

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 1 de 41

N.º DE RADICACIÓN: EP-MAYOR-021-2024

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La ausencia de un mantenimiento técnico adecuado a las instalaciones del Campus, generó un gran número de acciones desatendidas y la necesidad de formular un plan de mantenimiento que definiese la metodología a desarrollar y la tipología de los mantenimientos a ejecutar. Dado que el Campus de la universidad Militar Nueva Granada cuenta con una de las infraestructuras universitarias más representativas a nivel nacional y con el propósito de mantenerla en óptimas condiciones, y dar continuidad en la prestación de sus servicios a la comunidad, durante el año 2023 la Dirección Administrativa Campus realizó un análisis de la infraestructura física, personal disponible en la ejecución de actividades de mantenimiento, capacidades técnicas, así como la priorización de las actividades a desarrollar, y como resultado de dicho diagnóstico se identificaron tres falencias estructurantes que perjudican de forma considerable el servicio al cliente interno y externo.

Por otro lado, la ejecución presupuestal de la vigencia 2023, se vio afectada por los procedimientos internos y las diferentes acciones que se deben adelantar al interior de la institución, desconociendo todos los factores del entorno que afectan la infraestructura y la manifiesta necesidad en la ejecución de actividades; y, es así, como únicamente se logró un 22% de ejecución del total del presupuesto total asignado para la dirección.

A partir del análisis adelantado en el 2023, se proyectó un plan de mantenimiento que clasifica la tipología del mantenimiento, se cuantifican por cada edificación las áreas según la especialidad, se realiza un plan de inversión de alto impacto y se formula la programación del mantenimiento correctivo; teniendo en cuenta el evidente deterioro de la infraestructura, en el Plan de Mantenimiento del Campus se contemplan dos rutas a seguir: i) actividades técnicas para cubrir con el personal disponible la mayor cantidad de acciones correctivas inmediatas, mediante la implementación de Planes de Reacción Inmediata; ii) acciones correctivas de largo alcance el cual consiste en la tercerización de acciones de mantenimiento correctivo para la puesta a punto de las áreas altamente deterioradas.

En el diagnóstico adelantado, se evidenció que uno de los principales problemas que aqueja la infraestructura física son las filtraciones en las cubiertas y terrazas de los edificios Aulas II, Sepúlveda, FAEDIS, posgrados, CENACOM, laboratorio cabal, laboratorios fase 1 y 2, Complejo Mutis, Complejo Camacho Leyva, entre otros; dichas filtraciones han afectado la infraestructura interna, provocando acumulación de hongos, bacterias, deterioro de cielo raso, afectación a equipos de cómputo e incluso se han presentado desprendimientos de cielo raso por la humedad.

Para realizar el diagnóstico más acertado y priorizar las zonas más afectadas, la sección de mantenimiento realizó visita técnica de inspección y evaluación ocular de todas las cubiertas transitables y no transitables, se estableció que no se tienen registros de mantenimientos preventivos a las cubiertas de las edificaciones, existen algunas áreas con más de 10 años al servicio, en dichas áreas no se han realizado acciones que permitan prolongar la vida útil de los mantos asfálticos, y adicional a lo anterior, las fichas técnicas de los elementos allí instalados indican que la vida útil aproximada es de 5 años, en consecuencia se hace necesario realizar un mantenimiento correctivo, que permita a esta sección recuperar los elementos de cubierta y garantizar el correcto funcionamiento de las cubiertas, en el sentido de salvaguardar los bienes que allí reposan.

En virtud de lo expuesto, para la Dirección Administrativa es de gran importancia poder garantizar la seguridad y la habitabilidad de los espacios, ya que en la actualidad se han presentado diversos problemas de filtraciones, humedades, eflorescencia y desprendimientos de material que afectan el correcto desarrollo de las actividades administrativas, de docencia, academia y bienestar, además de generarse daños a los bienes muebles e inmuebles de la Universidad.

PRESUPUESTO ASIGNADO:

\$ 4.526.820.000

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 2 de 41

DESTINO PRESUPUESTAL: 2511070
CUENTA PRESUPUESTAL: 2120202005
CODIGO DANE: 5453000
PI/PF: 201177104
SEDE: CAMPUS
RECURSO: 2
VIGENCIA FISCAL: 2024

2. REVISION DE ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Se verificó que NO existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Universidad pueda satisfacer la necesidad en el presente estudio previo.

3. OBJETO A CONTRATAR

REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS Y/O TERRAZAS DE LOS EDIFICIOS UBICADOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES SOLICITADOS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

4. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Nombre - Clase
72	10	1507	Servicio de mantenimiento de edificios

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 3 de 41

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Nombre – Clase
72	15	3204	Servicio de impermeabilización

<http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/manualclasificador.pdf>.

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los participantes de la invitación. Por lo tanto, los códigos UNSPSC son referenciales y no es obligatorio que los proponentes estén inscritos en ellos.

5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO U ORDEN A CELEBRAR

El contrato que se pretende celebrar es de obra

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 28 de febrero del 2025, contado a partir de suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de garantías.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades que se adelanten en cumplimiento del contrato se desarrollarán en las instalaciones de la sede Campus Nueva Granada ubicada en el Km2 Vía Cajicá – Zipaquirá.

8. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- 1) Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por la Universidad
- 2) Presentar el programa detallado de trabajos (modelo de ruta crítica), en concordancia con el programa general del mantenimiento correctivo, en días calendario.
- 3) Presentar el Análisis de Precios Unitarios de todos los ítems.
- 4) Presentar a la interventoría antes de la suscripción del acta de inicio, todos los documentos previos que se requieran para la iniciación de las actividades.
- 5) Previamente al inicio de las actividades y a la firma del acta de inicio, a declarar la aceptación y conformidad con las cantidades de obra.
- 6) Afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del objeto del contrato a una entidad promotora de salud y a una administradora de riesgos laborales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen de acuerdo con lo establecido en la ley.
- 7) Cumplir con las especificaciones técnicas previamente establecidas de los materiales, su instalación y el proceso constructivo.
- 8) Presentar solicitud de aclaraciones y observaciones a cantidades de obra de una actividad específica, con un tiempo de antelación mínimo, previo al inicio de la actividad (considerando los tiempos de las tareas predecesoras) de manera que no afecte el cronograma del proyecto.
- 9) Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.
- 10) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Universidad a través del Interventor y Supervisor de la interventoría acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueran necesarios.
- 11) Dar a conocer a la Universidad cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 4 de 41

- 12) El CONTRATISTA, será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que se desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cauce perjuicios a la administración o a terceros
- 13) El riesgo y propiedad de los bienes, productos o elementos serán asumidos por parte del CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
- 14) El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por la universidad, serán asumidos por el CONTRATISTA.
- 15) Proveer bienes, productos o elementos de Óptima calidad.
- 16) Mantener los valores unitarios ofertados, durante el plazo de ejecución del contrato.
- 17) Cumplir con el personal, herramientas y equipos mínimos requerido durante el tiempo de ejecución del contrato y durante la ejecución de actividades para el cumplimiento del plazo de ejecución establecido para el contrato.
- 18) Prestar los servicios de posventa derivados de la ejecución de las obras, durante un periodo igual a la vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra, una vez realizada la entrega de la obra.
- 19) Realizar entrega mensual a la interventoría del contrato de los informes de avance y seguimiento del plan de manejo ambiental.
- 20) Atender los requerimientos de calidad y estabilidad de obra durante el plazo de vigencia de la póliza de cumplimiento.
- 21) Cumplir con las normas y parámetros establecidos por el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y en el Sistema de Gestión Ambiental determinado por la UMNG.
- 22) Entregar los documentos necesarios para la liquidación del contrato de obra, en un plazo no mayor a quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de terminación del contrato.
- 23) Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido.
- 24) Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.
- 25) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, por causa o con ocasión del contrato.

