



**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
LICEOS DEL EJÉRCITO**

**ESTUDIO PREVIO DE MINIMA CUANTIA 116-MC-CELC-2026 PARA LA
"CONTRATACION DE ADQUISICION DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA
EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026."**

1. ANTECEDENTES

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 artículo 25 numerales 7 y 12, Ley 1150 de 2007 artículo 8, Ley 1474 de 2011 artículo 87, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones", Resolución 4130 de 2022 Manual de contratación y de Convenios 2023 del Ministerio de Defensa y sus unidades adscritas, Resolución de Delegación del Gasto N°4223 de 2022, elaboró los estudios y documentos previos que a continuación se desarrollan, los cuales servirán de soporte para estructurar la invitación pública cuyo objeto es la **"CONTRATACION DE ADQUISICION DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026."**, teniendo en cuenta la información necesaria para que puedan valorar adecuadamente el alcance de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación. Estos estudios estarán a disposición de los oferentes interesados y en general a quien manifieste interés en ellos, los cuales se publicarán en el Portal Único de Contratación SECOP II.

Los Liceos del Ejército dando cumplimiento a la ejecución de los recursos para el año 2026, y articulado a las políticas del Gobierno Nacional establecidas en el Plan de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", está enfocado en el mejoramiento de los procesos y procedimientos que desarrollan los colegios para mejorar cada día la educación de los niños, niñas y adolescentes.

La estructura organizacional de la institución permite conocer la fundamentación y funcionabilidad de la misma, lo que garantiza su buen desempeño, cumplir la misión, identificar los puestos de trabajo y definir las funciones y competencias de cada uno de quienes son parte de la comunidad educativa Liceísta. Esta organización fue aprobada mediante disposición 0004 del 26 de febrero de 2016 la cual solo considero los colegios que existen actualmente en la ciudad de Bogotá, Cali, Villavicencio, Yopal y Tolemaida; contando en cada una de las instalaciones con personal idóneo directivo, docente de aula, docente de apoyo, orientadores escolares y administrativos, con base en el perfil del cargo. Las instalaciones e infraestructura tecnológica educativa son adecuadas y acordes a la educación formal en Colombia¹.

La Resolución N° 06500 de 1994 emitida por el Ministerio de Educación Nacional resuelve en su artículo primero "los planteles de educación preescolar, básica y media que dependen de

¹ Plataforma estratégica Liceos del Ejército Nacional 2021



las Fuerzas Militares y de Policía Nacional, se consideran de educación oficial de régimen especial". De igual manera en el artículo 2 menciona que "la vinculación, administración relaciones laborales y prestaciones de los empleados directivos, docentes administrativos o de servicios de estos planteles, se regirán por lo establecido en cada una de las entidades propietarias de dichos colegios".²

En el desarrollo de lo anteriormente expuesto en la resolución, y que los Liceos del Ejército dentro del proceso de apoyo para garantizar que los siete (7) Liceos puedan funcionar y garantizar una educación de calidad, los recursos que se generan de los estudiantes que acceden al servicio, son reinvertidos en el funcionamiento, mantenimiento de la planta física, bienestar, capacitación, material y fortalecimiento del talento humano para apoyar los diferentes procesos que se efectúan en cada uno de los establecimientos educativos.

Para lograr llegar a la asignación y ejecución de los recursos cumpliendo la normatividad legal, los Liceos del Ejército Nacional elabora planes basados en necesidades reales que requieren suplir cada uno de los Liceos para poder garantizar su funcionamiento y mejoramiento que potencialice el proceso de educación de los hijos de Oficiales, Suboficiales, Soldados Profesionales y Civiles del Ejército Nacional, en actividad y en retiro, para lograr los objetivos estratégicos plasmados en la plataforma estratégica y en el plan estratégico 2030 de los Liceos del Ejército.

1.1 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL CON EL MISMO OBJETO (NORMA TECNICA – FICHA TECNICA O EXPECIFICACION TECNICA)

Verificadas las últimas vigencias, los Liceos del Ejército adquirieron el servicio con idénticas o similares características así:

VIGENCIA	CONTRATO	VALOR	OBJETO	PROVEEDOR
2018	326-CELIC-2018	\$ 32.242.336	Contratar la adquisición de equipo para el estudio de la robótica en los niveles de básica primaria, secundaria y media vocacional con destino a los Liceos del Ejército.	ROBÓTICA COLOMBIA S.A.S.
2019	308-CELIC-2019	\$ 6.656.98	Adquisición de elementos de robótica para el estudio de la robótica en los niveles de básica primaria, secundaria y media vocacional con destino a los Liceos del Ejército a nivel nacional.	C&N TECNOLOGIAS S.A.S.
2019	306-CELIC-2019	\$ 10.000.000	Adquisición de impresora 3d para de los Liceos del Ejército	PROTOLAB 3D S.A.S.
2022	290-CELIC-2022	\$ 54.995.000	Adquisición de elementos de robótica para los Liceos del Ejército Nacional	ARDOBOT ROBÓTICA S.A.S.
2023	267-CELIC-2023	\$ 79.352.000	Adquisición de elementos de robótica para los Liceos del Ejército Nacional	ARDOBOT ROBÓTICA S.A.S.
2024	247-CELIC-	\$ 81.760.000	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE	Robótica Colombia

² Resolución número 06500 de 1994 Por la cual se establece el carácter de algunos planteles educativos estatales



VIGENCIA	CONTRATO	VALOR	OBJETO	PROVEEDOR
	2024		ROBÓTICA PARA LOS LICEOS DEL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VIGENCIA 2024	SAS

ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON SIMILARES CARACTERISTICAS TECNICAS

ID	Entidad	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Detalle
144	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA MAYORCA	CPS-2026-018	COMPILA DE COMPONENTES ELECTRONICOS, TABLETAS DE DESARROLLO PROGRAMABLES, SENSORES, ACTUADORES Y ELEMENTOS DE SOPORTE TECNICO Y DE MANTENIMIENTO, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE ROBOTICA EDUCATIVA Y O	Presentación de oferta	1 hora de tiempo transcurrido	Detalle
145	COLOMBIA	INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL INTEGRADO DE FONTIBON	13-2026P	KIT DE ROBOTICA	Presentación de oferta	7 días de tiempo transcurrido	Detalle
146	COLOMBIA	COLEGIO GENERAL GUSTAVO ROJAS PINILLA ES	FNE RE-CGGRF-23-2026	CONTRATAR LA ADQUISICION DE LOS ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTICION "SEMIOTICA DE ROBOTICA ROBOTIC STRONG EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL COLEGIO GENERAL GUSTAVO ROJAS	Presentación de oferta	7 días de tiempo transcurrido	Detalle
147	COLOMBIA	FONDO DE SERVICIOS EDUCATIVOS INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL REINO DE HOLANDA	CRH-RE-13-2026	Suministro proyecto Rubicon Tecnológico	Presentación de oferta	12 días de tiempo transcurrido	Detalle

2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR.

2.1. DEFINICIÓN DE LA NACESIDAD

Los Liceos del Ejército comprometidos con los procesos de formación, participación y ejecución continua, la responsabilidad contractual de la ejecución de su propio presupuesto, y el de sus sedes educativas ubicadas a nivel nacional, y teniendo en cuenta que la institución no cuenta con los medios y elementos necesarios para el desarrollo, en aras de dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para su formación con el fin de cumplir con los objetivos institucionales, deben suministrar oportunamente para la enseñanza de elementos didácticos y robótica educativa para el desarrollo curricular de los estudiantes para facilitar su aprendizaje y afianzar sus destrezas. La institución necesita adquirir el material antes descrito que permita a los estudiantes complementar su enseñanza garantizando una formación integral en las diferentes áreas de la educación.

La integración de la electrónica y la robótica, las matemáticas, geografía, física, química, ciencias naturales, etc., en la educación se ha convertido en una necesidad imperativa en los tiempos actuales. Ante el vertiginoso avance de la sociedad hacia un panorama cada vez más tecnológico, es esencial que los estudiantes adquieran competencias en estas áreas desde una edad temprana. En este contexto, los Liceos del Ejército Nacional asumen el compromiso de preparar a sus estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad en constante evolución. Por tanto, la adquisición de elementos, para la enseñanza de la electrónica y la robótica, didácticos de sociales, matemáticas, física, química, ciencias naturales, etc., se



presentan como una inversión estratégica e indispensable para garantizar una formación integral y acorde con las demandas del siglo XXI.

Como lo afirma el Documento CONPES 069 - Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 – 2031: "La baja contribución de la CTI en Colombia limita su desarrollo social, económico, ambiental y sostenible. El país exhibe bajas capacidades en CTI las cuales limitan su contribución (OCDE, 2021; Foro Económico Mundial, 2019)". Por lo tanto, uno de sus objetivos específicos es "Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil". En coherencia con esto, los Liceos del Ejército Nacional se proyectan a nivel nacional como instituciones de alta calidad educativa que promueven procesos de gestión y modernización que desarrollan en el estudiante las capacidades para resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales mediante las vocaciones CTI en el desarrollo sostenible, con el fin de que alcance las competencias clave para enfrentar los desafíos del siglo XXI como ciudadano prosumidor, crítico y responsable.

Por lo anterior, los Liceos del Ejército Nacional, con el propósito de continuar a la vanguardia educativa frente a las necesidades de la sociedad actual y las nuevas tecnologías, requieren adquirir elementos, herramientas y recursos didácticos especializados para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las áreas de electrónica, robótica, matemáticas y ciencias sociales, de acuerdo con las necesidades identificadas en los liceos a nivel nacional. Esta adquisición permitirá continuar impulsando procesos de renovación pedagógica mediante el desarrollo de proyectos de aula y estrategias de aprendizaje significativo en los niveles de básica primaria, secundaria y media académica.

La adquisición de herramientas para la enseñanza de la robótica y la electrónica, incluyendo tarjetas programables, sensores y actuadores, juega un papel fundamental en la creación de prototipos de soluciones tecnológicas. De igual manera, la incorporación de materiales didácticos para matemáticas y recursos para ciencias sociales complementará los ambientes de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes fortalecer competencias de razonamiento lógico, análisis espacial y comprensión del territorio. Esto facilitará el desarrollo de experiencias educativas más dinámicas e integrales, promoviendo la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Asimismo, al fomentar la participación de la comunidad educativa de los Liceos del Ejército Nacional en eventos académicos, científicos y tecnológicos a nivel nacional, se impulsa el desarrollo institucional y su posicionamiento en la búsqueda permanente de la calidad y la excelencia educativa.

2.1.1 OPORTUNIDAD.

La adquisición de estos elementos es oportuna, toda vez que como Institución Educativa se debe propender por el fortalecimiento de las políticas de innovación educativa, renovación pedagógica y desarrollo de tecnologías, ya que permite incluir la enseñanza de conceptos físicos, matemáticos y tecnológicos, de esta forma los estudiantes trabajan conceptos que han estudiado en diversas asignaturas del currículo escolar de una forma práctica, los forma en vocaciones científicas diseñando soluciones efectivas para aprovechar la combinación óptima del talento, saberes y recursos institucionales, de los cuales se debe hacer un uso eficiente y transparente de acuerdo a las normas financieras y fiscales establecidas por los entes de control y verificar que cumplan las normas y procedimientos que la Ley determine para fijar los parámetros y protocolos existentes en cuanto a la regulación de la calidad y legalidad del producto.



2.1.2 CONVENIENCIA

Es conveniente que con el ánimo mejorar las condiciones tanto académicas como sociales y recreativas de la población estudiantil, se hace necesario adquirir elementos de ROBOTICA, ya que hacen parte importante el desarrollo y formación motora y contribuyen a desarrollo de su cumplimiento de sus objetivos educativos y al objetivo institucional.

2.1.3 POBLACIÓN OBJETO DE LA NECESIDAD

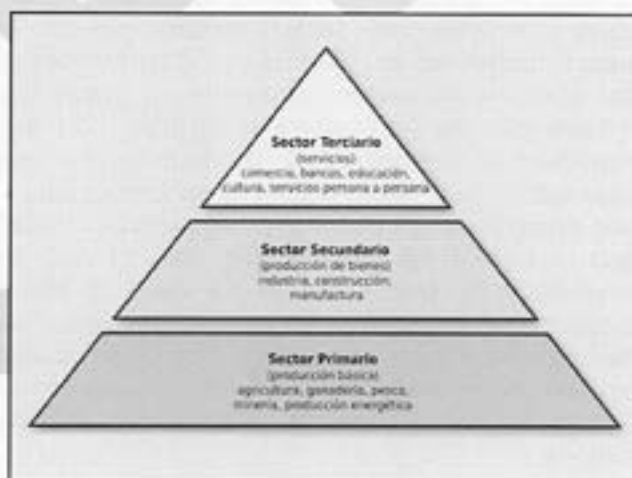
Impacta a docentes como estudiantes que hagan uso de herramientas tecnologías para continuar con los procesos académicos en los Liceos del Ejército Nacional.

2.2 ANALISIS DEL SECTOR.

2.2.1 ASPECTOS GENERALES:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con el Manual de Colombia Compra Eficiente - "Guía para la elaboración de estudios del sector" se procede a elaborar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso contractual, así:

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional, técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelanta, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con la Guía de elaboración de estudios del sector, se procede a elaborar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente proceso contractual, así:



Fuente: <https://www.socialhizo.com/economia/sectores-economicos>

Los sectores productivos, o lo que es lo mismo, los sectores de la economía se utilizan para establecer una clasificación de la actividad económica de una región en función del tipo de proceso productivo que la caracteriza. En la actualidad, existen cinco tipos de sectores

económicos que, a su vez, se dividen en diferentes ramas de producción: sector primario, secundario, terciario, cuaternario y quinario. Estos dos últimos, se consideran, por parte de algunos estudiosos, como parte del sector terciario.

Tradicionalmente, y hasta hace escasas décadas, se distinguían tres sectores de producción y fabricación básicos: sector primario, secundario y terciario. El sector económico más básico es el sector primario, que aglutina todas las actividades encaminadas a extraer o cosechar productos de la tierra. Le sigue el sector secundario, encargado del procesamiento de las materias primas, la fabricación industrial y todas las actividades relacionadas con la fabricación. Por último, el sector terciario es el que ofrece servicios de todo tipo a la población en general.

El sector primario, conocido también como agropecuario, es el que obtiene el producto de los recursos naturales (tanto renovables como no renovables) para después transformarlo en materias primas no elaboradas destinadas principalmente a la producción industrial y al abastecimiento de determinados tipos de servicios. Algunos ejemplos de actividades del sector primario son las siguientes: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación de los recursos forestales y Minería.

El sector secundario o industrial comprende las actividades económicas destinadas a la transformación de las materias primas, es decir, la industria y la construcción. Así, mientras que el sector primario se limita a obtener de manera directa los recursos de la naturaleza, el sector secundario ejecuta procedimientos industriales para transformar dichos recursos. Esta actividad de transformación puede ser también artesanal, cuando la elaboración de los bienes se realiza de manera sencilla e implica tiradas de pocas unidades. Entre los ejemplos del sector secundario cabe destacar los siguientes: Elaboración de metal y fundición, Producción de automóviles, Producción textiles, Industria química, Fabricación, Energía e Ingeniería.

El sector terciario está formado por todas aquellas actividades que no producen una mercancía, pero abastecen al mercado de servicios y bienes, por este motivo se denomina también sector servicios. En la actualidad, este sector se ha diversificado y ha crecido espectacularmente, llegando a conformar hasta el 70 % del producto interior bruto de algunos países desarrollados. Ejemplos del sector terciario serían los siguientes: Transporte, Distribución, Turismo, Entretenimiento, Finanzas y Administraciones Públicas.

Los nuevos sectores económicos: sector cuaternario y quinario: Con la irrupción de las nuevas tecnologías y el desarrollo de los servicios digitales han surgido diversas actividades económicas con especificidades propias que han dado lugar a sectores productivos de nuevo cuño: el sector cuaternario o de la información y el sector quinario.

El sector cuaternario comprende las actividades económicas basadas en labores intelectuales o en la denominada economía del conocimiento. Así, su valor se obtiene a partir de ideas científicas. Fundamentalmente, este nuevo sector nace de la I+D+i, de la investigación, el desarrollo y la innovación; unas actividades propias del sector secundario e industrial, pero que por su importancia estratégica y sus modos propios de producción actualmente permiten hablar de ellas como un sector diferenciado del resto. Algunos ejemplos de sector cuaternario serían los siguientes: Tecnología de la información, Investigación científica, Cultura, Educación y Consultoría.

No existe un consenso unánime entre los estudiosos sobre la existencia de un quinto sector de actividad, ya que muchos lo consideran una extensión del sector terciario. Sin embargo, la definición más generalizada es la que considera el sector quinario como una rama de la economía enfocada a la creación, reordenación e interpretación de ideas y proyectos con la ayuda de la ciencia de datos y las nuevas tecnologías. Además, según la descripción realizada por algunos economistas, dentro de este sector también se puede incluir a las



organizaciones sin ánimo de lucro, así como a todas aquellas que buscan la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Entre los ejemplos del sector quinario cabe destacar los siguientes: Oficiales del gobierno, Directivos de grandes empresas, Líderes científicos, Legisladores, Directivos de ONG y Líderes tecnológicos.

Como hemos podido observar todos los sectores económicos son importantes para abastecer las necesidades básicas de la población y contribuir al desarrollo económico. Una buena planificación de los diferentes sectores productivos garantiza la prosperidad y sostenibilidad de cualquier región.

Basados en lo anterior, se puede concluir que el presente proceso cuyo objeto es "CONTRATACION DE ADQUISICION DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026.", corresponde al SECTOR TERCIARIO.

