporte, mediante rastra de goma o llana metálica, garantizando saturación total y espesor uniforme de 1,0 a 1,5 mm. El consumo estimado será de 1,0–1,5 kg/m² de mezcla PU por capa. El material deberá presentar adhesión mínima ≥ 1,0 MPa, elongación ≥ 100 %, dureza Shore A 60–70 y resistencia UV superior a 1.000 h de exposición, cumpliendo los requisitos de la norma World Athletics. Incluye preparación superficial, mezcla, aplicación, herramientas, equipos, control de espesores, mano de obra calificada, transporte, desperdicios y todo lo necesario para su correcta aplicación, asegurando compatibilidad química y mecánica con las capas subyacentes y la terminación EPDM.	M2	4372,33	$ 56.877,00	$ 248.685.013,41
1,5,4	Suministro e instalación de capa de terminación con gránulos EPDM vírgenes de alta pureza color azul, en granulometría 1.0–3.0 mm, especialmente formulados para sistemas tipo sándwich certificados por World Athletics, disponibles en referencias comerciales como Pleximundo EPDM Premium Blue 101, Conica CONIPUR EPDM 1.0–3.5 mm, o Polytan EPDM Granules Color 1–3 mm, o sus equivalentes. Los gránulos deberán presentar estabilidad a rayos UV, solidez del color clase ≥ 8 según ISO 105-B02, baja absorción de humedad (<2 %), alta resistencia al desgarro (>5 N/mm) y compatibilidad comprobada con resinas poliuretánicas alifáticas bicomponentes (tipos Conipur 2210, Polytan PUR Sealer 709, Pleximundo PU Seal 200, BASF Elastocoat PU Top Binder 55A o similares). El sistema se aplicará sobre la capa selladora PU, mediante rastra de goma o llana metálica, garantizando acabado uniforme y adherencia total, con espesor final de 3,0–4,0 mm y un consumo estimado de 3,5–4,0 kg/m² de EPDM y 1,5–2,0 kg/m² de resina PU. El material deberá cumplir con las norma World Athletics, incluyendo preparación superficial, mezcla, aplicación, control de espesores, herramientas, equipos, mano de obra calificada, transporte, limpieza final, desperdicios y todo lo necesario para garantizar la correcta adherencia, ejecución, acabado uniforme y compatibilidad química y mecánica con las capas subyacentes.	M2	4372,33	$ 226.173,00	$ 988.902.993,09
1,5,5	Suministro e instalación de capa de terminación protectora a base de resina poliuretánica alifática bicomponente color azul, tipo Top Coat PU, formulada para sellar y proteger superficies deportivas de gránulos EPDM vírgenes. Se emplearán productos de reconocida calidad y certificación internacional, tales como Pleximundo PU Top 300, Conica CONIPUR 2500, Polytan PUR Finish 911, o BASF Elastocoat PU Top Binder 55A, o equivalentes aprobados, totalmente compatibles con las capas elásticas SBR+PU y el recubrimiento en EPDM (tipos Pleximundo EPDM Premium Blue 101, CONIPUR EPDM o Polytan EPDM	M2	4372,33	$ 47.666,00	$ 208.411.481,78

	Granuleso equivalentes aprobados). La aplicación se realizará en dos capas delgadas de 0,5 mm cada una, mediante rastra de goma o rodillo, asegurando saturación superficial y acabado uniforme, según especificaciones del fabricante. El material deberá presentar resistencia UV superior a 1.000 h (ASTM G154), adhesión mínima ≥ 1,0 MPa, elongación ≥ 100 %, dureza Shore A 70 ± 5, y cumplir con las normas World Athletics para pistas de atletismo tipo sándwich. Incluye preparación superficial, mezcla de componentes, aplicación, control de espesores, herramientas, equipos, mano de obra calificada, transporte, limpieza final, desperdicios y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución, adherencia, uniformidad, protección y durabilidad del sistema deportivo completo.				
1,5,6	Suministro e instalación de sistema de demarcación para carriles de pista atlética, en color blanco reflectivo, aplicado sobre superficie de gránulos EPDM con recubrimiento PU alifático (tipos Pleximundo EPDM Premium Blue 101, Conica CONIPUR EPDM o Polytan EPDM Granules o similares), cumpliendo con los lineamientos de la World Athletics. La pintura será de base poliuretánica alifática o acrílica bicomponente de alto desempeño, formulada para superficies deportivas de caucho y PU, resistente a rayos UV, abrasión, humedad y agentes químicos, tales como Pleximundo Line Mark 500, Conica CONIPUR Line 2010, Polytan PUR Line Paint 230, o equivalentes aprobados. La aplicación se realizará mediante máquina demarcadora o pistola de aire comprimido, empleando cinta guía de precisión para garantizar líneas rectas y uniformes, con un ancho estándar de 50 mm ± 2 mm y espesor seco de 0,5 mm por capa, se deberan colocar 3 capas. Asegurando excelente anclaje al recubrimiento PU y alta resistencia a la abrasión (> 25.000 ciclos Taber). El sistema deberá presentar adhesión mínima ≥ 1,0 MPa, resistencia UV superior a 1.000 h, y retención del color ≥ 90 % tras envejecimiento acelerado, cumpliendo con las normas World Athletics. Incluye limpieza y preparación de la superficie, delimitación, aplicación de pintura, control de espesores y alineación, herramientas, equipos, mano de obra calificada, transporte, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución, garantizando una demarcación precisa, duradera y perfectamente integrada al sistema deportivo existente.	ML	4094,03	$ 24.498,00	$ 100.295.546,94
ÍTEMS NO PREVISTOS					
N.P 1	Sello de fisuras, comprende ruteo y suministro e instalacion de sello tipo polybit o similar	ML	2214,95	15967,84	35.367.913,30
	COSTOS DIRECTOS				**3.694.622.027,33**
	ADMINISTRACIÓN			20,00%	738.924.405,47
	IMPREVISTO			1,00%	36.946.220,27
	UTILIDAD			4,00%	147.784.881,09
	TOTAL AIU			25,00%	923.655.506,83
	IVA SOBRE UTILIDAD			19,00%	28.079.127,41
	COSTOS INDIRECTOS				**951.734.634,24**
	TOTAL				**4.646.356.661,57**

7. Modificar mediante adición presupuestal y modificación del anexo técnico contrato No.019-ARC-ENAP- 2026.

8. Modificación del anexo técnico contrato No.019-ARC-ENAP- 2026.

9. El contratista deberá realizar la actualización del cronograma de actividades, incorporando las mayores cantidades de obra y la actividad no prevista objeto de la presente adición, garantizando la adecuada programación y ejecución de las mismas, sin que ello implique modificación de la fecha de terminación del contrato, la cual se mantiene para el día 25 de septiembre de 2026, conforme a la verificación y recomendación emitida por la Interventoría.

.

Respetuosamente,



Teniente de Corbeta DANIEL ALFONSO MESA AGUIRRE
Supervisor de contrato No. 0021 ARC-ENAP 2026

Copia: CF Christian Arturo Vargas Fernández – Gerente de proyecto

EMPRESA CERTIFICADA
CERTIFICATE N°
LAT - 1035