9. REQUISITOS DE SELECCIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE

OBJETO DEL CONTRATO	TIPO	REQUISITOS DE SELECCIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
Mantenimiento Locativo, actividades para adecuación de áreas administrativas y operativas	Servicio	SST Última autoevaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a los requerimientos normativos vigentes, firmado por el representante legal del oferente y la persona responsable de la implementación del sistema de gestión de SST de acuerdo con la resolución 0312 de 2019. Matriz de Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos expedida por el representante legal del oferente. Procedimientos para el desarrollo de la labor para el ingreso a espacios confinados y trabajos en alturas expedida por el representante legal del oferente. Hojas de vida de los equipos que serán utilizados durante la labor (Espacio confinado y/o trabajo en	SST Presentación de Planilla de pago de seguridad social mensual por el tiempo de ejecución del contrato (Necesario para el ingreso de la UMNG). Actividades que impliquen Trabajos en alturas <u>Permiso de trabajo en alturas</u> <u>Certificados de capacitación en curso avanzado de 40 horas o reentrenamiento actualizado (1 año de vigencia)</u> <u>Certificado de coordinador de trabajo seguro en alturas</u> <u>Fichas técnicas de equipos a utilizar para trabajo seguro en alturas</u> <u>Formatos de entrega de elementos de protección personal</u> <u>Análisis de trabajo seguro para trabajo seguro en alturas</u> <u>Programa de protección contra caídas</u> <u>Plan de rescate de acuerdo con la labor</u>

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 5 de 41

		<p>alturas). expedida por el representante legal del oferente. Plan de rescate de acuerdo con la labor (Espacio confinado y/o trabajo en alturas). expedida por el representante legal del oferente. Profesional o Tecnólogo con licencia en SST. Certificados de competencias de especialidades (soldaduras, eléctricos, alturas, entre otras). emitidos por la institución donde desarrollaron las correspondientes capacitaciones.</p>	<p>Actividades que impliquen trabajos en espacios confinados Permiso de trabajo para espacios confinados Certificados de capacitación para espacios confinados Fichas técnicas de equipos a utilizar para espacios confinados Formatos de entrega de elementos de protección personal Análisis de trabajo seguro para espacios confinados Programa para espacios confinados Plan de rescate de acuerdo con la labor</p> <p>Actividades que impliquen trabajos eléctricos (media- baja o alta) Permiso de trabajo para trabajo eléctricos Certificado CONALTEL o CONTE para los tecnólogos o técnicos que realizarán las labores. Formatos de entrega de elementos de protección personal</p> <p>Análisis de trabajo seguro para riesgo eléctrico <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa para riesgo eléctrico acorde a RETIE ▪ Plan de rescate de acuerdo con la labor 10. </p> <p>Actividades que impliquen trabajos con soldadura Programa para trabajos en caliente Formatos de entrega de elementos de protección personal</p> <p>Actividades que impliquen utilización de productos químicos <u>Programa de gestión de Riesgo Químico, de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos</u> <u>Formato entrega de elementos de protección personal</u></p> <p>Actividades que impliquen cargas dinámicas, cargas estáticas, sobreesfuerzos y tareas repetitivas Programa para desorden músculo esquelético Plan de pausas activas</p> <p>Actividades que impliquen uso de maquinaria amarilla Programa para uso de maquinaria amarilla Certificación de competencia para manejo de maquinaria amarilla Hojas de vida de los equipos a utilizar Estándares de seguridad para las operaciones que involucren la utilización</p>
--	--	---	--

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 6 de 41

			<p>de los equipos</p> <p>Actividades que requieran bloqueo y etiquetado (LOTO) Programa para el control de energías peligrosas</p> <p>Coordinador HSE ó SST ó SYSO <u>Licencia en SGSST vigente</u> <u>Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente</u> <u>Programa para pausas activas</u> <u>Programa de riesgo Psicosocial</u></p> <p><u>Plan de emergencias y contingencias</u></p>
		<p>Ambiental <u>Registro como generadores de Residuos de Construcción y Demolición (PIN Radicado ante la Autoridad Ambiental Competente)</u> Licencia ambiental del gestor con el cual van a garantizar la gestión integral de residuos peligrosos.</p>	<p>Ambiental Manifiesto de la cadena de custodia de los residuos peligrosos entregados. Certificaciones de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos entregados. Certificación de entrega al gestor de los RCD (residuos de construcción y demolición) Solamente si aplica.</p> <p>Oficio donde se relacione el dato de los residuos según su tipología en caso de ser entregados y recepcionados al centro de acopio de la UMNG.</p>

10. OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD

1. Pagar al **CONTRATISTA** el valor del contrato en las condiciones pactadas.
2. Ejercer la supervisión para verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones del **CONTRATISTA** y designar la interventoría que la ejercerá, quien estará en permanente contacto con el contratista para la coordinación de cualquier asunto que así se requiera. Así mismo, deberá adelantar el proceso requerido para el inicio de las acciones de interventoría que se requieren frente al objeto contractual.
3. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
4. Suministrar al **CONTRATISTA**, la información y documentos que requiera para desarrollar el objeto contractual.

11. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA será ejercida una Interventoría técnica, administrativa, contable, jurídica y ambiental, quién será responsable de aprobar los pagos, los informes que presente el contratista de proyectar el acta de liquidación definitiva del contrato, cuando sea el caso, y en general cumplir con lo previsto en el Manual de Contratación de Bienes y Servicios y el Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad. Así mismo deberá informar al jefe de la División de Contratación y Adquisiciones sobre las novedades o inconvenientes que se puedan presentar en la ejecución del objeto contractual.

12. RÉGIMEN JURÍDICO

A) GENERAL

- Constitución Política de Colombia de 1991 (arts. 2,69,83 y 209)
- Ley 84 de 1873 "por la cual se expide el Código Civil"

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 7 de 41

- Ley 30 de 1992 (art. 28) “Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior”
- Ley 1474 de 2011-Estatuto Anticorrupción
- Ley 805 de 2003 “Por la cual se transforma la naturaleza jurídica de la Universidad Militar Nueva Granada” (arts.1 y 2)
- Decreto 410 de 1971 “por la cual se expide el Código de Comercio”
- Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”
- Resolución 2097 de 2013 “Por el cual se establece la política de seguridad de la información de la Universidad Militar Nueva Granada”
- Resolución 3225 de 2013 “Por el cual se aprueba el Manual de Políticas de Privacidad de los datos personales de la Universidad Militar Nueva Granada”.
- Resolución que reglamenta el procedimiento de mayor cuantía.
- Acuerdo 13 de 2010- Estatuto General de la Universidad Militar Nueva Granada (art. 29 num. 6)
- Acuerdo 04 de 2021-Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios de la Universidad Militar Nueva Granada
- Acuerdo 09 del 2021 “Por medio del cual se modifica parcialmente el Acuerdo 04 de 2021, mediante el cual se expide el reglamento de contratación de bienes y servicios de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Manual de Gestión de Proveedores y Contratistas
- Las demás normas vigentes aplicables y concordantes conforme a la naturaleza del objeto a contratar.

B) ESPECIAL

- Los Reglamentos que regulan el ejercicio profesional de Ingeniería y Arquitectura.
- Normas NTC - ISO de la serie 9000 aplicables.
- Normas vigentes del Ministerio de Protección Social sobre seguridad industrial y salud ocupacional aplicables.
- Normas arquitectónicas vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente pliego.
- Normas para redes hidrosanitarias, redes eléctricas, red de incendio, red de cableado estructurado, redes lógicas, vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente proyecto.
- Norma sismo resistente 2010 y demás afines.
- Normas vigentes para el manejo ambiental aplicables al proyecto.
- Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
- Normas arquitectónicas vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente proyecto.
- Las demás normas aplicables por la naturaleza del objeto a contratar
- En lo no previsto por las normas anteriores, por las normas aplicables del Código de Comercio y Código Civil.
- Normas NTC - ISO 14001.
- Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia

13. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

MODALIDAD	JUSTIFICACIÓN
Invitación Pública	Art. 37 Acuerdo 04 de 2021 Igual o superior a 1000 SMMLV

El marco legal, del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por el Reglamento de Bienes y Servicios de la Universidad Militar Nueva Granada sin perjuicio de las disposiciones legales y técnicas vigentes, aplicables a la materia y el objeto del contrato que se suscriba. Así las cosas, la modalidad de selección por la cual se adelantará el presente proceso

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 8 de 41

será la de INVITACIÓN PÚBLICA regulada en el artículo 37 del Acuerdo 04 de 2021 modificado por el Acuerdo 09 de 2021.

En concreto el artículo 37 establece que la invitación publica aplica “Cuando la cuantía de los bienes o servicios requeridos sea igual a o superior a los mil (1000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, (...)”

14. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato incluido AIU y todos los impuestos, retenciones, demás costos y gastos a que haya a lugar, es por la suma de **CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS SIETE MIL CIENTO DIECINUEVE PESOS M/CTE (\$4.526.807.119)** discriminados así:

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	EDIFICIO AULAS 2				\$ 818.461.045
1,1	RETIRO DE CAUCHO RECICLADO DE LLANTA SBR PIGMENTADO DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	535	\$ 9.200	\$ 4.922.000
1,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	2800	\$ 13.860	\$ 38.808.000
1,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	2800	\$ 38.016	\$ 106.444.800
1,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1333	\$ 144.879	\$ 193.123.707
1,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1466	\$ 88.926	\$ 130.365.516

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 9 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	1466	\$ 230.000	\$ 337.180.000
1,7	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	158	\$ 48.209	\$ 7.617.022
2	EDIFICIO SEPÚLVEDA				\$ 355.339.530
2,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1806	\$ 13.860	\$ 25.031.160
2,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1806	\$ 38.016	\$ 68.656.896
2,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1806	\$ 144.879	\$ 261.651.474
3	EDIFICIO FAEDIS				\$ 359.813.964
3,1	RETIRO DE GRAMA SINTÉTICA DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	853	\$ 11.500	\$ 9.809.500

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 10 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
3,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	971	\$ 13.860	\$ 13.458.060
3,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	971	\$ 38.016	\$ 36.913.536
3,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	971	\$ 88.926	\$ 86.347.146
3,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	M2	118	\$ 144.879	\$ 17.095.722
3,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	853	\$ 230.000	\$ 196.190.000
4	EDIFICIO POSGRADOS				\$ 397.869.936
4,1	RETIRO DE CAUCHO RECICLADO DE LLANTA SBR PIGMENTADO DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	429	\$ 9.200	\$ 3.946.800

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 11 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
4,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1211	\$ 13.860	\$ 16.784.460
4,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1211	\$ 38.016	\$ 46.037.376
4,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	429	\$ 88.926	\$ 38.149.254
4,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	782	\$ 144.879	\$ 113.295.378
4,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	429	\$ 230.000	\$ 98.670.000

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 12 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
4,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA FLATSKY AREAS 100% PRFV FLATSKY60 TERMO-ESTABLE CLASE11 SPFPLUSCLEAR/1UV OPAL SNOW. INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	m2	348,9	\$ 232.120	\$ 80.986.668
5	LABORATORIO CABAL				\$ 237.286.530
5,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1206	\$ 13.860	\$ 16.715.160
5,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1206	\$ 38.016	\$ 45.847.296
5,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1206	\$ 144.879	\$ 174.724.074
6	EDIFICIOS AULAS A Y B COMPLEJO MUTIS				\$ 202.459.338
6,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1004	\$ 13.860	\$ 13.915.440
6,2	INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLEALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES	m2	1004	\$ 38.016	\$ 38.168.064
6,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA	m2	1004	\$ 144.879	\$ 145.458.516

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 13 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS				
6,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	102	\$ 48.209	\$ 4.917.318
7	EDIFICIO ADMINISTRATIVO COMPLEJO MUTIS				\$ 123.581.503
7,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	601	\$ 13.860	\$ 8.329.860
7,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	601	\$ 38.016	\$ 22.847.616
7,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	601	\$ 144.879	\$ 87.072.279
7,4	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA DE CUBIERTA EN VIDRIO SOBRE ESCALERAS, INCLUYE RECUPERACIÓN DE JUNTAS DE MATERIAL PENETRANTE DE ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	m2	18	\$ 33.737	\$ 607.266
7,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	98	\$ 48.209	\$ 4.724.482
8	PROGRAMAS 1 Y 2				\$ 198.104.480
8,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1000	\$ 13.860	\$ 13.860.000
8,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON	m2	1000	\$ 38.016	\$ 38.016.000

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 14 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE				
8,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1000	\$ 144.879	\$ 144.879.000
8,4	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA DE CUBIERTA EN VIDRIO SOBRE ESCALERAS, INCLUYE RECUPERACIÓN DE JUNTAS DE MATERIAL PENETRANTE DE ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	m2	40	\$ 33.737	\$ 1.349.480
9	EDIFICIO CENACOM				\$ 234.555.042
9,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	943	\$ 13.860	\$ 13.069.980
9,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	943	\$ 38.016	\$ 35.849.088
9,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	943	\$ 144.879	\$ 136.620.897
9,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL,	m2	202	\$ 230.000	\$ 46.460.000

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 15 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS				
9,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	53	\$ 48.209	\$ 2.555.077
10	EDIFICIOS LABORATORIO FASE 1				\$ 318.132.500
10,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1500	\$ 13.860	\$ 20.790.000
10,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1500	\$ 38.016	\$ 57.024.000
10,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1500	\$ 144.879	\$ 217.318.500
10,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	100	\$ 230.000	\$ 23.000.000
11	EDIFICIOS LABORATORIO FASE 2				\$ 244.112.470

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 16 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
11,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1003,38	\$ 13.860	\$ 13.906.847
11,2	RETIRO DE ENCHAPE EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	782,00	\$ 11.500	\$ 8.993.000
11,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1003,38	\$ 38.016	\$ 38.144.494
11,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1003,38	\$ 144.879	\$ 145.368.691
11,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	782,00	\$ 48.209	\$ 37.699.438
12	EDIFICIO PROGRAMAS COMPLEJO CAMACHO				\$ 115.845.210
12,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	541	\$ 13.860	\$ 7.498.260
12,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	541	\$ 38.016	\$ 20.566.656
12,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE	m2	541	\$ 144.879	\$ 78.379.539

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 17 de 41

No. Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS				
12,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	195	\$ 48.209	\$ 9.400.755
13	EDIFICIO AULAS COMPLEJO CAMACHO				\$ 168.350.181
13,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	813	\$ 13.860	\$ 11.268.180
13,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	813	\$ 38.016	\$ 30.907.008
13,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	813	\$ 144.879	\$ 117.786.627
13,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS	m2	174	\$ 48.209	\$ 8.388.366
SUBTOTAL					\$ 3.773.911.729
ADMINISTRACION 11%					\$ 415.130.290
IMPREVISTOS 3%					\$ 113.217.352
UTILIDAD 5%					\$ 188.695.586
IVA SOBRE LA UTILIDAD					\$ 35.852.161
TOTAL					\$ 4.526.807.119

Nota 1: El AIU no podrá sobrepasar el 25%. La utilidad no podrá ser inferior al 4%.

Nota 2: El Proponente que resulte adjudicatario deberá presentar el desglose del A.I.U. ofertado.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 18 de 41

15. FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato se pagará así: pagos según cortes parciales de obra hasta el 90% del valor contratado a los 30 días calendario de radicada la factura y sus soportes en la División Financiera y 10% contra liquidación del contrato.

Los pagos se realizarán por conducto de la División Financiera, previa presentación de los informes correspondientes, de la certificación de recibido a satisfacción por parte de la interventoría del contrato en el que conste el cumplimiento de este durante el respectivo periodo y la constancia de pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral, la cual deberá corresponder a lo legalmente exigido. En todo caso los pagos se harán conforme lo establecido por la División Financiera y/o demás disposiciones que se emitan al interior de la Universidad para tal efecto.

16. ANÁLISIS DEL SECTOR

Se adjunta documento que contiene el análisis del sector que tiene como finalidad tener una muestra del sector relativo al objeto del presente proceso de contratación. Ver Anexo.

17. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

17.1. REQUISITOS JURIDICOS

Documento	Especificación
Capacidad jurídica	Carta de Presentación de la propuesta El proponente deberá diligenciar y allegar la carta de presentación siguiendo el formato, la cual deberá ser suscrita por el proponente de acuerdo con las siguientes reglas: (i) Si es persona jurídica por el representante legal o quien se encuentre facultado conforme a la normatividad vigente y los estatutos sociales; (ii) Si es consorcio o unión temporal, por quien haya sido designado representante en el documento de constitución; (iii) Si se constituye apoderado, debe tener legitimación para hacerlo, caso en el cual debe de anexar el poder respectivo con la manifestación expresa de las facultades otorgadas y sus limitaciones.
Copia de la Cedula de Ciudadanía	El proponente debe presentar copia de la cédula de ciudadanía, o de extranjería según corresponda. En caso de allegarse Cédula de Extranjería ésta debe estar acompañada de la fotocopia de la visa otorgada.
Apoderados	Los Proponentes podrán presentar Propuestas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la Propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato. El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar conjuntamente al Proponente y a todos los integrantes del Proponente Plural.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 19 de 41