2.2.1.1 ASPECTOS GENERALES DE ORDEN REGULATORIO:

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el comité jurídico señala que de conformidad con el objeto del presente proceso el cual es "CONTRATACION DE ADQUISICION DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026." es de carácter lícito, se encuentra amparado por los artículos 1518 y 1519 del Código Civil y la normatividad contractual vigente, contribuye a la aplicación al principio de transparencia establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993.

En lo relacionado con la regulación aplicable al objeto del proceso, teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para la Fuerza que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en el numeral 5° del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, (adicionando, ley 1450 de 2011, artículo 94. Subrogado. Ley 1474 de 2011, artículo 94), en concordancia con el artículo 2.2.1 .2.1.5.1, del Decreto 1082 de 2015.

Para el presente proceso pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales, consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura o promesa de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto establecido en el proceso de selección.

2.2.1.2 ASPECTOS GENERALES DE ORDEN ECONÓMICO:

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 que a la letra establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, técnica, y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso." En concordancia con lo previsto en el Manual de Análisis del Sector G-EES-02 expedido por Colombia Compra Eficiente, se deja constancia en este estudio previo de la viabilidad de tramitar el presente proceso, desde las perspectivas ordenadas en el Artículo transcrito, así:

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
---------------------	------------	------------------------



SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. no se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	AGROPECUARIO, CAZA Y PESCA
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: industrial extractivo: extracción minera y de petróleo. industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	SECTOR MINERÍA
		SECTOR CONSTRUCCIÓN
		SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
		SECTOR ELÉCTRICO, GAS Y VAPOR
SECTOR Terciario O DE SERVICIOS	incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	SECTOR TRANSPORTE
		SECTOR COMUNICACIONES Y PERSONALES
		SECTOR COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES
		SECTOR FINANCIERO

El sector terciario también se conoce como sector de servicios, ya que incluye aquellas actividades que no implican la producción de bienes materiales. Las empresas del sector terciario, de este modo, se dedican a la satisfacción de diferentes necesidades de las personas.

Se puede establecer que el sector terciario se encuentra conformado por varias áreas tales como:

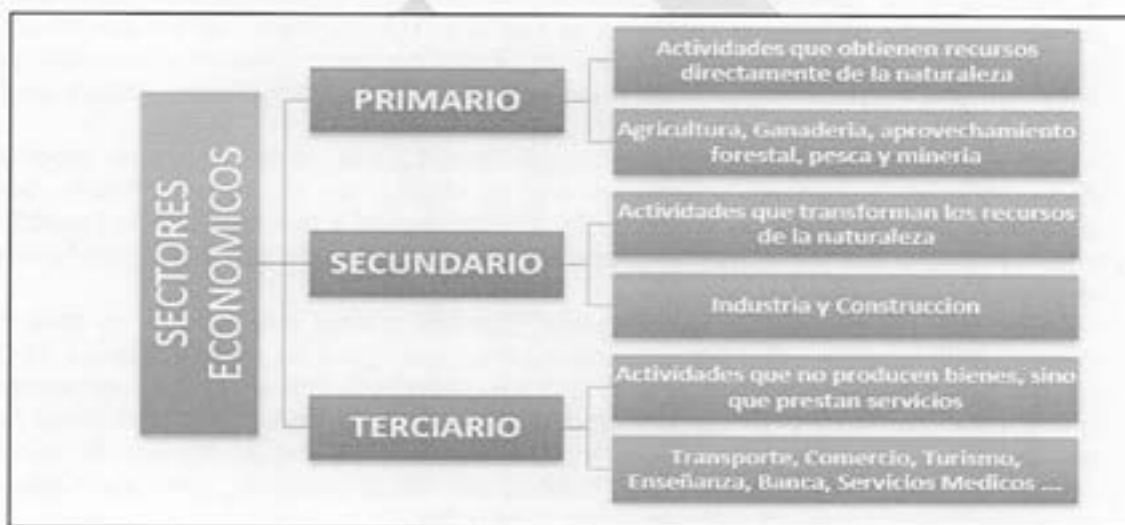
- Actividades financieras, lo que vendrían a ser todas las relacionadas con bancos, la bolsa, los seguros.
- Actividades que vienen a ser servicios que se prestan a empresas: asesoría, administración, gestión, consultoría.
- Turismo y hotelería.
- Actividades en materia de transporte y comunicación.
- Área de telecomunicaciones, donde tendría especial protagonismo lo que serían los servicios relacionados con la telefonía.
- La actividad comercial, ya a sea a nivel minorista, al por mayor, franquiciados.
- Servicios personales que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En este apartado, pueden englobarse tanto actividades relacionadas con la estética (peluquería, maquillaje...) como con lo que sería el estado de bienestar (colegios, Universidades, hospitales, administración).

- Actividades en materia de función y administración pública: justicia, defensa, representación política.
- Servicios relacionados con lo que es el ocio y la cultura: cine, teatro, música, deporte.
- Medios de comunicación, ya sean escritos, digitales, televisivos o radiofónicos.
- Actividades relacionadas con las Tecnologías de la Información como Internet.

Como se puede apreciar, este sector está formado por entidades de características muy diferentes entre sí, pero que coinciden en no dedicarse a la extracción de los recursos naturales de manera directa ni a los procesos industriales.

Basados en lo anterior, se puede concluir que el presente proceso cuyo objeto es "CONTRATACION DE ADQUISICION DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026. (Servicios); este sector, presenta diferentes clases dentro del mismo, las cuales son relevantes para ubicar la necesidad establecida en el presente proceso contractual, de acuerdo con las siguientes discriminaciones:

Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás.



AGENTES ECONÓMICOS

Los agentes económicos son actores que toman decisiones en un mercado que afectan el sistema económico en general. El concepto surge con el deseo de simplificar las actividades económicas y poder explicarlas de una manera más fácil y sencilla. Cuando hablamos de actividades económicas nos referimos a todas aquellas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.



CLASES DE AGENTES ECONÓMICOS

- **FAMILIA Y/O HOGARES:** Es un agente económico que constituye una unidad básica de consumo, estas están conformadas por aquellas personas que viven juntas tengan un parentesco o no, además puede considerarse familia a aquel que vive solo. Las familias adoptan un doble papel en la economía de mercado: son unidades elementales de consumo y las propietarias de los recursos productivos. Estas consumen bienes y servicios queriendo satisfacer sus necesidades, ahorran buscando un mejor futuro y ofrecen trabajo sacrificando ocio con el fin de obtener y consumir otros bienes.
 - **EMPRESAS:** Es un agente económico que constituye la unidad básica de producción, es decir producen los bienes y servicios con el objetivo de conseguir mayores beneficios, agregando valor y riqueza a la economía. Dichos bienes y servicios son el resultado de su actividad económica, los cuales venden a los consumidores que pueden ser las familias, otras empresas o el estado.
 - **GOBIERNO O ESTADO:** Es un agente económico cuya intervención es más compleja debido a que regula la actividad económica y legal que rige a los demás agentes. Al igual que las familias, el estado es propietario de factores productivos que ofrece a las empresas, de las que también demanda gran cantidad de bienes y servicios. Una de sus principales funciones es cobrarles impuestos a los demás agentes económicos con el objetivo de invertirlos en educación, salud, infraestructura vial, cuidado del medio ambiente, servicios públicos, entre otros que maximizan el bienestar económico de todos.
- Los agentes económicos se relacionan entre sí por medio del tipo de bienes y servicios que intercambian, estos están estrechamente relacionados con las principales actividades en las que cada uno participa.
- **ACTIVIDADES DE CONSUMO:** En la actividad de consumo los hogares participan comprando bienes de consumo o productos que se adquieren para el uso final por parte del consumidor y satisfacen algunas necesidades de estos, los bienes de consumo no pueden ser empleados para obtener otros bienes o ser vendidos; un ejemplo de ello son los alimentos, ropa, joyas, entre otros.
 - **ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN:** Para realizar la actividad de producción las empresas y el gobierno compran bienes intermedios, estos son bienes/productos semi-terminados usados como insumos en la producción de otros bienes o en ocasiones como productos terminados. En el proceso de producción, los productos o bienes intermedios forman parte del producto final, un ejemplo de ello se da en la producción de automóviles donde partes como puertas y

llantas cumplen la función de bienes intermedios en cuanto ayuden a la producción de un automóvil o simplemente producto terminado los cuales pueden ser vendidos como repuestos.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO AL CUAL PERTENECE LA NECESIDAD

La actividad económica sobre la cual recae la prestación del servicio para el desarrollo del objeto de la presente contratación se encuentra enmarcada dentro del sector terciario de la economía o sector servicios. Como tal, el sector servicios o sector terciario "es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes. Es decir, no genera bienes materiales de forma directa, sino actividades para satisfacer las necesidades de las personas u organizaciones".

SECTOR DE SERVICIOS

El bien objeto de la presente contratación corresponde al sector servicios, uno de los principales motores de la economía colombiana por su participación en la generación de valor agregado, empleo y prestación de servicios especializados. De acuerdo con el boletín técnico más reciente del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), durante el primer trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia registró un crecimiento del 2,2 % en su serie original frente al mismo periodo de 2025, evidenciando la continuidad del proceso de recuperación económica, aunque a un ritmo más moderado respecto a algunos trimestres del año anterior.¹

Dentro de las actividades económicas que más contribuyeron al crecimiento nacional se destaca el grupo conformado por **Administración pública y defensa, educación, actividades de atención de la salud humana y servicios sociales**, el cual presentó un crecimiento del 5,7 %, aportando 0,9 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado. Este comportamiento evidencia la importancia del sector de servicios públicos y sociales como impulsor de la actividad económica, particularmente en actividades relacionadas con la prestación de servicios institucionales, educativos y de fortalecimiento del talento humano.¹

Asimismo, el agregado de **comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida** registró un crecimiento del 2,9 %, mientras que las **industrias manufactureras** crecieron igualmente 2,9 %, reflejando una recuperación gradual de la demanda interna y de las actividades productivas.¹

En términos trimestrales, el PIB colombiano aumentó 0,6 % frente al cuarto trimestre de 2025, una vez ajustadas las series por efecto estacional y calendario, lo que confirma la estabilidad del crecimiento económico durante el inicio de 2026.¹

PIB DESDE EL ENFOQUE DEL GASTO

Desde la perspectiva del gasto, el comportamiento económico observado durante el primer trimestre de 2026 estuvo asociado principalmente al fortalecimiento del consumo interno y a la estabilidad del gasto público, factores que continúan siendo determinantes para el crecimiento de la economía colombiana. Aunque la inversión privada mantiene una recuperación gradual, el consumo de los hogares y la ejecución del gasto gubernamental siguen representando los principales impulsores de la demanda agregada.¹



Para el desarrollo de procesos de contratación relacionados con servicios de capacitación, este contexto resulta favorable, dado que el dinamismo del sector servicios, especialmente en actividades vinculadas con la administración pública, la educación y la formación del talento humano, refleja una demanda sostenida por servicios especializados orientados al fortalecimiento institucional y al desarrollo de capacidades técnicas. En consecuencia, el entorno macroeconómico evidencia condiciones que favorecen la contratación de servicios de capacitación, al estar alineados con uno de los sectores de mayor crecimiento dentro de la economía nacional.¹

COMPORTAMIENTO ECONÓMICO A NIVEL MUNDIAL

De acuerdo con la edición más reciente del informe **Global Economic Prospects**, publicada por el Banco Mundial en junio de 2026, la economía mundial enfrenta un escenario de desaceleración derivado del incremento de las tensiones geopolíticas, la volatilidad de los mercados energéticos, las presiones inflacionarias y el endurecimiento de las condiciones financieras internacionales. En este contexto, el crecimiento económico mundial se proyecta en **2,5 % para 2026**, inferior al **2,9 % registrado en 2025**, constituyéndose en la tasa de crecimiento más baja observada desde la pandemia del COVID-19. No obstante, el organismo prevé una recuperación gradual hasta **2,8 % en 2027**, condicionada a la estabilización de los mercados energéticos, la recuperación del comercio internacional y la disminución de la incertidumbre geopolítica.²

El Banco Mundial señala que aproximadamente **dos terceras partes de las economías del mundo** experimentaron revisiones a la baja en sus proyecciones de crecimiento respecto a las estimaciones realizadas a comienzos del año, principalmente como consecuencia del conflicto en Oriente Medio, el aumento de los precios internacionales de la energía, el incremento de los costos de financiamiento y la persistencia de elevados niveles de inflación en diversas economías. De mantenerse estas condiciones, el crecimiento mundial continuará por debajo del promedio registrado durante la década de 2010, limitando la capacidad de recuperación económica y reduciendo el dinamismo del comercio internacional.²

El informe advierte que los riesgos continúan siendo predominantemente a la baja. Entre los principales factores de incertidumbre se destacan una posible prolongación de los conflictos geopolíticos, nuevas interrupciones en las cadenas globales de suministro, restricciones al comercio internacional, mayores costos de endeudamiento y una inflación más persistente de lo previsto. Bajo un escenario de mayor afectación sobre el suministro energético mundial y un deterioro de las condiciones financieras, el crecimiento económico global podría reducirse hasta **1,3 % durante 2026**, acompañado de un incremento de la inflación mundial hasta **4,4 %**, situación que tendría efectos directos sobre la inversión, el empleo y el comercio internacional.²

En relación con las economías en desarrollo, el Banco Mundial estima que el crecimiento disminuirá de **4,4 % en 2025 a 3,6 % en 2026**, para posteriormente recuperarse hasta **4,2 % en 2027**. Aunque se espera una mejora gradual conforme disminuyan las tensiones internacionales y se estabilicen los mercados financieros, el organismo advierte que el elevado nivel de endeudamiento público, el bajo crecimiento de la productividad y la limitada inversión privada continúan representando importantes restricciones para el desarrollo económico sostenible de estas economías.²



Uno de los principales desafíos identificados por el Banco Mundial corresponde al deterioro de la sostenibilidad fiscal de numerosos países emergentes y en desarrollo. Desde 2010, la deuda pública agregada de estas economías pasó de representar menos del **40 % del Producto Interno Bruto (PIB)** a superar el **70 % del PIB**, incrementando significativamente los costos de financiamiento y reduciendo el espacio fiscal disponible para inversiones en infraestructura, educación, salud y desarrollo productivo. En este sentido, el organismo destaca la importancia de fortalecer los marcos fiscales, mejorar la eficiencia del gasto público y promover políticas que incentiven la inversión privada como mecanismos para impulsar el crecimiento económico de largo plazo.²

Desde la perspectiva regional, el Banco Mundial proyecta comportamientos diferenciados entre las principales economías del mundo. Para **Asia Oriental y el Pacífico** se estima un crecimiento del **4,2 % en 2026**, con recuperación hasta **4,4 % en 2027**. **Europa y Asia Central** registrarían un crecimiento de **2,1 % en 2026** y **2,3 % en 2027**, mientras que **Asia Meridional** continuaría siendo la región con mayor dinamismo económico, con un crecimiento esperado de **6,3 % en 2026** y **6,9 % en 2027**. Por su parte, **África Subsahariana** alcanzaría un crecimiento del **4,0 % durante 2026**, aumentando hasta **4,4 % en 2027**.²

Para **América Latina y el Caribe**, el Banco Mundial proyecta un crecimiento económico de **2,2 % durante 2026**, con una recuperación gradual hasta **2,5 % en 2027**. Este comportamiento refleja un entorno externo menos favorable, caracterizado por una menor demanda internacional, condiciones financieras restrictivas y una desaceleración del comercio mundial. No obstante, se espera que la reducción gradual de las tasas de interés, la recuperación de la inversión privada y una mayor estabilidad macroeconómica permitan fortalecer el crecimiento regional en el mediano plazo.²

En concordancia con estas proyecciones, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) advierte que el desempeño económico de la región durante 2026 estará condicionado por el recrudecimiento de las tensiones geopolíticas, el incremento de las presiones inflacionarias y un contexto financiero internacional más restrictivo. Asimismo, señala que la moderación del consumo privado y la lenta recuperación de la inversión continúan limitando el crecimiento económico regional, situación que exige fortalecer la productividad, diversificar la estructura productiva y mejorar las condiciones para la inversión pública y privada.²

Para Colombia, este escenario internacional representa un entorno de crecimiento moderado, caracterizado por elevados niveles de incertidumbre externa, mayores costos de financiamiento y menor dinamismo del comercio internacional. Sin embargo, la estabilidad macroeconómica del país, el fortalecimiento gradual del consumo interno y el buen desempeño del sector servicios permiten mantener perspectivas favorables para actividades relacionadas con la educación, la capacitación y el fortalecimiento institucional. En este contexto, la contratación de servicios de capacitación continúa siendo una herramienta estratégica para fortalecer las capacidades técnicas del talento humano, mejorar la productividad institucional y facilitar la adaptación de las organizaciones frente a un entorno económico internacional cada vez más dinámico y competitivo.

ORGANIZACIÓN ECONÓMICA EN COLOMBIA



La economía colombiana se consolida como una de las principales economías de América Latina y una de las más representativas entre los mercados emergentes, caracterizada por una estructura económica diversificada en la que predominan los sectores de servicios, industria, comercio, agricultura y minería. En los últimos años, el país ha fortalecido su estabilidad macroeconómica mediante la implementación de políticas monetarias y fiscales orientadas al control de la inflación, la sostenibilidad de las finanzas públicas y la recuperación gradual de la inversión privada. Asimismo, Colombia mantiene una amplia integración con la economía internacional mediante acuerdos comerciales y su participación en organismos multilaterales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Comunidad Andina (CAN), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Alianza del Pacífico, factores que han contribuido a fortalecer la competitividad y la inserción del país en los mercados internacionales. ⁴

En el contexto regional, el Banco Mundial estima que América Latina y el Caribe crecerán alrededor de **2,1 % durante 2026**, manteniéndose como una de las regiones con menor dinamismo económico a nivel mundial. Este comportamiento responde principalmente a la moderación del consumo privado, la lenta recuperación de la inversión, las condiciones financieras aún restrictivas y la persistencia de un entorno internacional caracterizado por elevada incertidumbre. No obstante, se prevé una recuperación gradual apoyada en la reducción de la inflación, la flexibilización de la política monetaria y una mejora progresiva de la demanda interna. ⁵

Para Colombia, el Banco Mundial proyecta un crecimiento económico de **2,3 % en 2026 y 2,4 % en 2027**, sustentado principalmente en la recuperación del consumo de los hogares, el fortalecimiento gradual de la inversión y el buen desempeño del sector servicios. Aunque el contexto internacional continúa presentando desafíos asociados con las tensiones geopolíticas, la volatilidad de los mercados energéticos y el menor dinamismo del comercio mundial, la economía colombiana mantiene perspectivas favorables gracias a la estabilidad de sus principales indicadores macroeconómicos y al comportamiento positivo de actividades como comercio, educación, salud, servicios empresariales y administración pública. ⁴

Entre los principales riesgos identificados para la economía colombiana se encuentran la incertidumbre sobre el entorno fiscal, la persistencia de presiones inflacionarias, la lenta recuperación de la inversión privada, la volatilidad de los mercados internacionales y los efectos derivados de fenómenos climáticos que podrían afectar la producción agropecuaria y la infraestructura. Adicionalmente, la desaceleración económica de algunos socios comerciales y las restricciones del comercio internacional continúan representando factores que pueden limitar el crecimiento económico durante el corto y mediano plazo. ⁴

No obstante, el fortalecimiento del sector servicios, la recuperación del consumo interno y el incremento gradual de la inversión continúan posicionando a Colombia como una de las economías con mejores perspectivas de crecimiento dentro de América Latina, generando un entorno favorable para la contratación de servicios especializados, entre ellos los relacionados con capacitación, formación y fortalecimiento institucional, objeto del presente proceso contractual. ⁴



	2023	2024	2025e	2026f	2027f	2028f
Argentina	-1.9	-1.3	4.4	3.6	3.7	3.5
Bahamas, The	3.0	3.4	2.8	2.2	1.9	1.8
Barbados	1.8	3.4	2.7	2.7	3.0	3.1
Belize	0.5	3.5	1.5	2.4	2.2	2.2
Bolivia	2.5	-1.1	-1.6	-3.2	4.0	3.2
Brazil	3.2	3.4	2.3	1.9	2.0	2.2
Chile	0.7	2.8	2.5	2.1	2.5	2.3
Colombia	0.8	1.5	2.6	2.3	2.4	2.7
Costa Rica	4.8	4.1	4.6	3.5	3.6	3.7
Dominica	3.7	2.1	3.1	2.8	2.9	2.8
Dominican Republic	2.2	5.0	2.1	3.6	4.4	4.5
Ecuador	2.0	-2.0	3.7	2.5	2.5	2.5
El Salvador	3.4	2.6	3.9	3.2	3.0	3.1
Grenada	4.5	3.3	4.5	3.1	3.0	2.9
Guatemala	3.5	3.7	4.2	3.7	3.8	3.8
Guyana	33.8	43.8	15.4	16.3	23.5	21.2
Haiti *	-1.9	-4.2	-2.7	0.6	1.9	2.2
Honduras	3.6	3.6	3.8	3.4	3.7	3.8
Jamaica	2.7	-0.5	-0.4	-1.0	3.2	1.6
Mexico	3.1	1.4	0.6	1.3	1.7	1.9
Nicaragua	4.4	3.6	4.9	3.4	3.4	3.3
Panama	7.4	2.9	4.4	3.9	4.1	4.1
Paraguay	5.3	4.7	6.6	4.4	4.2	4.0
Peru	-0.4	3.5	3.4	2.7	2.8	2.8
St. Lucia	3.3	4.7	1.3	1.9	1.8	1.7
St. Vincent and the Grenadines	5.3	4.1	3.6	3.0	3.1	2.9
Suriname	2.4	1.7	1.8	4.0	4.5	20.5
Trinidad and Tobago	1.5	2.5	0.8	0.7	3.2	3.5
Uruguay	0.8	3.3	1.8	1.6	1.9	2.1

Fuente: Banco Mundial. Global Economic Prospects – June 2026.

CONTEXTO ECONÓMICO COLOMBIANO

• UVT (Unidad de Valor Tributario) – Año Gravable 2026

La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) fijó oficialmente el valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT) para el año gravable 2026 en **COP \$52.374**, mediante la **Resolución No. 000238 del 15 de diciembre de 2025**, vigente desde el 1 de enero de 2026. Este valor representa un incremento del **5,17 %** frente a la UVT establecida para el año gravable 2025 (COP \$49.799), constituyéndose en el parámetro de referencia para la determinación de obligaciones tributarias, sanciones, tarifas y demás disposiciones fiscales previstas en la legislación colombiana. ⁶

Resumen comparativo

Año	UVT vigente
2025	COP \$49.799
2026	COP \$52.374

• Tasa de Interés Moratorio (TIM)

La tasa de interés moratorio para obligaciones administradas por la DIAN se actualiza mensualmente con base en el Interés Bancario Corriente certificado por la Superintendencia Financiera de Colombia, de conformidad con lo establecido en el artículo 635 del Estatuto Tributario.



Para el mes de julio de 2026, la Tasa de Interés Moratorio (TIM) aplicable a obligaciones tributarias corresponde al **26,79 % efectivo anual**, reflejando el comportamiento reciente de las tasas de interés del sistema financiero colombiano. ⁷

• Tasa de Usura – Julio de 2026

La Superintendencia Financiera de Colombia certificó para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de julio de 2026 un Interés Bancario Corriente (IBC) para la modalidad de crédito de consumo y ordinario de **19,19 % efectivo anual**.

Con fundamento en dicha certificación, la Tasa de Usura aplicable a esta modalidad de crédito corresponde al **28,79 % efectivo anual**, constituyéndose en el límite máximo legal permitido para el cobro de intereses remuneratorios y moratorios en operaciones de crédito de consumo y ordinario. ⁸

• Tasas certificadas (Julio de 2026)

Indicador	Valor
Interés Bancario Corriente	19,19 % EA
Tasa de Usura	28,79 % EA
Tasa de Interés Moratorio (DIAN)	26,79 % EA

Resumen de indicadores económicos

Indicador	Valor vigente
UVT 2026	COP \$52.374
Interés Bancario Corriente	19,19 % EA
Tasa de Usura	28,79 % EA
Tasa de Interés Moratorio	26,79 % EA

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en Colombia

El Gobierno Nacional fijó el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) para el año 2026 en **UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS (\$1.750.905)**, mediante el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, vigente a partir del 1 de enero de 2026. Así mismo, mediante el Decreto 1470 de 2025 se estableció el **Auxilio de Transporte en \$249.095**, para los trabajadores que devengan hasta dos (2) salarios mínimos legales mensuales vigentes. ⁹

El incremento del salario mínimo para 2026 representó un aumento del **23 %** respecto al salario mínimo fijado para 2025, constituyéndose en uno de los incrementos más significativos registrados durante las últimas décadas. Esta medida busca preservar el poder adquisitivo de los trabajadores frente a las presiones inflacionarias y fortalecer el consumo interno, aunque diversos organismos económicos advierten que también puede generar presiones sobre la inflación, los costos laborales y la competitividad empresarial.

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)

Año	Salario mínimo mensual (COP)	Decreto
-----	------------------------------	---------



2019	\$828.116	Decreto 2451 de 2018
2020	\$877.803	Decreto 2360 de 2019
2021	\$908.526	Decreto 1785 de 2020
2022	\$1.000.000	Decreto 1724 de 2021
2023	\$1.160.000	Decreto 2613 de 2022
2024	\$1.300.000	Decreto 2292 de 2023
2025	\$1.423.500	Decreto 1572 de 2024
2026	\$1.750.905	Decreto 1469 de 2025

Fuente: Ministerio del Trabajo, Presidencia de la República y SUIN-Juriscol. ⁹

Perspectivas económicas para Colombia (2026-2027)

Los principales organismos nacionales e internacionales coinciden en que la economía colombiana continuará mostrando un crecimiento positivo durante 2026, aunque condicionado por un entorno internacional de elevada incertidumbre, inflación persistente y desafíos en materia fiscal. El crecimiento económico seguirá sustentándose principalmente en el consumo de los hogares y el dinamismo del sector servicios, mientras que la inversión privada mantendrá una recuperación gradual. ^{10 11}

De acuerdo con **BBVA Research**, la economía colombiana crecerá **2,6 % en 2026 y 2,1 % en 2027**, impulsada principalmente por el consumo privado. No obstante, la entidad advierte que la inversión continuará mostrando un comportamiento moderado, debido a las elevadas tasas de interés, la persistencia de la inflación y la incertidumbre fiscal. Asimismo, estima que la inflación cerrará 2026 alrededor del **7,0 %**, mientras que la tasa de desempleo promedio aumentaría hasta **9,7 %**. ¹⁰

Por su parte, la **OCDE**, en sus **Perspectivas Económicas** de junio de 2026, proyecta un crecimiento de **2,4 % para 2026 y 2,1 % para 2027**, señalando que el principal reto para la economía colombiana continúa siendo fortalecer la inversión privada, consolidar la sostenibilidad fiscal y controlar las presiones inflacionarias sin afectar el ritmo de crecimiento económico. ¹¹

El **Banco Mundial**, en su informe **Global Economic Prospects** de junio de 2026, mantiene una perspectiva de crecimiento moderado para Colombia, destacando que la demanda interna y el sector servicios seguirán siendo los principales motores de la actividad económica, aunque advierte que la desaceleración del comercio internacional, las tensiones geopolíticas y las condiciones financieras restrictivas continúan representando riesgos para el desempeño económico del país. ¹²

En términos generales, existe consenso entre los diferentes organismos en que Colombia continuará registrando un crecimiento económico positivo durante los próximos años, aunque a un ritmo moderado. Las diferencias entre las proyecciones obedecen principalmente a los distintos supuestos sobre la evolución de la inflación, la política monetaria, la inversión privada y el entorno económico internacional.



Comparación de proyecciones económicas (2026-2027)

Fuente	Crecimiento 2026	Crecimiento 2027
Banco Mundial	2,3 %	2,4 %
OCDE	2,4 %	2,1 %
BBVA Research	2,6 %	2,1 %

CONTEXTO INTERNACIONAL Y RIESGOS GLOBALES

El contexto económico internacional durante 2026 continúa caracterizado por un crecimiento moderado, acompañado de elevados niveles de incertidumbre derivados de las tensiones geopolíticas, la desaceleración del comercio internacional, la volatilidad de los mercados energéticos y las condiciones financieras aún restrictivas. De acuerdo con el informe **Global Economic Prospects**, publicado por el Banco Mundial en junio de 2026, el crecimiento de la economía mundial se proyecta en **2,5 % para 2026**, inferior al registrado en 2025, como consecuencia de la reducción de la demanda global, el incremento de las barreras comerciales y la persistencia de riesgos asociados a los conflictos internacionales.¹³

El Banco Mundial advierte que estos factores pueden afectar el desempeño de las economías emergentes, particularmente aquellas con alta dependencia del comercio exterior y de la inversión extranjera, como Colombia. Entre los principales riesgos identificados se encuentran la prolongación de los conflictos geopolíticos, la volatilidad de los precios internacionales de los productos básicos, el endurecimiento de las condiciones de financiamiento y la persistencia de elevados niveles de deuda pública, elementos que podrían limitar el crecimiento económico y reducir el dinamismo del comercio mundial.¹³

En consecuencia, la economía colombiana enfrenta un entorno internacional desafiante, en el cual la recuperación del crecimiento dependerá tanto de la evolución del contexto externo como del fortalecimiento de la demanda interna, la inversión privada y la estabilidad macroeconómica nacional.

VARIABLES MACROECONÓMICAS CLAVE PARA COLOMBIA EN 2026

Inflación

Durante 2026, la inflación en Colombia continuó mostrando una tendencia descendente como resultado de la política monetaria restrictiva implementada por el Banco de la República y de la moderación gradual de los precios de alimentos y bienes transables. No obstante, la inflación permanece por encima de la meta de largo plazo del **3 %**, razón por la cual el proceso de convergencia continúa siendo uno de los principales retos de la política económica.¹⁴

Inversión

La inversión privada mantiene una recuperación gradual impulsada por la estabilización de la inflación, la reducción progresiva de las tasas de interés y la recuperación del consumo interno. Sin embargo, organismos internacionales coinciden en que el crecimiento de la



inversión continúa siendo inferior a su promedio histórico, situación que limita una recuperación económica más acelerada y la generación de empleo de largo plazo.¹⁵

Tasas de interés

El Banco de la República ha continuado con un proceso gradual de reducción de la tasa de política monetaria, luego del ciclo restrictivo implementado para controlar la inflación. No obstante, las tasas de interés permanecen en niveles relativamente elevados frente a los promedios históricos, lo que continúa incidiendo sobre el costo del crédito, las decisiones de inversión y el comportamiento del consumo de los hogares.¹⁴

En términos generales, los principales organismos económicos coinciden en que la economía colombiana continuará registrando un crecimiento positivo durante 2026 y 2027, sustentado principalmente en el consumo privado y el fortalecimiento del sector servicios, aunque condicionado por un entorno internacional caracterizado por elevados niveles de incertidumbre.

RESUMEN COMPARATIVO DE PROYECCIONES ECONÓMICAS (Actualización 2026-2027)

Fuente	Crecimiento 2026	Crecimiento 2027
Banco Mundial	2,3 %	2,4 %
OCDE	2,4 %	2,1 %
BBVA Research	2,6 %	2,1 %

ANÁLISIS DE MIPYMES

En Colombia, la clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas se encuentra regulada por la **Ley 590 de 2000 (Ley Mipyme)**, modificada por la **Ley 905 de 2004**, y actualmente reglamentada mediante el **Decreto 957 del 5 de junio de 2019**, expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este decreto sustituyó el criterio tradicional basado en el número de trabajadores y el valor de los activos, estableciendo como único parámetro de clasificación los **ingresos ordinarios anuales expresados en Unidades de Valor Tributario (UVT)**, diferenciando los límites según el sector económico al que pertenece la empresa (manufactura, servicios o comercio).¹⁷

Para el año gravable **2026**, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) fijó el valor de la **Unidad de Valor Tributario (UVT)** en **CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS (\$52.374)**, mediante la **Resolución No. 000238 del 15 de diciembre de 2025**, vigente desde el 1 de enero de 2026. Este valor constituye la base para determinar los rangos de clasificación empresarial establecidos en el Decreto 957 de 2019 y sirve de referencia para múltiples disposiciones tributarias, comerciales y administrativas aplicables en el territorio nacional.¹⁸

En consecuencia, la clasificación empresarial para el año 2026, expresada en pesos colombianos equivalentes al valor de la UVT vigente, es la siguiente:

Cuadro 1. Clasificación de las empresas por ingresos ordinarios anuales expresados en pesos colombianos, equivalentes a la UVT vigente para el año gravable 2026.



Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresa	Hasta \$1.234.088.562	Hasta \$1.727.713.512	Hasta \$2.344.731.606
Pequeña empresa	Superior a \$1.234.088.562 y hasta \$10.736.408.130	Superior a \$1.727.713.512 y hasta \$6.910.801.674	Superior a \$2.344.731.606 y hasta \$22.583.459.304
Mediana empresa	Superior a \$10.736.408.130 y hasta \$90.950.855.310	Superior a \$6.910.801.674 y hasta \$25.298.422.716	Superior a \$22.583.459.304 y hasta \$113.164.082.808
Gran empresa	Superior a \$90.950.855.310	Superior a \$25.298.422.716	Superior a \$113.164.082.808

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 957 de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Resolución DIAN No. 000238 del 15 de diciembre de 2025, mediante la cual se fija el valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT) para el año gravable 2026. ¹⁷¹⁸

DINÁMICA EMPRESARIAL, ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) Y TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

Dinámica empresarial en Colombia

De acuerdo con el más reciente informe de Confecámaras, elaborado con base en la información del Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante el año 2025 se constituyeron en Colombia 302.180 nuevas empresas, cifra que representa un crecimiento del 1,6 % frente a las 297.475 empresas creadas durante 2024. Este comportamiento evidencia una recuperación gradual de la actividad emprendedora y un fortalecimiento del tejido empresarial colombiano, particularmente en actividades relacionadas con los sectores de servicios, comercio, industria y actividades profesionales. ²⁰

Del total de empresas creadas durante 2025, el 70,8 % (213.943) correspondió a personas naturales, mientras que el 29,2 % (88.237) fueron constituidas como sociedades. Aunque la creación de empresas por personas naturales registró una leve disminución del 0,5 %, la constitución de sociedades presentó un crecimiento del 6,9 %, consolidando una tendencia positiva hacia modelos empresariales con mayor capacidad financiera, estructura organizacional y permanencia en el mercado. ²⁰

Las sociedades continúan registrando mejores indicadores de sostenibilidad empresarial, alcanzando una tasa de supervivencia cercana al 45 % a cinco años, frente al 31 % observado para las personas naturales. Así mismo, presentan una tasa de movilidad empresarial del 19 %, significativamente superior al 0,8 % registrado por las personas naturales, evidenciando mayores posibilidades de crecimiento, innovación y acceso a mecanismos de financiación. ²⁰

Los sectores con mayor dinamismo en la creación de sociedades durante 2025 fueron servicios, comercio, actividades profesionales, científicas y técnicas e industria manufacturera, confirmando el liderazgo del sector servicios como uno de los principales motores del crecimiento económico nacional. Este comportamiento resulta particularmente favorable para el presente proceso de contratación, toda vez que demuestra la existencia de un mercado



amplio y competitivo de empresas dedicadas a la prestación de servicios especializados de capacitación, consultoría y fortalecimiento institucional, garantizando condiciones de pluralidad de oferentes y competencia efectiva.²⁰

En materia de empleo, aproximadamente el 47 % de las nuevas empresas creadas durante 2025 generaron al menos un puesto de trabajo formal. De estas, el 37 % pertenecen al comercio al por mayor y al por menor, el 18 % a alojamiento y servicios de comida, el 11 % a industrias manufactureras, el 7 % a actividades profesionales, científicas y técnicas y el 6 % al sector de la construcción, evidenciando el aporte del emprendimiento a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía nacional.²⁰

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye el principal indicador utilizado para medir la variación promedio de los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares colombianos. Su comportamiento representa un insumo fundamental para la formulación de la política monetaria, la actualización de contratos, la planeación presupuestal y la estimación de costos en los procesos de contratación pública. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la inflación anual en Colombia continuó mostrando una tendencia de moderación durante 2026, aunque permanece por encima de la meta de largo plazo del 3 % establecida por el Banco de la República. La reducción gradual de las presiones inflacionarias responde principalmente al comportamiento de la política monetaria, la estabilización de los precios internacionales y la normalización progresiva de las cadenas de suministro.²¹

No obstante, divisiones como Educación, Salud, Restaurantes y hoteles, Transporte y Alojamiento continúan registrando variaciones superiores al promedio nacional, situación que incide directamente sobre los costos asociados a la prestación de servicios especializados y constituye un elemento relevante para la estructuración financiera de los procesos contractuales.