Documento	Especificación
Garantía de Seriedad	<p>El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral. Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación o verificación de requisitos. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta. Las características de las garantías son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Clase: Garantía de Seriedad de la Oferta. ii. Asegurado/beneficiario: Universidad Militar Nueva Granada A FAVOR DE ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN iii. Amparos: Seriedad de la Oferta. iv. Vigencia: con vigencia de 60 días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la Invitación. v. Valor asegurado: Por el 15% del valor del presupuesto oficial. vi. Tomador: Datos del proponente. <p>Si en desarrollo del Proceso de selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.</p> <p>La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este periodo la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.</p> <p>La póliza debe ser expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera.</p> <p>En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, <u>la póliza deberá ser tomada a nombre de la Unión temporal, la garantía deberá indicar la Razón Social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes</u></p> <p>El proponente que participe en la presente invitación acepta que la Universidad Militar Nueva Granada le solicite ampliar la vigencia de la póliza hasta por la mitad de la vigencia inicial.</p> <p><u>Nota:</u> EL OFERENTE, <u>debe allegar la póliza debidamente firmada por el (los) tomador (es).</u></p>
Certificación de existencia y representación legal y autorización del órgano societario correspondiente	<p>El proponente debe anexar a la propuesta, certificado de existencia y representación legal vigente, que cumpla con los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Debe ser expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente; ii. El objeto social del proponente debe permitir la actividad, gestión y operación que se solicita en esta invitación y en el contrato que de ella se derive. Así mismo para contratar, la persona jurídica proponente debe demostrar que su duración no será inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más; iii. Cuando el certificado de existencia y representación legal sea expedido por una entidad diferente a la Cámara de Comercio, el proponente deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente, con una fecha de expedición no

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 20 de 41

Documento	Especificación
	<p>superior a 60 días calendario anteriores a la fecha de cierre de la invitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> iv. Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, debe anexar a la propuesta, autorización expresa del órgano social competente (Asamblea, Junta Directiva, etc.), en la que conste que el representante legal está plenamente facultado para presentar la propuesta y para comprometer la entidad hasta por el valor de la propuesta; v. Si la persona natural participa en ejercicio de una actividad comercial debe anexar a su propuesta el registro mercantil vigente, que cumpla con los requisitos señalados para la persona jurídica; vi. En caso de consorcios o uniones temporales conformados por personas jurídicas, cada uno de los integrantes debe presentar certificado de existencia y representación legal que cumpla con los requisitos aquí señalados; vii. Si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal producto de la integración de sociedades o personas naturales se deberán presentar los anteriores documentos para todos y cada uno de sus integrantes, así como el documento de constitución del consorcio o unión temporal en los términos establecidos en el pliego de condiciones o invitación.
Proponente Extranjero	<p>Si el proponente es un extranjero debe adjuntar con su oferta:</p> <p>Consularización (Documentos privados para probar la existencia del proponente):</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del Código de Comercio, “Los documentos otorgados en el exterior se autentican por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes”; (ii) Tratándose de sociedades, expresa además el mencionado artículo que “Al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme las leyes del respectivo país (artículo 74 Código General del Proceso); (iii) Surtido el trámite señalado, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de Legalizaciones – Bogotá D.C.) para la correspondiente legalización de la firma del Cónsul y demás trámites pertinentes. <p>Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 25 del Decreto Ley 019 de 2012 y en el Manual de Colombia Compra Eficiente para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación.</p> <p>Documentos Otorgados en el Exterior: Los documentos oficiales otorgados o expedidos en el exterior, deberán presentarse traducidos al idioma español, legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia, en especial, los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso, artículo 480 del Código de Comercio y en la Resolución 4300 de 2012 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. en concordancia con lo establecido en el Decreto Ley 019 de 2012.</p>

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 21 de 41

Documento	Especificación
	<p>Apostille (Documentos Públicos): Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en este numeral, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961.</p>
<p>Documento de Constitución de Consorcio o Unión Temporal</p>	<p>Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, se debe anexar el documento que acredite su conformación y representación, el cual debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, la cual no debe ser inferior al plazo de ejecución del contrato y su liquidación y dos (2) años más, contado a partir del cierre del proceso de selección, en todo caso con la presentación de la oferta se compromete a que en caso de requerirse prorrogar en el contrato mantener vigente la duración o unión temporal; ii. Designar el Representante del consorcio o unión temporal quien suscribió la propuesta y el contrato de resultar adjudicatario; iii. Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o unión temporal y señalar las reglas básicas que regulen su relación y responsabilidad. Presentar una manifestación clara y expresa de responsabilidad solidaria e ilimitada de los miembros del consorcio y limitada para las uniones temporales, según la participación de sus miembros en la ejecución del contrato, para la imposición de sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta del contrato. Cuando se trate de miembros de consorcio la responsabilidad es solidaria e ilimitada y tratándose de los miembros de la unión temporal, la responsabilidad es limitada según su grado de participación. iv. Presentar manifestación de que ninguna de las partes podrá ceder su participación en el consorcio o unión temporal a los demás integrantes o a un tercero. v. Acreditar la existencia y representación legal de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal. vi. Suscribir el documento de conformación de la Unión Temporal o Consorcio por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal; vii. El documento deberá ser suscrito en original por los integrantes o los representantes de los integrantes; viii. La identificación del representante y el suplente de dicho consorcio, unión temporal o la forma asociativa seleccionada; ix. Los porcentajes de participación de sus integrantes; x. Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades) de su participación en la propuesta y en su ejecución xi. Ningún integrante del Consorcio o de la Unión Temporal, podrá formar parte de otras propuestas que participen en la Invitación, ni formular

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 22 de 41

Documento	Especificación
	<p>propuesta independiente.</p> <p>xii. Uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberá tener una participación mayor al 50% en el consorcio o unión temporal.</p> <p>xiii. Ninguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrá tener una participación menor al 20% en el consorcio o unión temporal.</p> <p>Los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal no deben encontrarse inhabilitados.</p>
Verificación de no inclusión en el Boletín de responsables Fiscales	El proponente no deberá estar reportado en el Boletín de Responsables Fiscales. Por lo anterior, y en consonancia con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, por medio del cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías. En tal sentido, se verificará que la correspondiente persona natural o jurídica (según se trate), no se encuentra reportada en el boletín de responsables fiscales que publica la Contraloría General de la República con periodicidad trimestral.
Verificación del Certificado de Antecedentes Disciplinarios	El proponente NO debe contar con antecedentes disciplinarios. Por lo anterior, se verificará que el proponente y el representante legal, persona natural o jurídica, la Unión Temporal o Consorcio, según se trate, no se encuentra inhabilitada para contratar
Certificado de Antecedentes Judiciales Vigente	El proponente NO debe contar con antecedentes judiciales por lo que se hará la verificación de conformidad con el artículo 93 del Decreto 019 de 2012, de los antecedentes del representante legal. En el evento de que el proponente actúe mediante apoderado, esto es, mediante abogado titulado, adicionalmente adjuntará copia de la tarjeta profesional.
Consulta Registro Nacional de Medidas Correctivas Del Ministerio de Defensa Nacional - Policía Nacional	<p>Se consultará en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, que el proponente se encuentre al día en el pago de las multas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 “Código Nacional de Policía y Convivencia”.</p> <p>Nota: No se podrá suscribir contrato con el proponente que a título individual o respecto de alguno de sus integrantes en caso de ser plural, estén en mora por un lapso de seis (6) meses en el pago de las multas que hubieren sido impuestas con fundamento en el actual Código Nacional de Policía y Convivencia.</p>
RUT	El proponente debe allegar fotocopia de la inscripción en el Registro Único Tributario, de la persona jurídica, natural, o de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, según el caso, con fecha de expedición no mayor a 60 días calendario a la presentación de la oferta.
Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP), de la Cámara de Comercio.	El proponente nacional o extranjero, con domicilio en Colombia en cumplimiento del Decreto 1082/2015, deberá anexar a la propuesta el certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes, el cual será conducido para verificar los requisitos exigidos en el pliego de condiciones. La fecha de expedición del certificado del Registro Único de Proponentes, no podrá ser superior a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria. En caso de prórroga del plazo de la convocatoria, este certificado tendrá validez con la primera fecha de cierre. De conformidad con