Para efectos del presente análisis se incorpora el comportamiento más reciente del IPC publicado por el DANE, el cual constituye el referente oficial para evaluar la evolución del nivel general de precios en la economía colombiana.

IPC - Junio 2026	2025	2026
Variación mensual (%)	0,10	0,39
Variación año corrido (%)	3,74	4,77
Variación anual (%)	4,82	6,14

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2026).²¹

Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) corresponde al valor oficial del peso colombiano frente al dólar de los Estados Unidos y constituye el principal indicador del comportamiento del mercado cambiario nacional. Su certificación es realizada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia, con base en las operaciones de compra y venta de divisas efectuadas por los intermediarios del mercado cambiario.²²



Durante 2026 la tasa de cambio ha presentado un comportamiento fluctuante como consecuencia de la volatilidad de los mercados internacionales, la evolución de la política monetaria de los principales bancos centrales, las tensiones geopolíticas y el comportamiento de los precios internacionales del petróleo. Estas variables continúan influyendo sobre los costos de importación, la inflación, la inversión extranjera y la competitividad de diversos sectores de la economía colombiana.

Dado el carácter dinámico de este indicador, para el presente análisis se tomó como referencia la Tasa Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia vigente a la fecha de elaboración del documento, la cual se incorpora como elemento de contexto económico y no como un valor permanente, considerando que su actualización es diaria.²²

Tasa Representativa del Mercado (TRM)

Peso colombiano por dólar de los Estados Unidos
2024 - 2026 (a la fecha de elaboración del documento)



BANCO DE LA REPUBLICA
COLOMBIA



* Información actualizada al 10 de julio de 2026.

La TRM es calculada y certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en las operaciones de compra y venta de dólares entre intermediarios del mercado cambiario colombiano.

Fuente: Banco de la República - Superintendencia Financiera de Colombia (TRM).

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República (2026).²²

ANÁLISIS DEL SECTOR

El objeto del presente proceso contractual se encuentra enmarcado principalmente en el sector de educación y suministro de materiales, recursos didácticos, herramientas pedagógicas y elementos de robótica educativa, específicamente en el segmento relacionado con el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante recursos físicos, tecnológicos y metodologías orientadas al desarrollo de competencias científicas, matemáticas, tecnológicas, digitales y de resolución de problemas.

Este sector ha adquirido especial relevancia en los últimos años como consecuencia de la transformación de los modelos educativos, la incorporación progresiva de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas y la necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias acordes con los retos de la sociedad actual. En este contexto, los elementos didácticos y de robótica educativa constituyen recursos que permiten complementar las estrategias pedagógicas tradicionales mediante experiencias prácticas, interactivas y orientadas al aprendizaje significativo.

En el ámbito educativo, los recursos didácticos comprenden una amplia variedad de materiales y elementos destinados a facilitar la comprensión de conceptos, estimular la participación de los estudiantes y apoyar el desarrollo de habilidades cognitivas, creativas y



Calle 100 No 11-00 Bogotá Liceos del Ejército
precontractual.liceosejercito.edu.co
www.ejercito.mil.co

prácticas. Estos recursos pueden incluir material manipulativo, juegos educativos, modelos, kits de experimentación, elementos para actividades STEM, material para construcción y otros instrumentos pedagógicos diseñados de acuerdo con las edades y niveles de formación de los estudiantes.

De manera particular, la robótica educativa constituye una herramienta pedagógica que permite integrar conocimientos de diferentes áreas mediante actividades prácticas de diseño, construcción, programación, experimentación y resolución de problemas. A través de kits y componentes especializados, los estudiantes pueden desarrollar habilidades relacionadas con el pensamiento lógico, la creatividad, el trabajo colaborativo, la programación, la automatización y el análisis de situaciones concretas.

La implementación de este tipo de herramientas favorece metodologías activas de aprendizaje, en las cuales el estudiante adquiere un papel participativo en la construcción del conocimiento. Las actividades prácticas permiten experimentar, identificar errores, formular soluciones, comprobar resultados y desarrollar procesos de aprendizaje mediante la interacción directa con los elementos y materiales suministrados.

A nivel educativo, la incorporación de herramientas relacionadas con la ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y programación se encuentra asociada al fortalecimiento de las denominadas competencias STEM, las cuales promueven la integración interdisciplinaria del conocimiento y el desarrollo de capacidades para analizar situaciones, plantear alternativas y solucionar problemas de manera estructurada.

En Colombia, las instituciones educativas han venido incorporando progresivamente recursos tecnológicos y pedagógicos que complementan los procesos tradicionales de enseñanza. En este sentido, la disponibilidad de materiales didácticos y herramientas de robótica educativa permite fortalecer los ambientes de aprendizaje y generar espacios en los cuales los estudiantes puedan desarrollar competencias mediante actividades prácticas y experimentales.

Para los Liceos del Ejército Nacional, esta necesidad adquiere particular importancia dentro del propósito de brindar una formación integral a sus estudiantes. La adquisición de elementos didácticos y de robótica educativa permitirá complementar las actividades académicas desarrolladas en las diferentes áreas del conocimiento, facilitando la implementación de estrategias pedagógicas prácticas, innovadoras y acordes con las necesidades de formación de los estudiantes.

Por lo anterior, la adquisición de elementos didácticos y de robótica educativa permite fortalecer los ambientes pedagógicos de los Liceos del Ejército, mediante la disponibilidad de materiales, kits y herramientas que puedan ser utilizados en actividades de aprendizaje, experimentación, construcción, programación y resolución de problemas, de acuerdo con las características y necesidades de cada institución.

La evolución tecnológica también ha generado cambios significativos en el mercado de los recursos educativos. Actualmente, los proveedores cuentan con diferentes alternativas de materiales y herramientas que incorporan componentes electrónicos, sensores, actuadores, sistemas de programación, mecanismos de construcción y plataformas de aprendizaje, permitiendo desarrollar actividades educativas con diferentes niveles de complejidad.

De igual manera, el mercado presenta diferentes alternativas en cuanto a características, materiales, niveles de dificultad, cantidad de componentes, posibilidades de expansión, compatibilidad entre elementos, edades recomendadas, funcionalidades y aplicaciones pedagógicas. Esta diversidad permite a las entidades educativas seleccionar los productos que mejor respondan a sus necesidades académicas y a las características de la población estudiantil.

Desde la perspectiva de la contratación pública, estas condiciones evidencian la existencia de un mercado conformado por diferentes actores y niveles de especialización, entre los que se



encuentran distribuidores de material educativo, empresas comercializadoras de juegos y elementos didácticos, proveedores de kits de robótica, empresas especializadas en tecnología educativa, distribuidores de componentes electrónicos y establecimientos dedicados a la comercialización de herramientas pedagógicas y recursos para actividades STEM.

En consecuencia, el sector presenta condiciones favorables de oferta y pluralidad de proveedores para la adquisición de elementos didácticos y de robótica educativa, permitiendo promover la libre concurrencia, la comparación de alternativas y la selección objetiva, de acuerdo con las condiciones técnicas y económicas que se establezcan para el presente proceso contractual.

OFERTA DEL MERCADO

Conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4 A.C.), adoptada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, las actividades relacionadas con el objeto contractual pueden encontrarse asociadas a diferentes actividades económicas, teniendo en cuenta la diversidad de bienes que comprende la adquisición de elementos didácticos y de robótica educativa.

Para los elementos relacionados con juegos, juguetes, materiales didácticos y artículos de carácter educativo y recreativo, resulta pertinente considerar la clase 4769 – Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados, dentro de la cual se encuentra incluido el comercio al por menor de juegos, juguetes y artículos de piñatería, así como artículos y materiales para manualidades artísticas.

Asimismo, dependiendo de las características específicas de los elementos de robótica, componentes electrónicos, equipos y demás bienes requeridos, pueden presentarse proveedores cuya actividad económica se encuentre relacionada con otras clases del sector comercial y tecnológico. En particular, la clase 4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. comprende, entre otras actividades, el comercio al por mayor de determinados tipos de maquinaria, equipos, instrumentos y elementos tecnológicos.

Elementos didácticos

El mercado de elementos didácticos comprende una amplia variedad de productos destinados a apoyar y complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos elementos pueden estar dirigidos a diferentes grupos de edad y niveles educativos y pueden ser utilizados en áreas como matemáticas, ciencias naturales, tecnología, lenguaje, pensamiento lógico, creatividad y desarrollo de habilidades motrices.

Dentro de este segmento se encuentran, entre otros:

- Juegos y material didáctico para actividades pedagógicas.
- Material manipulativo y de construcción.
- Elementos para el desarrollo del pensamiento lógico.
- Recursos para actividades de experimentación.
- Material para actividades de matemáticas y ciencias.
- Juegos educativos y de aprendizaje.
- Material para actividades de creatividad y construcción.
- Recursos para el desarrollo de habilidades cognitivas y motrices.
- Elementos para actividades prácticas y experimentales.
- Materiales complementarios para ambientes de aprendizaje.

En el mercado colombiano existe una oferta conformada por empresas comercializadoras, distribuidores, establecimientos especializados, fabricantes e importadores de materiales educativos y recursos didácticos, que atienden diferentes segmentos del mercado institucional y educativo.



Estas organizaciones pueden ofrecer productos diferenciados de acuerdo con variables como calidad, materiales de fabricación, edad recomendada, nivel de dificultad, cantidad de componentes, características técnicas, funcionalidad, durabilidad, garantías y posibilidades de utilización pedagógica.

Robótica educativa

Dentro de la oferta del mercado se identifica igualmente un segmento especializado relacionado con la comercialización de kits y elementos de robótica educativa, destinados a apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje mediante actividades prácticas de construcción, programación, experimentación y resolución de problemas.

Este componente resulta particularmente relevante para el objeto contractual, dado que los elementos de robótica educativa permiten desarrollar actividades interdisciplinarias que articulan conocimientos de tecnología, programación, electrónica, matemáticas, ciencias e ingeniería.

La oferta en este segmento puede comprender productos tales como:

- Kits de robótica educativa.
- Kits de construcción y programación.
- Robots educativos.
- Sensores y actuadores.
- Motores y servomotores.
- Tarjetas y módulos electrónicos.
- Componentes para circuitos.
- Elementos de programación y automatización.
- Piezas de construcción y mecanismos.
- Kits para actividades STEM.
- Elementos para experimentación tecnológica.
- Accesorios y componentes complementarios para proyectos de robótica.
- Recursos para actividades de programación y pensamiento computacional.

Los kits y elementos disponibles en el mercado pueden presentar diferentes niveles de complejidad, permitiendo su utilización con estudiantes de diferentes edades y grados de formación. Algunos productos están orientados a actividades básicas de construcción y programación, mientras que otros permiten desarrollar proyectos de mayor complejidad que integran sensores, motores, programación y automatización.

Por tanto, el mercado relevante para el presente proceso no está constituido únicamente por proveedores de material didáctico tradicional, sino también por aquellos que cuentan con capacidad para suministrar kits de robótica, componentes tecnológicos, elementos electrónicos y recursos educativos orientados al desarrollo de competencias STEM, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas por los Liceos del Ejército.

Modalidades de adquisición y suministro

El mercado ofrece diferentes alternativas para la adquisición y suministro de los elementos objeto del proceso, entre ellas:

Suministro directo: mediante la entrega de los elementos adquiridos directamente en las instalaciones determinadas por la Entidad, de acuerdo con las cantidades y especificaciones técnicas establecidas.

Distribución y comercialización especializada: mediante proveedores que cuentan con portafolios de productos didácticos, tecnológicos y de robótica educativa de diferentes fabricantes y marcas.

Fabricación o comercialización bajo especificaciones: mediante proveedores que pueden suministrar elementos que cumplen determinadas características técnicas, dimensiones, componentes, funcionalidades o niveles de complejidad requeridos por la institución educativa.



La disponibilidad de estas alternativas permite que la Entidad establezca las condiciones de suministro que resulten más convenientes para atender las características, necesidades y condiciones operativas de los Liceos del Ejército Nacional.

Características de la oferta

La oferta del mercado presenta diferentes alternativas en términos de calidad, funcionalidad, características técnicas, materiales, durabilidad, innovación, nivel de complejidad, cantidad de componentes, compatibilidad, garantía y disponibilidad de los productos.

Asimismo, existen proveedores con cobertura nacional y otros con presencia regional, así como distribuidores especializados en determinadas líneas de productos educativos y tecnológicos. Esta diversidad permite identificar diferentes capacidades de suministro y facilita la comparación de alternativas durante la estructuración del proceso contractual.

En este sentido, para efectos de la presente contratación, además del precio, adquieren especial relevancia factores asociados con la calidad de los elementos, cumplimiento de las especificaciones técnicas, funcionalidad, seguridad de los productos, durabilidad, cantidad y variedad de componentes, compatibilidad de los kits, facilidad de utilización, garantía, disponibilidad y capacidad logística para realizar las entregas requeridas.

En el caso particular de los elementos de robótica educativa, deberán considerarse adicionalmente aspectos relacionados con la compatibilidad de los componentes, posibilidades de programación, facilidad de integración entre los diferentes elementos, nivel de complejidad y pertinencia de los productos para las actividades pedagógicas que desarrollarán los estudiantes.

En consecuencia, el análisis de la oferta permite concluir que existe un mercado conformado por diferentes proveedores capaces de atender la necesidad de los Liceos del Ejército Nacional mediante el suministro de elementos didácticos, materiales pedagógicos, kits de robótica educativa y componentes tecnológicos destinados al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo anterior permite establecer condiciones que favorecen la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia, la comparación de alternativas y la selección objetiva, garantizando que la contratación se oriente a satisfacer de manera integral la necesidad institucional relacionada con el fortalecimiento de los ambientes pedagógicos y el desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, digitales, creativas y de resolución de problemas de los estudiantes de los Liceos del Ejército Nacional.

Referencias

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2026). Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral. Primer trimestre de 2026 – Boletín técnico. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/producto-interno-bruto-pib>

² Banco Mundial. (2026). Global Economic Prospects – June 2026. World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

³ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2026). América Latina y el Caribe crecerá 2,2 % en 2026, en un contexto internacional caracterizado por conflictos geopolíticos. <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-crecera-22-2026-un-contexto-internacional-caracterizado-conflictos>



⁴ Banco Mundial. (2026). *Global Economic Prospects – June 2026*. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

⁵ Banco Mundial. (2026). *Latin America and the Caribbean Economic Update – April 2026*. <https://www.worldbank.org/en/region/lac/publication/perspectivas-economicas-america-latina-caribe>

⁶ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2025). Resolución No. 000238 del 15 de diciembre de 2025 – Valor de la UVT para el año gravable 2026. <https://www.dian.gov.co>

⁷ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2026). Tasa de Interés Moratorio (TIM) – Julio de 2026. <https://www.dian.gov.co>

⁸ Superintendencia Financiera de Colombia. (2026). Resolución No. 0965 de 2026 – Certificación del Interés Bancario Corriente para julio de 2026. <https://www.superfinanciera.gov.co>

⁹ Presidencia de la República de Colombia. (2025). *Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, por el cual se fija el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente para 2026*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30055940>

¹⁰ BBVA Research. (2026). *Situación Colombia – Junio de 2026*. <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/situacion-colombia-junio-2026/>

¹¹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2026). *Perspectivas Económicas de la OCDE – Junio de 2026. Panorama económico de Colombia*. <https://www.oecd.org/es/topics/sub-issues/economic-surveys/colombia-economic-snapshot.html>

¹² Banco Mundial. (2026). *Global Economic Prospects – June 2026*. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

¹³ Banco Mundial. (2026). *Global Economic Prospects – June 2026*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>

¹⁴ Banco de la República. (2026). *Informe de Política Monetaria – Julio de 2026*. <https://www.banrep.gov.co>

¹⁵ BBVA Research. (2026). *Situación Colombia – Junio de 2026*. <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/situacion-colombia-junio-2026/>

¹⁶ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2026). *OECD Economic Outlook – Colombia*. <https://www.oecd.org/economy/colombia-economic-snapshot/>

¹⁷ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Decreto 957 del 5 de junio de 2019, por el cual se reglamenta la clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=95574>

¹⁸ Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2025). Resolución No. 000238 del 15 de diciembre de 2025, por la cual se fija el valor de la Unidad de Valor Tributario (UVT) para el año gravable 2026. <https://www.dian.gov.co>

¹⁹ Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2026). *Informe de dinámica de creación de empresas en Colombia – Registro Único Empresarial y Social (RUES)*. <https://www.confecamaras.org.co>

²⁰ Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras). (2026). *Informe de dinámica de creación de empresas en Colombia – Registro Único Empresarial y Social (RUES)*. <https://confecamaras.org.co/investigaciones-economicas/informes-dinamica-empresarial>



²¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2026). *Índice de Precios al Consumidor (IPC). Boletín técnico*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

²² Banco de la República. (2026). *Tasa Representativa del Mercado (TRM)*. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasa-representativa-del-mercado-trm>

²³ UNESCO. (2025). *Global Education Monitoring Report*.