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 23 de 41

Documento	Especificación
	lo establecido en el Decreto Ley 019/2012, la inscripción en el registro deberá estar vigente y el registro de toda la información contenida en el certificado, deberá estar en firme a la fecha de la adjudicación del proceso.
Consulta en el registro único empresarial y social cámaras de comercio (RUES).	Se realizará la consulta de inhabilidades, sanciones que generen inhabilidad, impedimentos y prohibiciones de los proponentes participantes en el respectivo proceso hasta antes del momento de la adjudicación.
Certificación de pago de los aportes parafiscales	<p>El proponente debe acreditar el pago de las obligaciones con el sistema de seguridad social integral (Salud, riesgos profesionales y pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y Servicio Nacional de aprendizaje SENA). de los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta, de conformidad con lo señalado en el artículo 50 Ley 789/2002. Si es persona jurídica, tal acreditación deberá hacerse, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, o quien haga sus veces, o el representante legal, según sea el caso.</p> <p>Si es persona natural (Régimen Común) tal acreditación debe hacerse mediante acreditación expedida por el contador público. Si es persona natural (Régimen simplificado tal acreditación debe hacerse mediante la presentación de las planillas de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales, según sea el caso.</p> <p>Cuando la certificación del pago de aportes sea suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, deberá anexar copia del certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, fotocopia de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de la certificación.</p>
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Si es persona natural o jurídica sin personal a cargo, aportar certificación señalando tal condición debidamente firmada. - Si es persona natural o jurídica con personal a cargo, adjuntar la última autoevaluación del SG-SST suscrito por el Representante Legal y del Responsable de la Implementación.
Certificado del reglamento de higiene y seguridad industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Si tiene personal a cargo (10 o más trabajadores). - En caso de tener menos de 10 trabajadores deberá allegar certificado firmado indicando que no está obligado a tener este reglamento - La certificación debe estar firmada por el representante legal y la persona responsable de la implementación del Sistema de Gestión de SST.
Certificado ARL Nivel de riesgo	Certificado emitido por la ARL del Nivel de riesgo del oferente
Compromiso anticorrupción	Diligenciamiento y suscripción del formato, el cual debe entregarse sin modificación alguna.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 24 de 41

17.2. REQUISITOS FINANCIEROS – ECONÓMICOS

Los proponentes con el fin de realizar la evaluación financiera y económica deberán adjuntar a su propuesta:

- **RUP: Registro Único de Proponentes RUP.** Registro Único de Proponentes RUP. El Certificado de Inscripción y Clasificación en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio, debe encontrarse en original, actualizado, renovado y en firme; haber sido expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas; cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ley 0019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes. La información financiera reportada debe corresponder con corte financiero al 31 de diciembre del 2023.
- **Registro Único Tributario (RUT):** El proponente y/o oferente indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado en su actividad mercantil; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto. El comité evaluador financiero, se percatará que el RUT sea aportado por el oferente de manera completa, es decir contando con toda la información que define el Registro Único Tributario.
- **PROPUESTA ECONÓMICA:** Se debe presentar en PDF firmada y en EXCEL.
 - ✓ Se revisarán las operaciones matemáticas elaboradas por el proponente.
 - ✓ La Valoración de la Propuesta Económica deberá presentarse junto con la oferta no podrá ser objeto de modificación (eliminación o adición de casillas o modificación en los ítems o en la denominación del ítem) por parte del oferente. Su modificación generará el rechazo de la oferta. El correcto y adecuado diligenciamiento de la OFERTA ECONOMICA en el formato establecido por la Entidad es de exclusiva responsabilidad del proponente. Por tanto, los oferentes deberán tener en cuenta las causales de rechazo establecidas para la presentación de la oferta económica.

NOTAS – CONDICIONES GENERALES PARA TENER EN CUENTA:

1. La propuesta económica deberá presentarse firmada.
2. La propuesta económica no podrá contener decimales en los valores unitarios. En caso de que algún valor unitario contenga decimales, se tomarán los dos primeros y se aproximarán de la siguiente manera:

DECIMALES	APROXIMACIÓN
De 1 centavo a 49 centavos	Al peso inmediatamente anterior
De 50 centavos a 99 centavos	Al peso inmediatamente siguiente

3. El valor de la propuesta económica debe ser presentado en pesos colombianos y deberá contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del objeto del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.
4. Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos para el contrato que se derive del presente proceso.
5. Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los Documentos del Proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 25 de 41

todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales como asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

ASPECTOS A EVALUAR

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores que deberán evaluar el Comité Financiero y Económico del proceso de selección son los siguientes:

ASPECTOS ECONÓMICOS:

La evaluación económica de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en la propuesta económica realizada por cada proponente. En tal sentido, la evaluación económica se realizará implementando la verificación matemática que se haga sobre las cantidades y los precios ofertados. El Comité Evaluador Financiero y Económico podrá realizar corrección aritmética de la propuesta solo sobre errores simplemente matemáticos.

Se realizará una revisión aritmética de las ofertas con respecto a lo solicitado en el pliego de condiciones y sus adendas. En el evento, en que las ofertas presenten errores aritméticos, se procederá a su corrección y se obtendrá un valor corregido. Aplica para el caso de los anexos que la componen (presupuesto). La verificación aritmética se realizará bajo los siguientes parámetros:

- El objeto a contratar debe cumplir con las especificaciones técnicas señaladas en este estudio previo. Por lo tanto, el valor de la propuesta debe cubrir todos los gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto del contrato.
- El valor de la oferta económica no puede superar el valor del presupuesto oficial. Si el valor corregido de la propuesta lo supera, la propuesta será rechazada.
- Los errores y omisiones en los precios serán de responsabilidad exclusiva del proponente.
- No se aceptarán enmendaduras en los precios, excepto cuando éstas sean confirmadas en el folio donde se requiera la corrección. En caso de discrepancia entre lo expresado en letras y números, prevalecerá lo expresado en letras.
- Los precios permanecerán fijos e invariables desde la presentación de la propuesta y durante el plazo de ejecución del contrato.
- Deberá considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta las condiciones propias del pliego de condiciones, así como las proyecciones que de ellas se deriven. Para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
- Deberá considerar la distribución de riesgos contractuales previsibles.
- Deberá tener en cuenta la totalidad de los impuestos y retenciones, independientemente de la denominación que asuman, que se causen o llegaren a causar por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto del presente proceso de selección.
- Se efectuará la evaluación económica de las propuestas hábiles tomando el precio total incluido el IVA de la oferta, se examinará cada oferta y se verificará que se haya diligenciado con el valor total de la propuesta.
- El Proponente deberá incluir en su propuesta todos los cambios de precio, actualización salarial y en general todos los costos que impliquen el mantenimiento.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 26 de 41

- Cuando la verificación aritmética de la propuesta económica presente, por exceso o por defecto, una diferencia igual o superior al 0.3% con respecto al valor original de la oferta o se omiten ítems o se alteran cantidades, la propuesta será rechazada.
- La verificación de las fórmulas de la propuesta económica hace parte integral de la revisión de la propuesta económica, en consecuencia, de existir un error en dichos anexos la propuesta será rechazada.
- Para el diligenciamiento de la propuesta económica, se deberán tener en cuenta como mínimo, el valor por el plazo de ejecución de la obra objeto de interventoría y por cada uno de los profesionales, así como por sus respectivas unidades.
- Se realizará la verificación de fórmulas y cálculos de la propuesta económica, en caso de encontrar variaciones que modifiquen el presupuesto presentado se rechazará la oferta.
- En los costos indirectos se deberán incluir los costos por pólizas, arriendos, papelerías, vehículos, personal de administración, etc.

Nota: El Comité Técnico deberá verificar en su evaluación que las descripciones incluidas en la propuesta económica de los proponentes coincidan con lo requerido en la invitación.

EVALUACIÓN DEL OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE

Únicamente se CALIFICARÁN las ofertas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico, de experiencia, financiero y organizacional.

ASPECTOS FINANCIEROS

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, por lo que se tomará la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2023 que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

REQUISITOS MINIMOS HABILITANTES QUE ACREDITAN LA CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores establecidos para la presente contratación son los recomendados de acuerdo con el Manual de Colombia Compra Eficiente -M-DVRHPC-04, estos indicadores de capacidad financiera y organizacional están reglamentados de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

- Índice de Liquidez o razón corriente = $(\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente})$, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.
- Índice de Endeudamiento = $(\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total})$, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
- Razón de Cobertura de Intereses = $(\text{Utilidad operacional} / \text{Gastos de intereses})$, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 27 de 41

Para el cálculo de los indicadores financieros del presente proceso, se consultaron las bases de estados financieros publicados por la Superintendencia de Sociedades en el portal: <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/>.

El Proponente deberá acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP el cual debe corresponder al corte financiero del 31 de diciembre del 2023.