²⁴ World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report*.

²⁵ Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"*.

²⁶ Ministerio de Educación Nacional. (2026). *Informe Sectorial de Educación*.

²⁷ DANE. *Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.)* y DIAN. *Consulta de Actividades Económicas*.

ESTRUCTURA DEL MERCADO Y PLURALIDAD DE OFERENTES

El análisis de la estructura del mercado asociado al objeto contractual "CONTRATACIÓN DE ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DIDÁCTICOS Y DE ROBÓTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJÉRCITO, VIGENCIA 2026" permite establecer que existe una oferta diversificada de proveedores con capacidad comercial, técnica y logística para atender las necesidades relacionadas con el suministro de materiales didácticos, recursos pedagógicos, kits de robótica educativa, componentes electrónicos y demás elementos destinados al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La oferta del mercado está conformada por diferentes tipos de actores, entre los que se encuentran fabricantes, importadores, distribuidores, comercializadores de material educativo, empresas especializadas en tecnología educativa, proveedores de kits de robótica, establecimientos dedicados a la comercialización de juegos y juguetes educativos, distribuidores de componentes electrónicos y empresas que ofrecen soluciones para actividades STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Esta diversidad permite identificar diferentes alternativas de suministro para atender las necesidades de los Liceos del Ejército Nacional.

De acuerdo con la **Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU Rev. 4 A.C.**, adoptada por el DANE, las actividades económicas relacionadas con el objeto contractual pueden encontrarse asociadas a diferentes clases, teniendo en cuenta la diversidad de bienes que comprende la adquisición. Entre ellas se encuentra el **código 4769 – Comercio al por menor de otros productos culturales y de entretenimiento n.c.p., en establecimientos especializados**, que contempla actividades relacionadas con la comercialización de determinados artículos culturales, de entretenimiento, juegos y juguetes.

De igual manera, dependiendo de las características y naturaleza de los elementos de robótica educativa requeridos, pueden existir proveedores clasificados en actividades relacionadas con el comercio al por mayor de maquinaria, equipo y componentes tecnológicos, así como empresas dedicadas a la comercialización de equipos, instrumentos, componentes electrónicos y soluciones tecnológicas aplicables al sector educativo.

No obstante, considerando las características particulares del objeto contractual, la identificación de potenciales oferentes no debe limitarse exclusivamente a la coincidencia de un código CIIU, toda vez que la capacidad para ejecutar el objeto depende, además, de aspectos como la experiencia comercial, disponibilidad de los bienes requeridos, cumplimiento de las especificaciones técnicas, capacidad de suministro, cobertura geográfica, tiempos de entrega, garantías, respaldo de los productos y capacidad logística.



En este sentido, el mercado presenta una estructura con diferentes niveles de especialización. Por una parte, existen proveedores dedicados a la comercialización general de material didáctico, juegos educativos, elementos de construcción y recursos pedagógicos. Por otra, se encuentran empresas especializadas en robótica educativa, programación, electrónica, automatización y soluciones STEM, que cuentan con portafolios de kits y componentes destinados específicamente a procesos de formación académica.

Asimismo, se evidencia la existencia de proveedores que ofrecen diferentes alternativas de productos de acuerdo con la edad y nivel educativo de los estudiantes, el grado de complejidad, número de piezas o componentes, posibilidades de expansión, funcionalidades, compatibilidad, materiales de fabricación y aplicaciones pedagógicas. Esta variedad favorece la concurrencia de oferentes y permite a la Entidad establecer requerimientos técnicos orientados a garantizar la calidad, funcionalidad y pertinencia de los elementos, sin restringir injustificadamente la participación.

Dentro del mercado potencial pueden identificarse, entre otros, fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores nacionales de material didáctico, juegos educativos, kits de robótica, componentes electrónicos, herramientas de programación y recursos STEM, así como empresas que comercializan soluciones tecnológicas dirigidas a instituciones educativas.

Para efectos del presente proceso contractual, resulta necesario diferenciar entre los proveedores que comercializan elementos didácticos de carácter general y aquellos que cuentan con una oferta especializada en robótica educativa y herramientas tecnológicas para el aprendizaje. Por esta razón, la pluralidad identificada en el mercado general constituye un referente de la existencia de oferta, mientras que la verificación de los requisitos habilitantes, técnicos y económicos establecidos en el proceso permitirá determinar cuáles proveedores cuentan efectivamente con la capacidad para satisfacer la necesidad de los Liceos del Ejército Nacional.

La pluralidad de proveedores también se evidencia en la existencia de diferentes marcas, referencias, configuraciones y alternativas comerciales disponibles en el mercado. En el caso de los kits de robótica, pueden encontrarse soluciones con diferentes niveles de complejidad, desde elementos dirigidos a actividades básicas de construcción y programación hasta sistemas que permiten integrar sensores, motores, actuadores, tarjetas electrónicas y diferentes lenguajes o entornos de programación.

En el caso de los elementos didácticos, la oferta comprende materiales destinados al desarrollo del pensamiento lógico, creatividad, habilidades motrices, resolución de problemas, experimentación, construcción y aprendizaje interdisciplinario. Lo anterior permite que la Entidad pueda seleccionar los productos que mejor se ajusten a las necesidades pedagógicas y a las características de los estudiantes de los Liceos del Ejército.

En consecuencia, el mercado presenta pluralidad de potenciales oferentes, tanto nacionales como distribuidores e importadores de productos de origen extranjero, con diferentes niveles de especialización, cobertura, portafolio, capacidad logística y condiciones comerciales. Esta situación genera condiciones favorables para la concurrencia y la competencia, permitiendo a la Entidad establecer criterios técnicos relacionados con la calidad, funcionalidad, seguridad, durabilidad y pertinencia de los elementos requeridos, sin limitar injustificadamente la participación.

Por lo anterior, desde la perspectiva económica y de mercado, se considera que existen condiciones suficientes de oferta y pluralidad de proveedores para adelantar el presente proceso contractual, promoviendo la libre concurrencia, la selección objetiva y la obtención de condiciones favorables para la Entidad, de conformidad con los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva establecidos en la normativa aplicable a la contratación estatal.



La pluralidad de actores identificada, sumada a la existencia de diferentes alternativas de productos, marcas, referencias, características técnicas, niveles de complejidad y condiciones de suministro, permite concluir que el mercado cuenta con la capacidad necesaria para atender una contratación orientada a la adquisición de elementos didácticos y de robótica educativa, destinados al fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje y al desarrollo de competencias científicas, tecnológicas, digitales, creativas, matemáticas y de resolución de problemas de los estudiantes de los Liceos del Ejército Nacional.

IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES OFERENTES

Para efectos del análisis de mercado, la identificación de potenciales oferentes debe orientarse hacia empresas cuya actividad comercial incluya la fabricación, importación, distribución o comercialización de elementos didácticos, juegos educativos, kits de robótica, componentes electrónicos, material STEM y demás recursos pedagógicos relacionados con el objeto contractual.

La siguiente estructura puede utilizarse para presentar los potenciales proveedores identificados:

Ítem	Tipo de proveedor	Actividad / CIU relacionado	Ubicación	Relación con el mercado objeto	Modalidad de suministro	Observación
1	Comercializador de material didáctico	CIU relacionado con comercio de juegos, juguetes y artículos educativos	Nacional	Suministro de elementos didácticos y pedagógicos	Suministro directo	Amplio portafolio de recursos educativos
2	Distribuidor de robótica educativa	CIU relacionado con comercio de equipos y componentes tecnológicos	Nacional	Suministro de kits de robótica y programación	Suministro directo	Especialización en tecnología educativa
3	Importador de productos educativos	CIU relacionado con comercio de productos especializados	Nacional	Comercialización de material didáctico y tecnológico	Suministro directo	Disponibilidad de productos de diferentes fabricantes
4	Proveedor de kits STEM	CIU relacionado con comercio de	Nacional	Suministro de kits para ciencia, tecnología,	Suministro directo	Productos orientados al aprendizaje práctico

		equipos y productos educativos		ingeniería y matemáticas		
5	Comercializador de componentes electrónicos	CIU relacionado con comercio de equipos y componentes electrónicos	Nacional	Suministro de sensores, motores, tarjetas y componentes	Suministro directo	Oferta de componentes para proyectos de robótica
6	Empresa especializada en tecnología educativa	CIU relacionado con comercio de equipos y soluciones tecnológicas	Nacional	Soluciones y recursos tecnológicos para ambientes educativos	Suministro directo	Capacidad para atender requerimientos institucionales
7	Distribuidor de juegos educativos	CIU relacionado con comercio de juegos y juguetes	Nacional	Material lúdico y didáctico	Suministro directo	Productos destinados a diferentes edades y niveles
8	Proveedor de material de construcción educativa	CIU relacionado con comercio de productos educativos y recreativos	Nacional	Elementos de construcción y desarrollo del pensamiento lógico	Suministro directo	Recursos para actividades prácticas
9	Distribuidor de equipos tecnológicos	CIU relacionado con comercio de maquinaria y equipo	Nacional	Componentes y equipos tecnológicos aplicables a robótica educativa	Suministro directo	Oferta de equipos y accesorios
10	Comercializador especializado en educación STEM	CIU relacionado con comercio de equipos y material educativo	Nacional	Kits y herramientas para actividades STEM	Suministro directo	Enfoque especializado en educación tecnológica

El acceso al mercado se realizará de acuerdo con lo establecido en los principios de contratación estatal y demás disposiciones legales establecidas para una entidad del Estado, para la contratación de bienes o servicios requeridos a través de su plan de necesidades y surtiendo cada una de las etapas de acuerdo con la modalidad desarrollada de acuerdo con



las convocatorias realizadas a través del Portal único de contratación SECOP II. Para análisis y reconociendo de la dinámica de compra publica se consulta:

El Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero.

Consultada la base de datos del modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente donde se describen los registros de la adquisición de bienes y servicios de acuerdo con el código de clasificación de bienes y servicios UNSPSC 321016 CIRCUITOS INTEGRADOS, así.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE CODIGO UNSPSC 321016 CIRCUITOS INTEGRADOS

MODELO ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Fecha de Actualización:

Lunes, 14 de agosto de 2026

Nota: La herramienta se encuentra actualizada en proceso de migración y fortalecimiento de su infraestructura. Durante este periodo, la funcionalidad de descarga de datos no estará disponible temporalmente. Se informa a los usuarios sobre esta situación y se les recomienda a continuación los pasos a seguir para acceder a la información.

Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

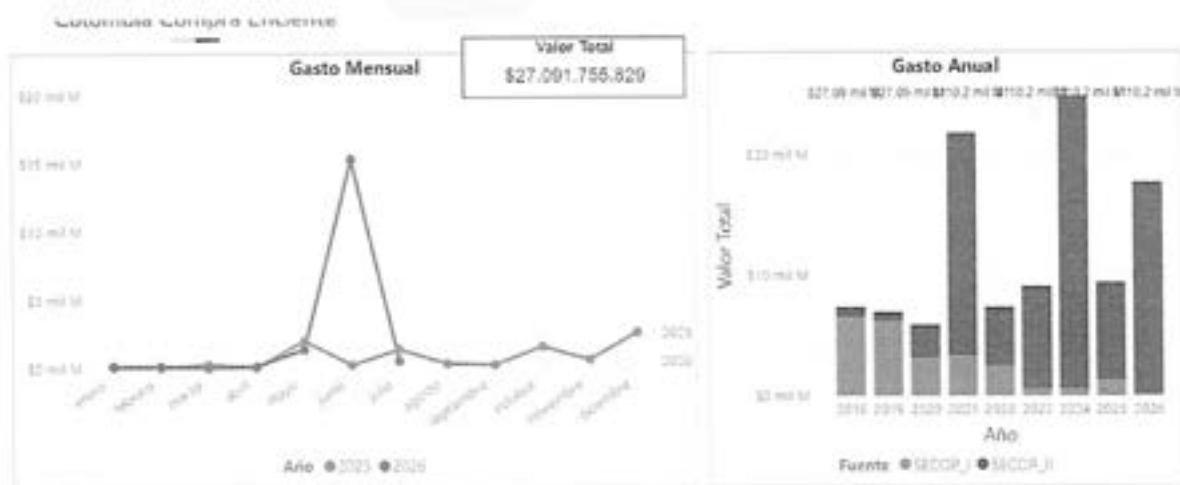
Clasificador de bienes y servicios

Herramienta de Análisis de Demanda

Herramienta de Análisis de Oferta

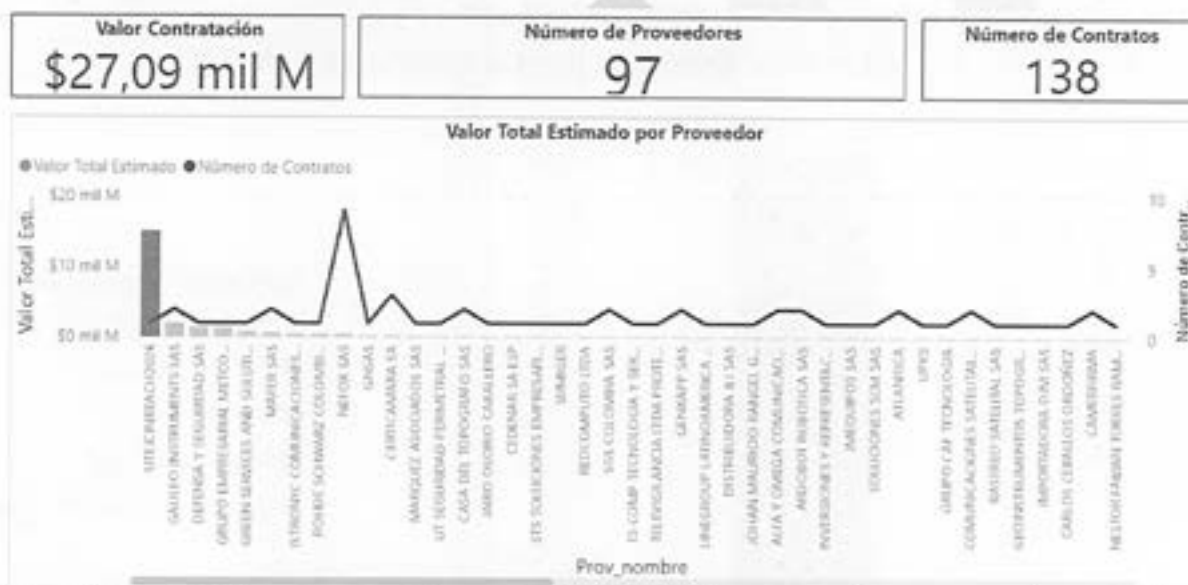
Agencia Nacional
de Contratación Pública
Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA OFERTA



Calle 100 No 11-00 Bogotá Liceos del Ejército
precontractual@liceosejercito.edu.co
www.ejercito.mil.co

Las gráficas muestran un comportamiento variable del gasto asociado a la contratación, tanto a nivel mensual como anual. En la gráfica de gasto mensual, para la vigencia 2025 se observa un comportamiento relativamente estable durante los primeros meses, con incrementos moderados en mayo, julio, octubre y diciembre, destacándose diciembre como uno de los meses de mayor ejecución. Para 2026, aunque el comportamiento registrado es más concentrado, sobresale un incremento significativo en mayo, mes en el que se alcanza un gasto aproximado de \$15,2 millones, seguido de una reducción considerable en julio. Por su parte, la gráfica de gasto anual evidencia fluctuaciones importantes entre las vigencias analizadas, destacándose 2021 y especialmente 2024 como años de mayor nivel de gasto, mientras que 2025 presenta una disminución; para 2026 se observa nuevamente un incremento, lo que evidencia una recuperación en el nivel de contratación frente a la vigencia anterior. En términos generales, las gráficas permiten identificar que la ejecución del gasto no ha sido uniforme, sino que presenta variaciones anuales y una concentración de la ejecución en determinados meses, particularmente en aquellos en los que se desarrollan procesos contractuales de mayor cuantía.



La gráfica muestra una marcada concentración del presupuesto en un solo contratista, destacando a **UTEJCINREACH2026** con la mayor adjudicación económica (alrededor de \$15 mil millones), a pesar de contar con apenas un contrato. En contraste, la mayoría de los proveedores registran montos económicos muy reducidos o casi nulos en comparación, observándose un comportamiento atípico en contratistas como **NEFOX SAS**, que alcanza el pico más alto en volumen con cerca de 9 contratos pero un valor total estimado muy bajo, seguido de **CERTICAMARA SA** con 3 contratos. En general, la distribución evidencia una fuerte asimetría donde un único proveedor acapara la casi totalidad de los recursos financieros, mientras que el resto opera con asignaciones monetarias mínimas compuestas por uno o dos contratos cada uno.





El gráfico de **Valor Total Estimado por Proveedor** reafirma la fuerte concentración financiera en UTEJCINREACH2026 (\$15 mil millones), dejando al resto de competidores con montos marcadamente marginales. Por su parte, la gráfica de **Número de Contratos por Proveedor** visibiliza adecuadamente la operatividad, destacando a NEFOX SAS (9 contratos) y RADAR GPS COLOMBIA SAS (8 contratos) a la cabeza de la adjudicación de contratos, seguidos por un bloque diversificado de proveedores con 2 y 3 contratos cada uno.