INDICE	FORMULA	FORMULA VALORES ACEPTABLES
Índice de Liquidez	(ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE)	≥ 1.5 veces
Nivel de Endeudamiento	(PASIVO TOTAL/AACTIVO TOTAL)	$\leq 60\%$
Razón de cobertura de intereses	(UTILIDAD OPERACIONAL/GASTOS DE INTERESES)	≥ 1.5 o Indeterminado

Nota 1: Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, la capacidad financiera, es decir los indicadores financieros serán calculados con base en la sumatoria de las cuentas de los estados financieros individuales presentados y acreditados en el RUP.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable. Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

- Rentabilidad sobre patrimonio: (Utilidad Operacional/Patrimonio), el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
- Rentabilidad sobre activos: (Utilidad Operacional / Activo Total), el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.
- Capital de trabajo: (Activo Corriente – Pasivo Corriente) Determina la capacidad de disponibilidad de dinero que tiene para cubrir los gastos actuales.

El proponente debe cumplir con los siguientes indicadores de capacidad organizacional con base en la información contenida en el RUP:

INDICE	FORMULA	FORMULA VALORES ACEPTABLES
Rentabilidad del patrimonio	(UTILIDAD OPERACIONAL /PATRIMONIO)	$\geq 8\%$
Capital de Trabajo	(ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CORRIENTE)	$\geq 30\%$ del presupuesto oficial
Rentabilidad del activo	(UTILIDAD OPERACIONAL /ACTIVO TOTAL)	$\geq 5\%$

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 28 de 41

Nota: La capacidad de Organización para Consorcios o Uniones Temporales será el resultado de la sumatoria de las cuentas de los estados financieros individuales de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal, en todo caso deberá ser mayor o igual a la capacidad requerida.

Nota General: Para que un proponente se considere habilitado, se requiere que cumpla con la totalidad de los indicadores exigidos en el presente proceso de selección.

Para el caso de consorcios o uniones temporales: Cuando el proponente esté integrado por un consorcio o unión temporal (con domicilio en el país), cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente certificado de Registro Único de Proponentes para cumplir con las condiciones antes señaladas.

17.3. REQUISITOS TÉCNICOS

La experiencia específica se acreditará mediante la presentación del anexo correspondiente diligenciado y con el aporte de mínimo UNA (1) y máximo CUATRO (4) certificaciones de contratos iniciados y terminados durante los últimos cinco (5) años contados a partir de la fecha de cierre de la invitación, que cumplan los siguientes aspectos:

Se deberá acreditar experiencia en:

- a) OBRAS CIVILES, CON SERVICIOS DE REMODELACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CUBIERTAS Y/O TERRAZAS; CON ÉNFASIS EN TODO TIPO DE IMPERMEABILIZACIONES O INSTALACIÓN ADECUACIÓN DE CUBIERTAS TRANSITABLES Y NO TRANSITABLES
- Las certificaciones presentadas para acreditar la experiencia deberán registrar actividades explícitas cuyas áreas sean superiores a 5.000 m² en INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO, INSTALACIÓN DE CUBIERTAS EN VIDRIO, INSTALACIÓN DE CUBIERTAS EN PRFV O SIMILARES, INSTALACIÓN DE SOBRE PISO, IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS. En el caso que la certificación no registre las actividades ejecutadas, el proponente podrá anexar actas de liquidación u otros documentos expedidos por la Entidad contratante, que permitan la verificación por parte del Comité Técnico Evaluador, que estas actividades se ejecutaron.

La sumatoria certificada del valor ejecutado por las actividades de INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO, INSTALACIÓN DE CUBIERTAS EN VIDRIO, INSTALACIÓN DE CUBIERTAS EN PRFV O SIMILARES, INSTALACIÓN DE SOBRE PISO, IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS debe ser al menos igual a una (1) vez el presupuesto oficial en SMLMV (**3.482,17**), para ser admisible la propuesta. Ninguna certificación de las actividades requeridas podrá ser inferior al 30% del presupuesto oficial en SMLMV.

El valor actualizado de los contratos se calculará en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) del año en que se terminaron y/o ejecutaron.

El valor del contrato celebrado, ejecutado y cumplido en consorcio o unión temporal será considerado de acuerdo con el porcentaje de participación, para tal efecto deberá presentarse adicionalmente el documento de conformación consorcial o de unión temporal correspondiente.

Cada contrato certificado debe estar inscrito en el RUP en por lo menos uno (1) de los siguientes Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios:

Código	Nombre
721015	Servicio de mantenimiento de edificios
721532	Servicio de impermeabilización

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 29 de 41

Las certificaciones deberán estar firmadas por el representante legal o la persona autorizada para ello y especificar el nombre o razón social de la persona natural o jurídica que expide la certificación, con indicación del objeto, área construida cubierta, fecha de iniciación y fecha de terminación del contrato, y cumplimiento de este.

Las certificaciones de experiencia deberán contener la siguiente información:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica (indicando dirección y teléfono)
- Nombre o razón social del contratista identificación, Nit.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio y/o unión temporal
- Porcentaje de participación de los integrantes del consorcio y/o unión temporal, según el caso.
- Objeto del contrato debidamente especificado.
- Área intervenida en metros cuadrados.
- Número del contrato en caso de haberse celebrado con una entidad pública.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato.
- Plazo de ejecución.

En el evento que las certificaciones no contengan todos los datos solicitados, se podrá aportar copia del contrato o del acta de liquidación, con el fin de constatar toda la información requerida por la Universidad.

La Universidad Militar Nueva Granada se reserva el derecho de verificar, la información y soportes que considere convenientes para constatar los datos de experiencia aportados.

En caso de presentarse más de cuatro (4) certificaciones, se tendrán en cuenta las primeras cuatro (4) según orden cronológico, de la más actual a la más antigua.

- ✓ No se tendrán en cuenta contratos en ejecución.
- ✓ Las certificaciones sin firma o en las que no sea posible determinar los períodos de experiencia no serán tenidas en cuenta.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El proponente debe tener disponibilidad del personal mínimo requerido descrito a continuación.

Las hojas de vida del personal solo se le solicitarán al adjudicatario, deberá presentar a consideración de la Universidad Militar Nueva Granada la información que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el siguiente personal mínimo requerido para la ejecución de las actividades contractuales. Este personal tendrá el siguiente perfil:

- Un Director de obra:** Ingeniero Civil o arquitecto con más de cinco (5) años de experiencia que acredite experiencia como director de obra en trabajos iguales o similares al objeto contractual y que la disponibilidad de tiempo sea del 10% durante la ejecución del objeto contractual. Encargado de la verificación, responsabilidad técnica y toma de decisiones durante la ejecución del contrato, así como responder ante la interventoría por los eventos o requerimientos que puedan presentarse durante la ejecución del contrato.
- Un Residente de obra:** Ingeniero civil o arquitecto con más de tres (3) años de experiencia que acredite experiencia como residente de obra en trabajos iguales o similares al objeto contractual, y que la disponibilidad de tiempo sea del 100% durante la ejecución del objeto contractual. Encargado de la organización y entrega de todas las ingenierías y documentos del proyecto.
- Un profesional SISO:** Profesional o especialista en salud ocupacional y/o en seguridad y salud en el trabajo o afines con más de tres (3) años de experiencia certificada como profesional o especialista en Seguridad y Salud en el trabajo (SST) para la ejecución de

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 30 de 41

obras civiles, con tarjeta profesional vigente y que la disponibilidad de tiempo sea del 100% durante la ejecución del objeto contractual.