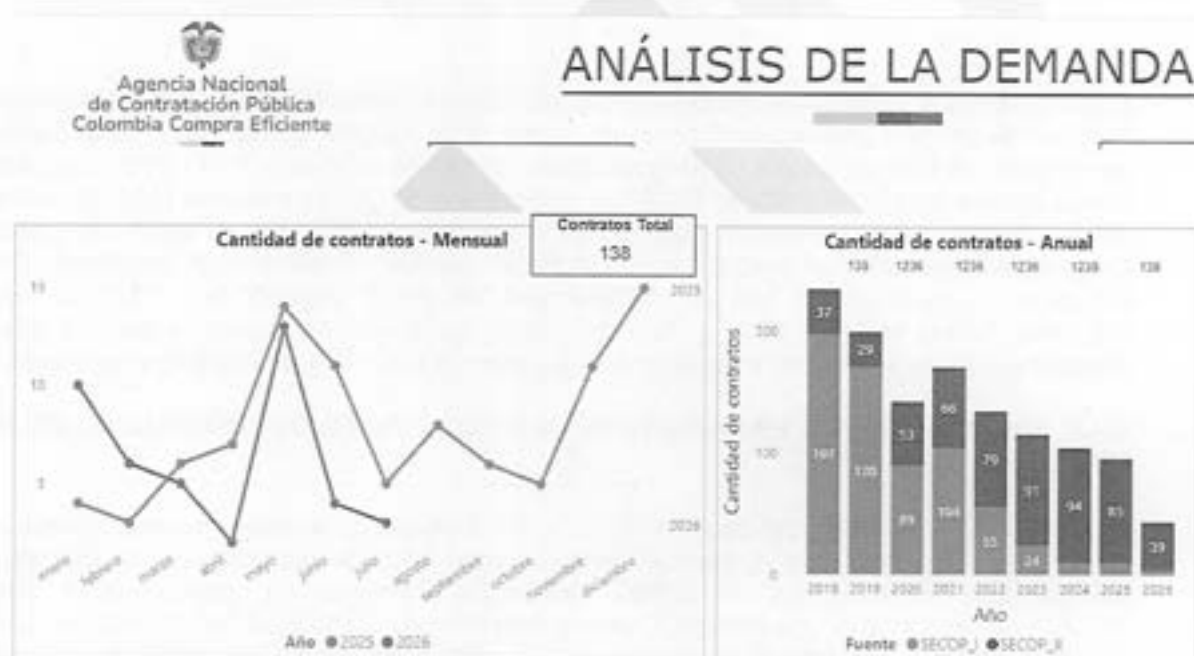
La gráfica de barras refleja una alta concentración del presupuesto en mecanismos abiertos al mercado, alcanzando la modalidad **Competitiva** un total de \$23,71 mil millones, donde la **Licitación Pública** representa la mayor porción del monto, seguida de la **Selección abreviada subasta** y una pequeña participación de **Mínima cuantía**. Por su parte, la asignación a través de contratación **Directa** asciende a \$2,6 mil millones (mediante **Contratación directa**), mientras que la categoría **Especial** registra el monto menor con \$0,79 mil millones bajo el **Régimen Especial**. En conjunto, la estructura evidencia un predominio sustancial de los procesos competitivos sobre los esquemas de adjudicación directa o especial dentro de la distribución presupuestal.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC										
Año	Cualificador de Bienes y Servicios - Familia	2025			2026			Total		
		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
3210 - Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes		95	\$9.400.101.909	24,75%	43	\$17.001.603.920	65,30%	138	\$27.001.706.829	100,00%
Total		95	\$9.400.101.909	24,75%	43	\$17.001.603.920	65,30%	138	\$27.001.706.829	100,00%

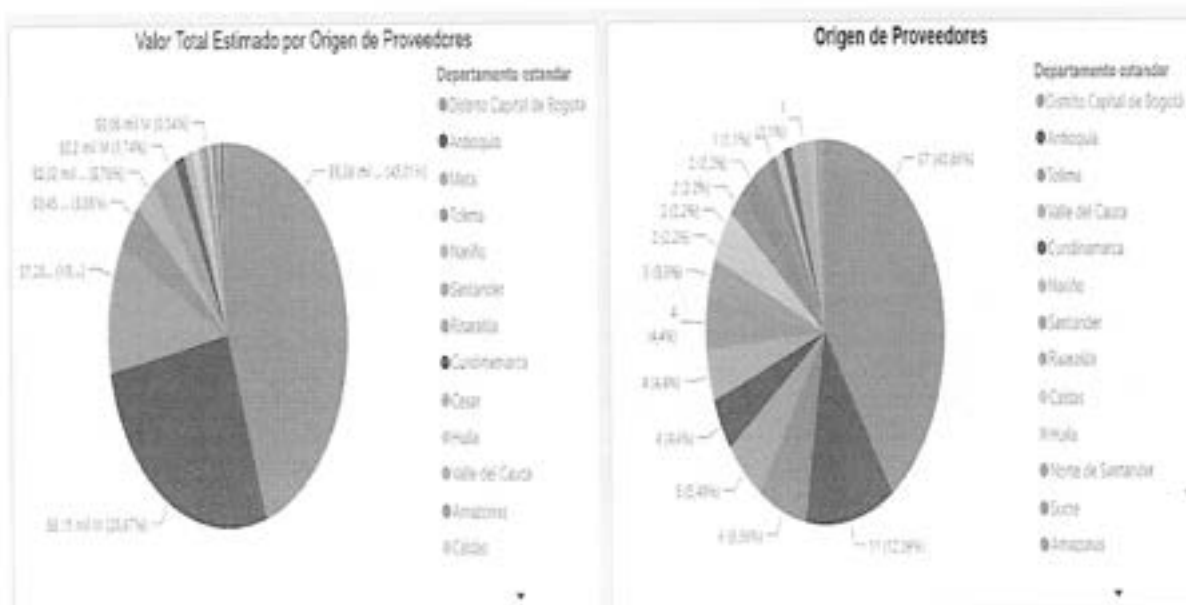
DEMANDA

A partir del estudio de mercado, en el cual se analiza la fase inicial de conducta comercial, en donde se solicitan cotizaciones a diversas empresas que comercialicen estos bienes y estén legalmente constituidas, se determina que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE CODIGO UNSPSC 321016 CIRCUITOS INTEGRADOS



En la gráfica Cantidad de contratos - Mensual, se observa la estacionalidad comparativa entre 2025 y 2026: en 2025 destaca un importante pico en mayo (14 contratos) y un repunte sostenido hacia el cierre de año alcanzando los 15 en diciembre, mientras que 2026 mantiene una tendencia similar con su punto máximo en mayo (13 contratos), aunque finaliza el registro visible en julio con 3 contratos. Por su parte, la gráfica Cantidad de contratos - Anual evidencia la transición del sistema de contratación desde SECOP I hacia SECOP II; entre 2018 y 2019 predominó casi por completo SECOP I (197 y 170 contratos respectivamente), para luego ceder espacio progresivamente a SECOP II, plataforma que a partir de 2023 concentra la casi totalidad del volumen de contratación (registrando 94 contratos en 2024 y 85 en 2025, frente a cifras marginales en el sistema antiguo).

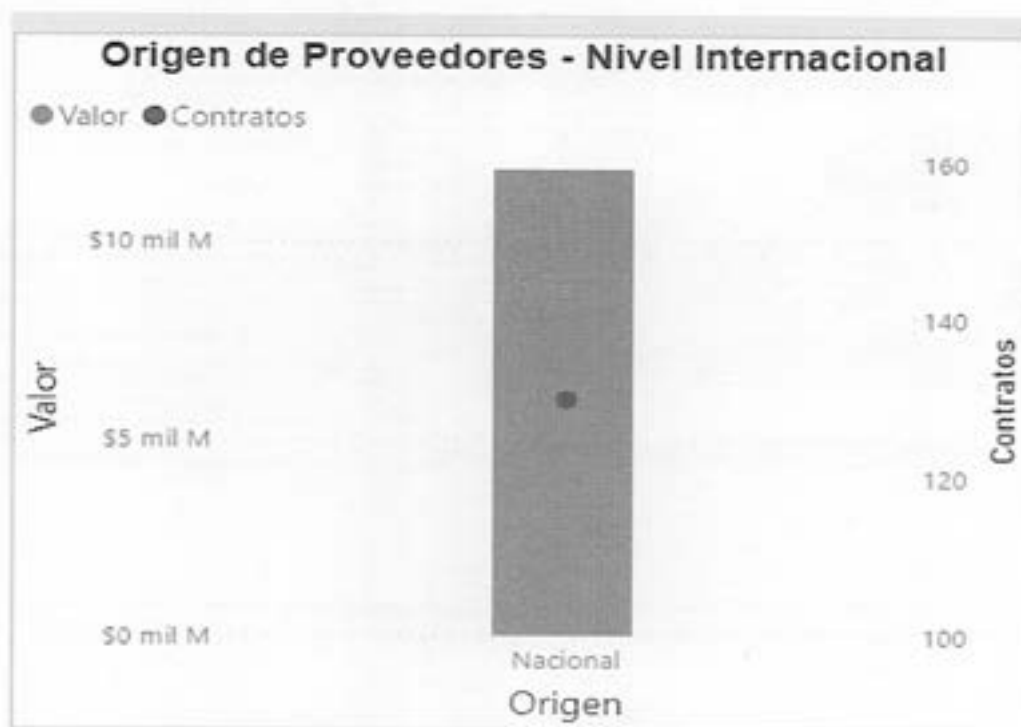


El gráfico circular comparativo evidencia una alta concentración geográfica de los proveedores tanto en asignación presupuestal como en cantidad de actores. En el **Valor Total Estimado por Origen**, el Distrito Capital de Bogotá lidera con \$5,28 mil millones (45,01%), seguido por Antioquia con \$3,15 mil millones (26,87%) y Meta con \$1,28 mil millones (10,9%), sumando entre estos tres departamentos más del 82% del dinero total. Por su parte, la gráfica de **Origen de Proveedores** muestra una distribución similar en número de empresas: Bogotá encabeza la participación con 37 proveedores (40,66%), seguida por Antioquia con 11 (12,09%), Tolima con 6 (6,59%) y Valle del Cauca con 5 (5,49%), mientras que el porcentaje restante se divide atomizado en participaciones menores de 1 a 4 proveedores por región.

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA DETERMINAR LOS CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME

El artículo 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 2015 establece el deber de incluir condiciones habilitantes diferenciales y el puntaje adicional para Mipyme domiciliadas en Colombia de acuerdo con los resultados del análisis del sector; Teniendo en cuenta que el presente proceso corresponde a una Minima Cuantía, determinaron requisitos habilitantes de carácter técnico, jurídico y económico, se establecerá un criterio diferencial respecto de los requisitos habilitantes.

La determinación de establecer criterio diferencial se fundamenta en que analizada la oferta se encuentra que una de las empresas cotizantes está clasificada como MIPYMES, así mismo el origen de los proveedores analizados en el Modelo de Abastecimiento Estratégico corresponde en un 97,00% a empresas o personas naturales con domicilio en Colombia, tal como a continuación se relacionan:



3. PRESUPUESTO ASIGNADO.

El Gobierno Nacional mediante Decreto 1477 del 30 de diciembre de 2025, liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2026. De igual forma dicho presupuesto fue clasificado en recurso 10 SSF el cual respalda el presente proceso.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – LICEOS DEL EJERCITO, fue realizada por el Comando Presupuestal y financiero.

El presupuesto asignado para la ejecución del presente proceso es por la suma de **CIENTO VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE (\$125.440.000,00) INCLUIDO IVA, GRAVAMENES Y CONTRIBUCIONES QUE SE APLIQUEN DERIVADOS DE LEY** según Certificado de Disponibilidad Presupuestal N°3526 de fecha de 27 de enero del 2026 bajo el rubro presupuestal A-02-02-01-003-008 recurso 16 OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P, expedido por el jefe de Presupuesto de los LICEOS DEL EJERCITO, asignados así:

REC	RUBRO	NOMBRE RUBRO	VALOR
16	A-02-02-01-003-008	OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P	\$ 125.440.000,00



CDP

SIF Nación		Registro Nacional de Contratos de Organización y Presupuesto - Unidad de Gestión Contratación		Módulo 10-01-00-044 Unidad de Gestión Presupuesto		Módulo 10-01-00-044 Unidad de Gestión Presupuesto		JOSE RAMON ORTEGA QUINTERO LA LICEOS DEL EJERCITO	
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL									
Numero 1	1001	Fecha Registro	2025-01-27	Origen/Referencia	10-01-00-044 LICEOS DEL EJERCITO				
Estado 1	Contratación	Valor Operación	125.440.000,00	Valor Total Operaciones	0,00	Valor Actual	125.440.000,00		
FIN PARA AFECTACIÓN DE GASTO									
DEPENDENCIA	POSICIÓN Cálculo DE GASTO			FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL		
DEL LICEOS DEL EJERCITO	A-02-01-001-001 CIRCULO DE GASTOS TRANSFERENCIALES N.C.P.								
				Total	125.440.000,00	0,00	125.440.000,00		
Observación: PRELIMINAR DE ANÁLISIS DE GASTOS DE ELEMENTOS ELECTRONICOS PARA LOS LICEOS DEL EJERCITO									

JOSE RAMON ORTEGA QUINTERO LA

COORDINADOR DEL GASTO

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

El oferente se obliga a certificar y adjuntar con su propuesta que cumplirá a cabalidad con todas y cada una de las especificaciones técnicas y en documento independiente y firmado por el representante legal deberá allegar, acreditar, certificar y/o anexar según corresponda cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación los cuales se verificaran y calificará como **CUMPLE / NO CUMPLE**:

DIDÁCTICOS DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD
1	KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO 3D	KIT	9
2	KIT PARA ROBOT MINISUMO V2	KIT	7
3	KIT DE CARGA Y BATERÍAS LIPO PARA PROTOTIPOS	KIT	6
4	KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"	KIT	31
5	KIT DE ELECTRÓNICA BÁSICA	KIT	11
6	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "UNO R3" PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	23
7	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "NANO" PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	14
8	KIT DE ACCESORIOS Y FRESAS PARA MOTOTOOL	KIT	9
9	KIT COMPUTADORA PLACA ÚNICA INALÁMBRICA IOT	KIT	3
10	KIT SIMULADOR TECLADO O RATÓN	KIT	9
11	KIT DE CONSTRUCCIÓN 32 EN 1 "WONDER" PARA MICRO BIT	KIT	10



Calle 100 No 11-00 Bogotá Liceos del Ejército
precontractual@liceosdel ejercito.edu.co
www.ejercito.mil.co

12	KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	KIT	12
13	ESTACIÓN DE CARGA MÚLTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	UNIDAD	2
14	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE PARA STEM, IA, IoT Y CIENCIA DE DATOS.	KIT	2
15	KIT DE APOYO - EV3	KIT	1

DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD
16	GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	UNIDAD	14
17	KIT DE GEOMETRÍA GIGANTE PARA TABLERO	KIT	16
18	TABLERO DE FRACCIONES	UNIDAD	105
19	ABACO DE COMPARACIÓN Y FICHAS PARA OPERACIONES	UNIDAD	105
20	KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	KIT	35

NOTA 1: El código OTAN-NOC, debe ser aportado por el proveedor (A/P) adjudicatario seleccionado al momento de la entrega de los productos junto con la respectiva ficha técnica de acuerdo con la marca ofertada dentro de su propuesta, lo cual hace parte de las obligaciones del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Las siguientes especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento se establecen en respuesta a las necesidades específicas presentadas por los Liceos del Ejército, con el propósito de fortalecer y consolidar el proceso de aprendizaje, así como el avance de los proyectos de robótica y electrónica en cada nivel educativo.

Las especificaciones han sido determinadas con el fin de asegurar la calidad, eficiencia, mantenimiento y seguridad en el uso de los recursos tecnológicos empleados en los Liceos con el objetivo de garantizar la plena satisfacción de las necesidades educativas y tecnológicas de nuestra organización en el cumplimiento de la Misión.

ITEM 1. KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO PARA PROTOTIPADO 3D	CANTIDAD TOTAL	
El Kit de Accesorios Esenciales de Mantenimiento para Prototipado 3D está diseñado específicamente para apoyar el aprendizaje en relación con la fabricación de estructuras para los prototipos de la robótica educativa y diferentes modelos diseñados digitalmente por los estudiantes en los niveles de básica primaria, secundaria y media. Este kit facilita el mantenimiento y la optimización de las impresoras 3D utilizadas en proyectos educativos, brindando a los estudiantes las herramientas necesarias para garantizar la funcionalidad y precisión de sus prototipos, es fundamental para promover la comprensión práctica y las gestiones de mantenimiento en el proceso de fabricación aditiva, mientras se refuerzan habilidades en tecnología y robótica.	9	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:	CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE



		MEDIDA	
1.1	Paquete de 10 boquillas extrusoras de latón con rosca compatible con impresora 3D Minilab de FusedForm para filamento de 1.75mm. Los diámetros de cada boquilla son: (1) 0.2 mm (1) 0.3 mm (4) 0.4 mm (1) 0.5 mm (1) 0.6 mm (1) 0.8 mm (1) 1.0 mm	1	Paquete
1.2	Paquete de 50 agujas de limpieza de extrusor 3d para desobstruir 5×Aguja de limpieza de 0,15 mm 5×Aguja de limpieza de 0,20 mm 5×Aguja de limpieza de 0,25 mm 10 agujas de limpieza de 0,35 mm 20×aguja de limpieza de 0,40 mm 5×aguja de limpieza de 0,50 mm	1	Paquete
1.3	Paquete de 3 mini cepillos de alambre con mango contorneado y tres filas de cerdas para limpiar, pulir, quitar óxido o material residuo de las boquillas de la impresora 3D. 1xCepillo de alambre de acero inoxidable. 1xCepillo de alambre de latón. 1XCepillo de alambre de nailon.	1	Paquete
1.4	Juego de 2 Pinzas antiestáticas para manipular las agujas de limpieza y otros elementos electrónicos. 1x pinza curva 1x pinza recta	1	Juego
1.5	Llave en cruz 4 en 1 para boquillas , compatible con la impresora 3D Minilab, en aleación de acero-zinc. Se puede aplicar a tornillos y tuercas de 4mm, 5mm, 5.5mm y 7mm.	1	Unidad
1.6	Llave plana 5 en 1 de acero de 6/7/8/9/20mm, compatible con la impresora 3D Minilab.	1	Unidad
1.7	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit – Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 2. KIT PARA ROBOT MINISUMO V2		CANTIDAD TOTAL	
El Kit para Robot Minisumo V2 está diseñado para desarrollar habilidades clave en estudiantes de secundaria y media académica, fomentando el aprendizaje práctico de la robótica. A través de la construcción y programación de robots minisumo, los estudiantes adquieren conocimientos en áreas como la electrónica, programación y control de motores, mientras trabajan en equipo para resolver problemas de ingeniería y competir en desafíos de robótica. Este kit proporciona herramientas esenciales, como sensores, controladores y módulos de inicio, que permiten a los estudiantes aplicar conceptos avanzados de tecnología, potenciando su creatividad e innovación en entornos educativos.		7	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
2.1	Módulo de Inicio Módulo de inicio para robots sumo, minisumo o seguidores de línea Alimentación: 5V 4 pines de conexión (VCC-GND-Start-Stop) Aplicación: Seguidores de línea.	1	Unidad

	Sumo		
2.2	Tarjeta de control para minisumos - Miniblack Características: Microcontrolador: ATMEGA328P. Flash: 32K Bytes. EEPROM: 1K Byte. RAM: 2K Bytes. Rendimiento: alto rendimiento/baja potencia. Alimentación de Entrada: (7 – 16)V. Drivers: 5A por canal (2 canales) – (2 motores). Pulsadores: 2. Leds: 3 (Leds de Usuario recomendados para visualizar estado de los sensores). Pines: 7 E / S digitales/Análogas (sensores). Entrada: módulo de inicio. Regulador: Regulador de tipo Step Down para inmunidad a caídas de tensión. Asociable a Arduino. Conector ISP de 6 pines. Cuenta con protecciones para cortocircuito y corriente inversa (únicamente para el microcontrolador, el driver de los motores no cuenta con esta protección, por lo que se debe ser cuidadoso y conectar de forma correcta la batería). Esta tarjeta incluye: 1 unidad – Regleta profesional 1 par – Conectores JST Macho-Hembra 6 Pines regleta conector macho	1	Unidad
2.3	Sensor infrarrojo de distancia digital JS40F Funciona entre 3.3V a 5V. A 5V, el sensor consume 15mA. Tiene una protección de polaridad inversa entre las entradas de voltaje (Energía y GND) No hay ajuste manual para la disminución de la distancia. En la parte trasera, tiene un led rojo para el estado de detección. Viene con alambre trenzado de 15 cm. Características: Distancia: 0 – 40cm Alimentación: 3.3 – 5V Dimensiones: 17.7mm x 11.5mm x12.6mm. Peso: 4g Conexión: Marrón: 5V Azul: GND Negro: Señal Aplicación: Minisumo, Sumo	5	Unidad
2.4	Control Profesional infrarrojo para robots minisumo y seguidores de línea. Cuenta con 3 botones, uno de programación, uno de inicio (start) uno de parada (stop), 4 leds infrarrojos para comunicarse con un módulo de inicio a una frecuencia de 38 kHz. Cuenta con un selector de 5 posiciones que permite configurar hasta 32 canales diferentes para la comunicación entre el módulo de inicio y el control. Funcionamiento con 2 baterías AA. Implementa un microcontrolador Atmega168P para el control de las señales.	1	Unidad
2.5	Batería Lipo 7.4 V 2s 1000mah 20c Celdas: 2 Voltaje: 7.4 V Corriente Nominal: 1000mAh	1	Unidad

	Constante de Descarga: 20C Pico de descarga: 30C Dimensiones: 72 x 34 x 14 mm Conector Carga: JST-XH Conector descarga: JST Peso: 70g		
2.6	Motorreductor de corriente continua (DC) con reductor de engranajes y una relación de reducción de 33.3:1 con un diámetro de 16 mm, con engranajes más robustos para un mayor torque y mejor relación de transmisión. Estos motores son muy eficientes en cualquier aplicación que requiera torque y velocidad. El motor puede soportar voltajes desde 6V hasta 22V. Características: Voltaje de entrada : 5V – 22.2V (voltajes mayores a 10v disminuyen la vida útil del mismo). Voltaje nominal : 6 Vcc. Sin corriente de carga 0.09 A. Eficiencia Pico : 52%. RPM sin carga : 11530 rpm. RPM y torque a 5v : 157 rpm, 1.57 torque. Velocidad y torque a 7.4v : 233 rpm, 2.33 torque. Velocidad y torque a 11.1v : 349 rpm, 3.49 torque. Diámetro del eje : 3 mm. Longitud del eje : 38 mm. Longitud de caja de engranaje : 12.7 mm. Extensión del motor : 28.7 mm. Tipo de engranaje: Cilíndrico. Tipo de motor : Mabuchi FK-050. Relación de transmisión : 50 : 1. Peso : 29 gramos.	2	Unidad
2.7	Sensor de línea (QTR-1A) El Sensor QTR análogo lleva un solo LED infrarrojo y fototransistor, es un pequeño módulo de 13 x 8mm Características: Dimensiones: 13 x 8mm Voltaje de funcionamiento: 5.0 V Consumo de corriente: 25 mA Formato de salida: Voltaje análogo Distancia óptima de detección: 3 mm Máxima distancia de detección recomendada: 6 mm Peso sin terminales: 0.23 g	2	Unidad
2.8	Programador AVR Pololu v2.1 Este programador se puede usar para programar microcontroladores AVR y placas controladoras basadas en AVR, como nuestros controladores de robot A-Star 328PB Micro, Orangután y el robot 3pi. El programador emula un STK500 en un puerto serie virtual, lo que lo hace compatible con el software de programación AVR estándar, y admite dispositivos que funcionan a 3,3 V o 5 V. El programador también cuenta con un puerto serie de nivel TTL, que permite la comunicación serial de propósito general para depurar o programar microcontroladores con un gestor de arranque en serie. Este programador totalmente ensamblado incluye un cable ISP y un conector macho de 1 x 6 de doble cara.	1	Unidad
2.9	Paquete de 1 par de llantas para minisumo MiniBlack (24x23) – rojo Cantidad: 1 Par =2 llantas 1 par de tornillos (2 tornillos). Características: Diámetro exterior del Rin: 19 mm	2	Paquetes

	Diámetro interior del Rin: 17 mm Longitud: 23 mm Diámetro total Rin + Llanta: 24 mm Diámetro del eje: 3 mm (+/- 0.02mm) Material del Rin: Aluminio Material de la goma: Caucho de silicona – dureza 10A Color: Negro Incluye tornillos y llave Allen		
2.10	Chasis para minisumo en acero y corte laser Características: Peso aproximado: 345 g Medidas: 99mm x 99mm x 24 mm Material: Acero Pintura Electroestática Consta de 8 piezas: Soporte de motor (Aluminio mecanizado en CNC) Base (acero) Laterales x 2 (acero) Tapa Frontal (acero) Tapa Superior (acero) Cuchilla de Soporte (acero) Cuchilla minisumo (10x1.8) cm Aplicación: Especial para competencias de Minisumo profesional	1	Unidad
2.11	Radio Control P32 91803G-C con receptor Radio Control tipo pistola de cuatro canales. Ideal para las categorías Minisumo RC, Sumo RC, Robot de Batalla (Warbot). Debe incluir el receptor. Características: Modelo: P32 (91803G-B) Canales: 4CH Tamaño: 137*162*68mm Alimentación: 4 Baterías AAA Frecuencia: 2.4 GHz Receptor: RX41 (tamaño: 34*18,13mm) Longitud de Antena del receptor: 90mm A prueba de agua: Si Advertencia de batería baja Pantalla LCD: Si Otros ajustes funcionales: EXP/REV/EPA/TRIM ABS: Si	1	Unidad
2.12	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit – Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 3. KIT DE CARGA Y BATERIAS LIPO PARA PROTOTIPOS		CANTIDAD TOTAL	
El kit de carga y baterías LiPo para prototipos está diseñado para respaldar la construcción de proyectos de robótica en educación básica secundaria y media académica al proporcionar los componentes esenciales para un manejo seguro y eficiente de las fuentes de energía. Con un regulador protector de voltaje de alta capacidad, se garantiza que los dispositivos estén protegidos contra picos de voltaje, lo cual es fundamental para prevenir daños en equipos sensibles. El cargador versátil incluido permite la carga y descarga de múltiples tipos de baterías, asegurando que los estudiantes puedan trabajar con diferentes tecnologías, desde baterías de litio hasta NiMH, mientras que su función de equilibrado optimiza el rendimiento y la vida útil de las baterías. Además, las baterías LiPo incluidas ofrecen potencias adecuadas para alimentar diversos prototipos robóticos, fomentando la creatividad y la innovación de los estudiantes. Con una caja de almacenamiento para mantener los componentes organizados, este kit no solo proporciona herramientas técnicas, sino que también promueve el aprendizaje práctico y el trabajo en equipo, elementos cruciales en la educación de		6	

robótica.			
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
3.1	Regulador protector de voltaje pro 1800W con 8 tomas protegidas contra picos de voltaje Salida de voltaje: 120V - 15A Incluye fusible de protección: 250V - 10A Incluye dos fusibles de repuesto gratis Interruptor neón rojo - 15-20A a 125 V Color del regulador: Negro Indicador led de encendido Supresor de picos de voltaje	1	Unidad
3.2	Cargador de batería Lipo 80W con adaptador de corriente + Fuente de poder El cargador, descargador y equilibrador de baterías rápido debe ser altamente versátil. Funcionar con baterías de NiMH, NiCd, Pb, LiPo, Li-ion, LiFe, contando con un equilibrador interno independiente de baterías de litio que permite la carga y descarga de 2 a 6 celdas. También debe tener funciones avanzadas como monitoreo de potencia de entrada, sensibilidad delta-pico, carga y descarga cíclicas, al igual que contar con las siguientes características: Carga rápida y modo de almacenamiento para baterías de litio. Sensibilidad de Delta-pico (terminación automática de carga usando detección de voltaje delta-pico) Monitor de potencia de entrada para evitar daños a la batería de un automóvil cuando se carga en el campo Limitación de la corriente de carga (NiMH, NiCd) Almacenamiento de hasta cinco configuraciones de programa creadas por el usuario Carga o descarga cíclica Pantalla LCD de 16 x 2 caracteres Voltaje de alimentación: 10 a 20 VDC Potencia del circuito: Máximo carga 80W - Máximo descarga 10W Rango de corriente: Carga 0.1 a 6 A - Descarga 0.1 a 2 A Corriente de balance Li-po: 300 mA/cell Cantidad de celdas en baterías NiCd/NiMH: 1 a 15 celdas Cantidad de celdas en baterías Li-ion/Polymer: 1 a 6 celdas Voltaje para baterías Pb: 2 a 20 V Incluye: - Caja - Manual de uso - 5 cables para varios tipos de baterías - Cable de enchufe 110V - Cable con pinzas de conexión a batería 12V de carros o motos - Fuente de poder 12v 6A	2	Unidad
3.3	Batería Lipo 7.4V 2s 2200mAh 30C CNHL conector T/Dean Especificaciones: Capacidad: 2200mAh Voltaje: 7,4 V / 2 celdas / 2S1P Tasa de descarga: 30 °C continuo/ráfaga de 60 °C. Tasa de carga: 5C máx. Tamaño (diferencia de 1 a 5 mm): 18 x 36 x 108 mm Peso aproximado (± 5 g): 127 g Conector de salida: enchufe T/Dean Conector de equilibrio: JST / XH Cable (AWG): 14#	2	Unidad

3.4	Batería Lipo 7.4 V 2s 1000mah 20c Especificaciones: Celdas:2 Voltaje:7.4 V Corriente Nominal:1000mAh Constante de Descarga: 20C Pico de descarga: 30C Dimensiones: 72 x 34 x 14 mm Conector Carga: JST-XH Conector descarga: JST	2	Unidad
3.5	Batería Lipo 7.4V 1000mAh 50C con Deans T Plug para 1/10 1/16 1/18 1/24 Escala RC Especificaciones: Capacidad: 1000 mAh. Voltaje (V): 7,4 V. Tasa de descarga (C): 50C Configuración: 2S1P Tipo de conector: enchufe Deans Dimensiones: 2.756 x 1.378 x 0.709 in (largo x ancho x alto). Tipo de conector: JST-XH	2	Unidad
3.6	Batería Lipo 3s 2200mAh 11.1V 30C con enchufe XT60 Especificaciones: Capacidad: 2200mAh Voltaje: 11,1 V / 3 celdas / 3S1P Tasa de descarga: 30 °C continuo/ráfaga de 60 °C. Tasa de carga: 5C máx. Tamaño (diferencia de 1-5 mm): 24X34X106mm Peso aproximado (± 5 g): 180 g Conector de salida: XT60 Conector de equilibrio: JST / XH Cable (AWG): 12#	2	Unidad
3.7	Batería de Litio 18650 3.7V 3.500MAH Recargable	2	Unidad
3.8	Cargador de doble ranura para batería de Litio 18650	1	Unidad
3.9	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit – Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 4. KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"		CANTIDAD TOTAL	
Kit de desarrollo "Micro V2" está diseñado para hacer que el aprendizaje y la enseñanza sea fácil y divertido. Integra un micrófono y altavoz, sensor capacitivo, sensores de luz y temperatura, sensor de movimiento de 3 ejes, 2 botones programables y 19 GPIOs programables y multipropósito. Además, tiene una matriz de leds 5x5 programables individualmente. Con comunicaciones Bluetooth 5.0 BLE y RF, Interfaz USB y un conector para batería externa. Ideal para proyectos de educativos para entender y perfeccionar conceptos básicos de programación.		31	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
4.1	Tarjeta electrónica V2 con las siguientes características: Procesador Nordic Semiconductor nRF52833 Memoria 512KB Flash, 128KB RAM Interfaz NXP KL277, 32KB RAM Matriz de 5 x 5 LEDs en la que mostrar mensajes o imágenes Micrófono MEMS e indicador LED Altavoz integrado Logo táctil	1	Unidad

	Sensor de movimiento ST LSM 303 Brújula integrada Dos botones de entrada 25 pines (4 dedicadas a los GPIO, PWM, I2C, SPI) y 3 conectores redondos para pinzas cocodrilos I2C para periféricos Conectividad: WiFi 802.11b -2.4Ghz y BLE 5.0 Alimentación de 5V via micro USB, y de 3V via los pines o una batería LED indicadora del estado de carga Botón ON/OFF Corriente de 200mA para los accesorios Programas compatibles: C++, MakeCode, Python, Scratch		
4.2	Cable micro USB Conecta la Tarjeta electrónica al PC para programar y alimentar la placa.	1	Unidad
4.3	Caja para baterías Con interruptor y terminal para AAA 3V 2xAAA batería titular PH2.0 2P conector macho Con tapa y interruptor de encendido/apagado.	1	Unidad
4.4	Pack x2 pilas AAA (Recargables) Tipo de Batería: AAA Recargable Capacidad: 700 mAh 1.2V Recargable hasta 1000 ciclos	1	Unidad
4.5	Juego de cables pinzas de cocodrilo X 6 unidades Múltiples colores	1	Unidad
4.6	Guía de arranque rápido.	1	Unidad
4.7	Cargador de Pilas AAA Carga de 1 a 4 baterías cilíndricas AAA. Indicador de Luz.	1	Unidad
4.8	Caja de almacenamiento o estuche para los elementos de este Kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 5. KIT DE ELECTRÓNICA BÁSICA		CANTIDAD TOTAL	
El kit de electrónica básica potencia habilidades clave en los estudiantes de educación básica secundaria y media académica, esenciales para la construcción de prototipos en robótica. El uso del multímetro digital y herramientas como el cautín fomenta la medición, análisis y destrezas en soldadura, mientras que la protoboard y los cables de puente estimulan la creatividad y el pensamiento crítico al experimentar con circuitos. La práctica con estos recursos enseña la seguridad en el trabajo y desarrolla competencias en trabajo en equipo, resolución de problemas y adaptabilidad, preparando a los estudiantes en la electrónica básica.		11	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
5.1	Multímetro Digital con puntas de prueba (Recuento de pantalla 2000 / Apagado automático / Retroiluminación automática apagada SI / Test de diodo / zumbador de continuidad SI / Prueba de caída de 2 m / soporte de sonda de prueba SI / Selección de rango: Manual), incluye batería(s), manual y termocupla.	1	Unidad
5.2	Extractor de Soldadura	1	Unidad
5.3	Base para cautín metálica	1	Unidad
5.4	Soldadura en tubo	1	Unidad
5.5	Cautín eléctrico de punta fina	1	Unidad
5.6	Cortafrio con mango de caucho	1	Unidad