CONSIDERACIONES GENERALES:

1. El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta en su totalidad al momento de elaborar su propuesta económica.
2. Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:
 - i. Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional vigente a partir de cuya fecha de expedición se iniciará el cómputo de la experiencia.
 - ii. Los posgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.
 - iii. La experiencia general y específica se acreditará mediante certificaciones, actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el cual conste la ejecución y terminación del contrato y que contenga, como mínimo, la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Nombre del contratista
 - Objeto del contrato
 - Área intervenida
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y fecha de terminación del contrato
 - Cuando se presenten experiencias adquiridas de manera simultánea (tiempos traslapados), se tendrá en cuenta de la siguiente manera: se tomará la fecha de inicio de la primera certificación y la fecha de finalización de la segunda, así el tiempo traslapado estará incluido en la totalidad del tiempo evaluado.
3. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen actividades en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
4. Garantizar que el equipo de trabajo principal será el utilizado para la ejecución del contrato.
5. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la entrega y recibo a satisfacción, el personal profesional propuesto, exigido y necesario. En caso de que la interventoría o la universidad requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal propuesto y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente pliego de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, la interventoría del proyecto deberá aprobar previamente el reemplazo.
6. Dedicar el personal mínimo requerido en el sitio de la obra y contar con la disponibilidad para trabajo en doble jornada (diurna y nocturna), de acuerdo con el cronograma de ejecución del proyecto y las necesidades del mismo.
7. Igualmente, se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias; para esta actividad, se informará al interventor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.
8. Distribuir el equipo de trabajo teniendo en cuenta mínimo tres frentes de trabajo proyectados para la ejecución de la obra.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 31 de 41

Nota 1: Tratándose de personas naturales extranjeras que quieran desempeñar actividades laborales en Colombia, la permanencia debe estar previamente permitida por las autoridades de Migración Colombia. Las acreditaciones profesionales, técnicas y/o tecnológicas deben estar acorde con las disposiciones sobre homologación o convalidación de la actividad profesional específica regulada por el Ministerio de Educación Nacional y/o autoridad competente, respetando en todo caso los convenios, acuerdos y tratados sobre reciprocidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
1	EDIFICIO AULAS 2		
1,1	RETIRO DE CAUCHO RECICLADO DE LLANTA SBR PIGMENTADO DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	535
1,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	2800
1,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	2800
1,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPLO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1333
1,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM REFUERZO EN TRASLAPLO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1466
1,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	1466
1,7	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	158
2	EDIFICIO SEPÚLVEDA		
2,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1806
2,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1806

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 32 de 41

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
2,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1806
3	EDIFICIO FAEDIS		
3,1	RETIRO DE GRAMA SINTÉTICA DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	853
3,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	971
3,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	971
3,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	971
3,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	M2	118
3,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	853
4	EDIFICIO POSGRADOS		
4,1	RETIRO DE CAUCHO RECICLADO DE LLANTA SBR PIGMENTADO DEL EDIFICIO, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	429
4,2	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1211
4,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1211
4,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	429

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 33 de 41

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
4,5	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	782
4,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS.	m2	429
4,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA FLATSKY ÁREAS 100% PRFV FLATSKY60 TERMO-ESTABLE CLASE11 SPFP LUSCLEAR/1UV OPAL SNOW. INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	m2	348,9
5	LABORATORIO CABAL		
5,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1206
5,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1206
5,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1206
6	EDIFICIOS AULAS A Y B COMPLEJO MUTIS		
6,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1004
6,2	INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLEALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES	m2	1004
6,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1004
6,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	102
7	EDIFICIO ADMINISTRATIVO COMPLEJO MUTIS		
7,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN	m2	601

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 34 de 41

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
	FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO		
7,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	601
7,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPLO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	601
7,4	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA DE CUBIERTA EN VIDRIO SOBRE ESCALERAS, INCLUYE RECUPERACIÓN DE JUNTAS DE MATERIAL PENETRANTE DE ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	m2	18
7,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	98
8	PROGRAMAS 1 Y 2		
8,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1000
8,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1000
8,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPLO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1000
8,4	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA DE CUBIERTA EN VIDRIO SOBRE ESCALERAS, INCLUYE RECUPERACIÓN DE JUNTAS DE MATERIAL PENETRANTE DE ALTA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	m2	40
9	EDIFICIO CENACOM		
9,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	943
9,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	943
9,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPLO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	943
9,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE	m2	202

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 35 de 41

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
	POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS		
9,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	53
10	EDIFICIOS LABORATORIO FASE 1		
10,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1500
10,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1500
10,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1500
10,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A CAÍDAS, REALIZADO "IN SITU", DE 30 MM DE ESPESOR TOTAL, COMPUESTO DE UNA CAPA INFERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO RECICLADO SBR DE COLOR NEGRO DE 20 MM DE ESPESOR Y UNA CAPA SUPERIOR DE GRÁNULOS DE CAUCHO EPDM DE 10 MM DE ESPESOR, COLOR A ELEGIR DE LA CARTA RAL, UNIDAS AMBAS CAPAS CON UN LIGANTE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, RESISTENTE A LOS RAYOS UV, A LOS HIDROCARBUROS Y A LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS	m2	100
11	EDIFICIOS LABORATORIO FASE 2		
11,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	1003,38
11,2	RETIRO DE ENCHAPE EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	782,00
11,3	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	1003,38
11,4	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	1003,38
11,5	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	782,00
12	EDIFICIO PROGRAMAS COMPLEJO CAMACHO		
12,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	541

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 36 de 41

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
12,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	541
12,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	541
12,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA, CORTE, DEMOLICIÓN Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS, INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL	m2	195
13	EDIFICIO AULAS COMPLEJO CAMACHO		
13,1	RETIRO DE MANTO EXISTENTE DEL EDIFICIO, INCLUYE LIMPIEZA PROFUNDA DE LA SUPERFICIE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO CERTIFICADO	m2	813
13,2	ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3 E= 0,04m CON PENDIENTE DEL 2% HACIA SIFONES INCLUYE AMPLIACIÓN Y SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTE EN PLACA, CON SELLANTE DE POLIURETANO FLEXIBLE	m2	813
13,3	INSTALACIÓN DE MANTO ASFALTICO BICAPA 6 MM, INCLUYE MANTO NO AUTOPROTEGIDO DE 3 MM Y MANTO CAPA SUPERIOR PIETRA PRO 3 MM REFUERZO EN TRASLAPO, CONFORMACIÓN DE MEDIACAÑA EN TODA LA CUBIERTA, ENCAMISADO DE SIFONES Y PRUEBAS	m2	813
13,4	IMPERMEABILIZACIÓN ENCHAPE, INCLUYE LIMPIEZA Y CAMBIO DE UNIDADES DETERIORADAS	m2	174

- Especificar si el proceso requiere de una visita técnica para la presentación de la propuesta. SI NO
- En caso de que su respuesta sea afirmativa la División de Contratación y Adquisiciones establecerá las condiciones de la misma.
- De requerir visita técnica se solicitan las siguientes condiciones:
 Hora 9:00a.m lugar Campus Cajicá,
 La visita se organizará desde la División de Contratación y Adquisiciones, con el estructurador técnico responsable del proceso; quien atenderá la visita y deberá responder todas las observaciones técnicas a que haya lugar durante la misma o como consecuencia de ella.
 Los asistentes a la visita deberán presentarse con los elementos de protección personal (EPP) acordes para el acceso a zonas de cubiertas no transitables y áreas de difícil acceso.
- Especificar si el proceso requiere entrega de muestras antes de la presentación de la propuesta. SI NO en caso de que su respuesta sea afirmativa por favor establecer las condiciones.

18. CRITERIOS DE ASIGNACION DE PUNTAJE

Una vez se establezca que el (los) proponente (s) cumple (n) con los requisitos de admisibilidad, se procederá a realizar la asignación de puntaje.

En lo referente al ofrecimiento más favorable para la Universidad Militar Nueva Granada y los criterios para efectos de la evaluación de la Propuesta Técnica, se realizará la ponderación en los siguientes aspectos sobre los cuales se obtendrá un máximo de 500 puntos así:

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE (300 PUNTOS).

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 37 de 41

Se verificará el cumplimiento de los requisitos de experiencia solicitados y para aquellas propuestas que los cumplan se asignará el puntaje de la siguiente manera: Por cada 1000 SMLMV adicionales al requisito mínimo, se asignarán 60 puntos hasta un máximo de 300 puntos por concepto de experiencia específica en SMLMV.

En todo caso el puntaje máximo asignado por experiencia específica será de 300 puntos.

PUNTUACIÓN ECONÓMICA (198.75 PUNTOS).

La asignación de puntaje a la propuesta económica se realizará en Audiencia Pública de Adjudicación.

Durante el desarrollo de la Audiencia se escogerá una balota por sorteo, que indicará cuál es el sistema de calificación, se escoge una de tres posibles alternativas:

1. Media Geométrica

Se realizará aplicando el sistema de calificación correspondiente a Media Geométrica a las propuestas que se encuentren habilitadas, con el fin de asignar el puntaje por concepto de evaluación económica.

El valor de la media geométrica se calculará así:

$$G = ((Po * X1 * X2 * X3 * \dots * Xn) ^ {1/(n+1)})$$

Dónde:

G = Media geométrica de los valores de las propuestas hábiles.

Xn = Valor de cada propuesta hábil.

Po = Presupuesto Oficial

n = Número de propuestas hábiles

Obtenido el valor de la media geométrica se asignará el puntaje de la siguiente manera:

La propuesta que presente el precio más cercano por debajo del valor de la media geométrica obtendrá ciento noventa y ocho con setenta y cinco (198,75) puntos.

Si ninguna oferta se encontrare por debajo de la media geométrica se asignarán ciento noventa y ocho con setenta y cinco (198,75) puntos, a la oferta más cercana a la media geométrica por encima.

Aquellas ofertas que se encuentren por debajo de la media geométrica se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{Pe - mVp}{Pmg - mVp} * 198,75$$

Donde:

Ppe	=	Puntaje propuesta a evaluar
Pe	=	Precio de la propuesta a evaluar
mVp	=	Valor del presupuesto oficial
Pmg	=	Precio de la propuesta más cercana por debajo a la media Geométrica

Aquellas ofertas que se encuentren por encima de la media geométrica se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 38 de 41

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pmg} * 178,75$$

Donde:

- Ppe = Puntaje propuesta a evaluar
- Pe = Precio de la propuesta a evaluar
- MaVp = Valor del presupuesto oficial
- Pmg = Precio de la propuesta más cercana por debajo a la media Geométrica

2. Media Aritmética

El valor de la media aritmética se calculará así:

$$Ma = (Po + X1 + X2 + X3 + \dots + Xn) / (n+1)$$

Donde:

- Ma = Media aritmética de los valores de las propuestas hábiles.
- Xn = Valor de cada propuesta hábil
- Po = Presupuesto Oficial
- n = Número de propuestas hábiles

Obtenido el valor de la media aritmética se asignará el puntaje de la siguiente manera: La propuesta que presente el precio más cercano por debajo del valor de la media aritmética obtendrá ciento noventa y ocho con setenta y cinco (198,75) puntos.

Aquellas ofertas que se encuentren por debajo de la media aritmética se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{Pe - mVp}{Pma - mVp} * 198,75$$

Donde:

- Ppe = Puntaje propuesta a evaluar
- Pe = Precio de la propuesta a evaluar
- mVp = Valor del presupuesto oficial
- Pma = Precio de la propuesta más cercana por debajo a la media aritmética

Aquellas ofertas que se encuentren por encima de la media aritmética se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pma} * 178,75$$

Donde:

- Ppe = Puntaje propuesta a evaluar
- Pe = Precio de la propuesta a evaluar
- MaVp = Valor del presupuesto oficial
- Pma = Precio de la propuesta más cercana por debajo a la media aritmética

3. Propuesta más Económica

La propuesta hábil que presente el precio más económico, de acuerdo con el presupuesto oficial, obtendrá ciento noventa y ocho con setenta y cinco (198,75) puntos.

Aquellas ofertas hábiles que se encuentren por encima de la propuesta más económica se les asignará el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pme} * 198,75$$

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 39 de 41

Donde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar
Pe = Precio de la propuesta a evaluar
MaVp = Valor presupuesto oficial
Pme = Precio de la propuesta más económica.

Una vez definido el sistema seleccionado, se aplicará a las propuestas que se encuentren habilitadas, con el fin de asignar el puntaje por concepto de evaluación económica.

EMPREDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (1.25 PUNTOS).

Se le otorgará un total de 1,25 puntos al proponente que acredite alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021.

Nota: Si en el puntaje total se presentan decimales, se tomarán hasta dos números decimales sin redondeo.

19. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Universidad aplicará los criterios definidos en el artículo 35 la Ley 2069 del 2020 en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.2.2.4.2.17 Decreto 1860 de 2021.

20. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Los riesgos son todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato. Será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

La estimación consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados, para lo cual deberá señalar cuál de los sujetos contractuales tendrá que soportar total o parcialmente el riesgo en caso de presentarse e indicar el porcentaje de distribución del mismo.

Para desarrollar este numeral se deberá verificar el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, el cual puede ser consultado en el siguiente link:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf

MATRIZ DE RIESGOS - Remítase al Anexo No. 1 de este documento.

21. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En atención a lo dispuesto en el Acuerdo 04 del 2021, los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato. Las garantías consistirán en póliza expedida por compañías de seguros legalmente autorizadas, en garantía bancaria y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizado por el reglamento.

Los proponentes deberán presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta así:

AMPARO	%	VIGENCIA
Seriedad del ofrecimiento	Por el (15%) del presupuesto oficial.	La vigencia deberá ser desde la presentación de oferta hasta la aprobación de las garantías que

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 40 de 41

		ampan los riesgos propios de la actividad contractual.
--	--	--

Criterio diferencial para emprendimientos, empresas de mujeres y MiPymes.

AMPARO	%	VIGENCIA
Seriedad del ofrecimiento	Por el (10%) del presupuesto oficial.	La vigencia deberá ser desde la presentación de oferta hasta la aprobación de las garantías que ampan los riesgos propios de la actividad contractual.

El contratista se deberá constituir a favor de la Universidad Militar Nueva Granada, las siguientes garantías:

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento	Por el (20%) del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Por el (20%) del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	Por el (20%) del valor total del contrato.	La vigencia no podrá ser inferior a cinco (5) años, contados a partir de la entrega a satisfacción de la obra.
Calidad del servicio	Por el (30%) del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Responsabilidad extracontractual	Por el (20%) del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

22. RECOMENDACIÓN MIEMBROS COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO.

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CORREO	Teléfono
Ing. María Elizabeth Bejarano Novoa	P.E. 12 – Ing. Ambiental	maria.bejarano@unimilitar.edu.co	321 4764462
Arq. Darío Alejandro Marín Orozco	OPS P.E. División de Infraestructura	dario.marin@unimilitar.edu.co	312 3449863
CR. John Ítalo Camberos Díaz	Jefe División de Infraestructura	campus.cajica@unimilitar.edu.co	302 3890810

23. ANEXOS

- Anexo 1 Matriz de Riesgos
- Anexo 2 Modelo de Propuesta económica
- Anexo 3 Formato pre-cotización
- Anexo 4 Análisis del sector
- Anexo 5 Certificado de Disponibilidad Presupuestal

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA



Estudio Previo Gestión Contractual	Fecha Emisión: 2024/02/20	GA-AD-F-54
	Revisión N.º 1	Página 41 de 41

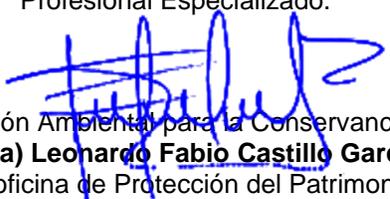
Anexo 6 Análisis de Precios Unitarios APUs
Anexo 7 Planos
Anexo 9 Formato certificación de experiencia.

24. FIRMAS Y VISTOS BUENOS:

Se firma a los 29 días del mes de mayo de 2024,


Vo. Bo. División de Infraestructura Campus
Cr. (RA) Jhon Ítalo Camberos
Jefe División de Infraestructura

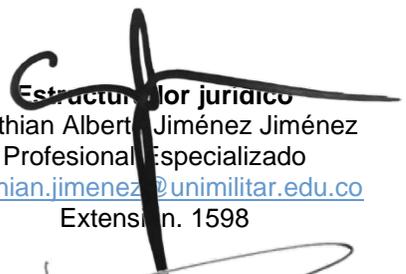

Vo. Bo. Sección de Seguridad, Salud en el Trabajo
Ingeniera Yoana Mireya Rojas Muñoz
Profesional Especializado.


Vo. Bo. Área de Gestión Ambiental para la Conservancia y Sostenibilidad
Cr.(Rva) Leonardo Fabio Castillo García.
Jefe oficina de Protección del Patrimonio

Comité estructurador,


Estructurador técnico
Msc. Arq. Sofía Cárdenas Cañón
Profesional Especializado
diana.cardenasc@unimilitar.edu.co
Extensión: 3303


Estructurador financiero
Jackie Varón Becerra
Profesional Especializado
jackie.varon@unimilitar.edu.co
Extensión: 1597


Estructurador jurídico
Cristhian Alberto Jiménez Jiménez
Profesional Especializado
cristhian.jimenez@unimilitar.edu.co
Extensión: 1598


CR. (RA) Jaime Humberto Correa Valencia
Gerente del Proyecto
Director Administrativo Campus Nueva Granada

Manifiesto que de conformidad con lo estipulado en el numeral 24.5.1, del artículo 24, del acuerdo 04 de 2021, (Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios de la Universidad Militar Nueva Granada), conozco y certifico íntegramente los elementos del proyecto que se incluyeron en el presente formato.