5.7	Pelacables	1	Unidad
5.8	Pinza de punta	1	Unidad
5.9	Manilla antiestática 100cm	1	Unidad
5.10	Juego de destornilladores de precisión (25 en 1) Destornillador de precisión ergonómico. Incluye: Estuche. Destornillador cinco estrellas: 0.8 1.2 Destornillador Torx: T2 T3 T4 T5 T6 T8 T10 T15. Destornillador triangular: 2.3. Destornillador Y: 0.6 2.0. Destornillador cruzado: 1.0 1.2 1.5 2.0 2.5 3.0. Destornillador plano: 1.0 1.5 2.0 3.0. Destornillador punta: 0.8.	1	Unidad
5.11	Protoboard 400pts	1	Unidad
5.12	Cables para puentear en board	10	Unidad
5.13	Malla para desoldar	1	Unidad
5.14	Pasta para cautín	1	Unidad
5.15	Paquete de cables Macho-Macho de 20cm (40 por paquete)	2	Paquetes x40 cables
5.16	Tercera mano con lupa	1	Unidad
5.17	Alicate Universal 7"	1	Unidad
5.18	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit – Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 6. KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "UNO R3" PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.		CANTIDAD TOTAL	
El kit de robótica educativa "UNO R3" está diseñado para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en básica primaria, secundaria y media. Al interactuar con componentes como la placa basada en el ATmega328P y diversos módulos, los alumnos desarrollan competencias clave en programación y electrónica. Este kit no solo facilita la comprensión de conceptos técnicos, sino que también promueve habilidades de trabajo en equipo y pensamiento crítico al abordar proyectos prácticos. La posibilidad de experimentar con diferentes sensores y motores estimula la creatividad y la innovación, transformando la educación en tecnología en una experiencia dinámica y atractiva que prepara a los jóvenes para un futuro donde la robótica es cada vez más relevante.		23	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
6.1	Placa Electrónica ATmega328P La placa electrónica debe ser basada en el microcontrolador ATmega328P, el cual debe contar con 14 entradas/salidas digitales, de las cuales 6 se puedan utilizar como salidas PWM (Modulación por ancho de pulsos) y otras 6 deben ser entradas analógicas. Debe incluir un resonador cerámico de 16 MHz, un conector USB, un conector de alimentación, una cabecera ICSP y un botón de reseteo. La placa debe incluir todo lo necesario para que el microcontrolador haga su trabajo, debe permitir la comunicación cuando se conecta a un ordenador con un cable USB o a la corriente eléctrica a través de un transformador.	1	Unidad

	Características técnicas • Microcontrolador: ATmega328P - Voltaje: 5V • Voltaje entrada (recomendado): 7-12V • Voltaje entrada (limites): 6-20V • Digital I/O Pins: 14 (de los cuales 6 son salida PWM) • Entradas Analógicas: 6 • DC Current per I/O Pin: 40 mA • DC Current par 3.3V Pin: 50 mA • Flash Memory: 32 KB (ATmega328P) de los cuales 0.5 KB son utilizados para el arranque. • SRAM: 2 KB (ATmega328P) • EEPROM: 1 KB (ATmega328P) • Velocidad de reloj.: 16 MHz		
6.2	Cable USB azul para conectar la placa electrónica al computador y programarla.	1	Unidad
6.3	Regleta pin 2.54mm macho-macho recto 40 contactos	1	Unidad
6.4	Protoboard MB-102 de 830 puntos	1	Unidad
6.5	Motor paso a paso 28BYJ-48	1	Unidad
6.6	Controlador UNL2003	1	Unidad
6.7	Servomotor SG90	1	Unidad
6.8	Módulo LCD 1602A 16X2	1	Unidad
6.9	Control remoto por infrarrojo	1	Unidad
6.10	Receptor infrarrojo	1	Unidad
6.11	Matriz de punto LED 8x8	1	Unidad
6.12	Display 7 segmentos digitales x4	1	Unidad
6.13	Display 7 segmentos digitales x1	1	Unidad
6.14	Módulo Joystick	2	Unidad
6.15	Módulo Relé 1 canal 5V	1	Unidad
6.16	Módulo de temperatura y humedad DHT11	1	Unidad
6.17	Módulo Keypad 4x4	1	Unidad
6.18	Sensor nivel de agua	1	Unidad
6.19	Módulo RFID (lector de tarjetas + tag tipo llavero + 1 tarjeta)	1	Unidad
6.20	Módulo DS1302 RTC (Real Time Clock)	1	Unidad
6.21	Buzzer (1 activo + 1 pasivo)	2	Unidad
6.22	Módulo sensor de sonido	1	Unidad
6.23	Sensor de fuego	1	Unidad
6.24	LED Amarillo/Verde/Rojo (5xcolor)	15	Unidad
6.25	LED RGB 5mm	1	Unidad
6.26	Resistencias surtidas (1k/10k/220R)	19	Unidad

6.27	Módulo de tecla (con sombrero)	4	Unidad
6.28	Potenciómetro	2	Unidad
6.29	Potenciómetros surtidos (1k,10k,100k)	5	Unidad
6.30	Fotorresistencias	3	Unidad
6.31	Interruptor de bola	2	Unidad
6.32	Chip 74HC595N	1	Unidad
6.33	LM35DZ	1	Unidad
6.34	Módulo Bluetooth HC-05	1	Unidad
6.35	Sensor Ultrasonido HC-SR04	2	Unidad
6.36	Adaptador Bornera a Jack-DC macho	2	Unidad
6.37	Cable adaptador para batería	1	Unidad
6.38	Pack de 30 cables macho-macho en tamaños surtidos	1	Paquete
6.39	Pack de 10 cables macho-hembra 20cm	1	Paquete
6.40	Caja plástica de almacenamiento del kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 7. KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "NANO" PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.		CANTIDAD TOTAL	
El kit de robótica educativa "Nano" está diseñado para fomentar el aprendizaje práctico y teórico en áreas fundamentales de la electrónica y la programación, esenciales en la formación de los estudiantes de básica secundaria y media. La inclusión de una placa electrónica con microcontrolador ATmega328P permite a los estudiantes explorar conceptos de programación y diseño de circuitos de manera accesible y efectiva. Además, la capacidad de expansión del módulo facilita la integración de sensores y actuadores, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje y estimula la creatividad. Con componentes como módulos de comunicación RF y Bluetooth, los alumnos pueden desarrollar proyectos que involucran conectividad y control remoto, habilidades críticas en un mundo cada vez más digital. Asimismo, el uso de protoboards y componentes variados promueve la experimentación y la resolución de problemas, habilidades clave para el desarrollo de competencias STEM.		14	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
7.1	Placa Electrónica con microcontrolador Nano CH340G basada en el ATmega328P Características Microcontrolador: Atmel ATmega328 (ATmega168 versiones anteriores) Tensión de Operación (nivel lógico): 5 V Tensión de Entrada (recomendado): 7-12 V Tensión de Entrada (límites): 6-20 V Pines E/S Digitales: 14 (de los cuales 6 proveen de salida PWM) Entradas Analógicas: 8 Corriente máx por cada PIN de E/S: 40 mA Memoria Flash: 32 KB (ATmega328) de los cuales 2KB son usados por el bootloader (16 KB – ATmega168) SRAM: 2 KB (ATmega328) (1 KB ATmega168) EEPROM: 1 KB (ATmega328) (512 bytes – ATmega168) Frecuencia de reloj: 16 MHz	1	Unidad

	Dimensiones: 18,5mm x 43,2mm Energía El Arduino Nano posee selección automática de la fuente de alimentación y puede ser alimentado a través de: Una conexión Mini-B USB. Una fuente de alimentación no regulada de 6-20V (pin 30). Una fuente de alimentación regulada de 5V (pin 27)		
7.2	Módulo de expansión para la Placa electrónica Nano Módulo de expansión compatible con arduino Nano v2.x y V3.x, no tiene la necesidad de usar ningún tipo de cable externo. Esta board permite la conexión de varios módulos externos, como sensores, servomotores, relés, interruptores, potenciómetros, entre otros. Este módulo permite facilitar el uso entre la board arduino y cualquier otro hardware. En esencia se podría decir que esta board se encarga de expandir la funcionalidad de cualquier placa arduino, generando un mayor orden en la circuitería.	1	Unidad
7.3	Cable USB Azul Largo (50cm) para Arduino Nano Cable USB tipo B mini azul blindado, actualmente este conector se encuentra en diversas placas de desarrollo como por ejemplo el Arduino Nano CH340. Características: Extremo 1: Conector USB tipo A macho Extremo 2: Conector USB tipo B mini macho longitud: 50 cm Cable: AWM 2725 USB 2.0	1	Unidad
7.4	Protoboard MB-102 de 830 puntos Protoboard MB102 adhesiva para prototipado ideal para realizar diseños rápidos en poco espacio. Dispone de 830 puntos de conexión con adhesivo en su parte inferior. Es compatible con el Shield de prototipos Arduino, y tiene un adhesivo resistente. Esta Protoboard cuenta con una lámina auto-adherible en la parte de abajo. Permiten configurar fácilmente y circuitos de prueba sin el uso de soldadura, que le proporciona un método rápido y fiable para montar circuitos. Ideal para experimentar con el diseño de circuitos en los laboratorios, permite que los componentes electrónicos para estar interconectados casi en un sinnúmero de maneras para producir circuitos de trabajo. Porque no se requiere soldadura, la modificación o la revisión de los circuitos se puede hacer con bastante facilidad. Esta protoboard consiste en un conjunto formado de tomas de corriente de metal insertado en una carcasa de plástico resistente.	1	Unidad
7.5	Módulo NFR24L01 (Sin Antena) El módulo RF basado en el chip Nordic nRF24L01, es ultra compacto y de muy bajo consumo. Trabaja a frecuencias de 2.4GHz (frecuencia libre) y es ideal para proyectos de telemetría, control de periféricos, industria y afines. Incorpora un transceiver RF de 2.4GHz, un sintetizador RF, algoritmos de control de errores y un acelerador para trabajar con interfaz SPI. Características Trabaja en la banda libre de 2.4GHz Velocidades de 250kbps, 1Mbps y 2Mbps Incorporación del protocolo ShockBurst™ para mejorar la velocidad por hardware. Muy bajo consumo en el orden de los 20 uA. Especificaciones Alimentación : 1.9~3.6V Voltaje puertos IO : 0~3.3v / 5v Nivel de salida : +7dB Sensibilidad de Recepcion : ≤ -90dB Alcance : 100 mts (áreas abiertas) Dimensiones : 15x29mm	2	Unidad
7.6	Módulo NFR24L01 (Con Antena)	2	Unidad

	El módulo inalámbrico nRF24L01 está basado en el transceptor nRF24L01+ de Nordic Semiconductor y es completamente compatible con Arduino. Este transceptor opera en la banda de 2.4GHz y tiene muchas características nuevas. Es similar al nRF2401+ e incorpora adicionalmente extra pipelines, buffers, y un modo de auto retransmisión. Características: 1. Frecuencia: 2400MHz ~ 2524MHz 2. Modulación: GMSK 3. Transmit: más de 17 dBm, 50Ω 4. Receiver: -85dbm 5. Operating: 2.7V ~ 3.6V 6. Emission corriente: aproximadamente 80 mA 7. Receive actual: 15ma 8. Transmision Distancia: 400 metros (en zona abierta) 9. Operating: -45 grados a 85 grados 10. Storage: -45 grados a 125 grados		
7.7	Adaptador para Módulo de Comunicación nRF24L01 La base adaptadora para módulo NRF24L01 con regulador de voltaje AMS1117 de 3.3V permite conectarse a una fuente de 5V facilitando la conexión del módulo con cables dupont, descomponiendo el conector del transceptor NRF24L01 en un conector de una sola fila. Los pines de la interfaz SPI no cuentan con los niveles de conversión ya que el NRF24L01 soporta en sus pines de entrada señales de 3.3V como señales de 5V sin dañarse. Este módulo permite solventar el problema de conexión y brindar al módulo de RF la alimentación adecuada mediante el uso de un regulador independiente. Características Regulador de voltaje AMS1117 de 3.3 volts Capacitores de filtrado incluidos Conector para transceptor NRF24L01 de 8 pines Descompone las señales de SPI a un header macho sencillo Excelente estabilidad en el funcionamiento del modulo Fácil conexión mediante cables dupont	4	Unidad
7.8	Módulo Bluetooth HC-05 El módulo BlueTooth HC-05 utiliza el protocolo UART RS 232 serial. Es ideal para aplicaciones inalámbricas, fácil de implementar con PC, microcontrolador o módulos Arduino. La tarjeta incluye un adaptador con 6 pines de fácil acceso para uso en protoboard. Los pines de la board correspondientes son: EN VCC GND TX RX STATE Además posee un regulador interno que permite su alimentación de 3.6 a 6V. Características: Compatible con el protocolo Bluetooth V4.0 Voltaje de alimentación: 3.3VDC ~ 6VDC. Voltaje de operación: 3.3VDC. Baud rate ajustable: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. Baud rate por defecto: 9600 Tamaño: 1.73 in x 0.63 in x 0.28 in (4.4 cm x 1.6 cm x 0.7 cm) Corriente de operación: < 40 mA Corriente modo sleep: < 1Ma	1	Unidad
7.9	Módulo Joystick Modelo: KY-023	2	Unidad

	Especificación: Tres ejes (X, Y, Z (botón)) material plástico ABS Totalmente reutilizable de bronce fosforado chapado en níquel pinzas de resorte Acepta una variedad de tamaños de cable (29-20 AWG) No se requiere soldadura, reutilizable para la creación de prototipos o aplicaciones de diseño de circuitos electrónicos, puede modificar o revisar los circuitos fácilmente. Acepte resistencias, transistores, diodos, LEDs, condensadores y . otros tipos de componentes electrónicos. Una herramienta invaluable para experimentar con diseños de circuitos, ya sea en la I + D Movimientos direccionales son simplemente dos potenciómetros - uno para cada eje. Compatible con interfaz Arduino.		
7.10	Módulo L298N control de motor puente H El driver L298N es un dispositivo que permite controlar el sentido de funcionamiento de motores a una corriente de salida por canal de hasta 2A. Este módulo cuenta con un disipador de calor acorde a las características de este driver, sus características de diseño le permiten un rendimiento anti-interferencia excepcional, puede llegar a trabajar hasta con un nivel de tensión de entrada de 46V, aunque por cuestiones de seguridad se recomienda usar niveles de tensión algo debajo de este valor límite. Puede llegar a manejar un motor paso a paso de dos fases y cuatro fases, o dos motores de corriente continua. Este módulo incluye un regulador de voltaje 78M05 para obtener la energía de alimentación del dispositivo, sin embargo, cuando se superan los 12V, se sugiere usar una fuente de poder externa de 5V como fuente de alimentación digital y deshabilitar el jumper de 12V. Este módulo tiene gran capacidad de filtrado de ruido, cuenta con un diodo de protección ante corriente inversa, haciendo que su funcionamiento sea más estable y fiable. Controlador: Integrado L298/ Doble Puente H Interfaz de potencia: 7V-46V Corriente máxima: 2A por canal Voltaje de control: 5V Nivel de entrada de señal de control: Nivel alto 2.3V <= Vin <= Vss; Nivel bajo: -0.3V <= Vin <= 1.5 V Corriente de control: 36mA Potencia de salida: 25W Luces indicadoras: Encendido, control, dirección Temperatura de operación: -20°C--+135°C	2	Unidad
7.11	Micro Motor-reductor N20 3-6v 300rpm Especificaciones Voltaje: 3 V-6V Velocidad: 300RPM a 6V Torque: 0.5Kg/Cm Peso: 9.5g Longitud del eje: 9 mm Diámetro del eje: 3mm Dimensiones: 26x10x12 mm	2	Unidad
7.12	Baquelita Universal 7X9cm	2	Unidad
7.13	Pack de 30 cables macho-macho en tamaños surtidos	1	Paquete
7.14	Pack de 30 cables macho-hembra en tamaños surtidos	1	Paquete
7.15	Pack de 30 cables hembra-hembra en tamaños surtidos	1	Paquete
7.16	Caja plástica de almacenamiento del kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad

ITEM 8. KIT DE ACCESORIOS Y FRESAS PARA MOTOTOOL		CANTIDAD TOTAL	
El kit de accesorios y fresas para mototool es una herramienta clave en la robótica educativa, ya que permite a los estudiantes realizar ajustes precisos en la fabricación y prototipado de piezas robóticas. Este kit facilita el corte, pulido y modelado de materiales como plástico, madera y metal, permitiendo a los alumnos personalizar y adaptar componentes mecánicos para sus proyectos. Al desarrollar estas habilidades de mecanizado, los estudiantes pueden crear chasis, soportes y otras estructuras esenciales para el ensamblaje de robots, lo que refuerza conceptos de diseño, precisión y manufactura. Además, fomenta la creatividad y la autonomía en la creación de soluciones prácticas, fundamentales para el aprendizaje basado en proyectos dentro de las áreas STEM.		9	
Cada uno de los kits debe incluir minimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
8.1	Bandas de lijado	50	Unidad
8.2	Discos de lijado	40	Unidad
8.3	Discos de lijado con adhesivo posterior	40	Unidad
8.4	Discos de corte de esmeril	36	Unidad
8.5	Discos de corte de fibra de vidrio	16	Unidad
8.6	Compuesto de pulido	1	Unidad
8.7	Discos de aletas	4	Unidad
8.8	Discos de pulido de fieltro	8	Unidad
8.9	Punta de fieltro	1	Unidad
8.10	Piedras de amolar con carburo de silicio	6	Unidad
8.11	Discos de pulido con oxido de aluminio	6	Unidad
8.12	Discos de pulido con alundum blanco	6	Unidad
8.13	Discos de diamante	2	Unidad
8.14	Piedra para rectificar	1	Unidad
8.15	Casquillos	3	Unidad
8.16	Llave de tuerca	1	Unidad
8.17	Discos de esmeril de goma	2	Unidad
8.18	Brocas para taladro torcidas HSS	9	Unidad
8.19	Discos de mandril	3	Unidad
8.20	Vástagos de lijado	3	Unidad
8.21	Disco succionador	1	Unidad
8.22	Cortadores de diamante	12	Unidad
8.23	Piedras para amolar de goma	6	Unidad
8.24	Piedras de amolar con carburo de silicio	4	Unidad

8.25	Piedras de amolar con oxido de aluminio	6	Unidad
8.26	Cepillo de disco de latón	1	Unidad
8.27	Cepillos de acero inoxidable	3	Unidad
8.28	Cepillos de cerdas	3	Unidad
8.29	Caja de almacenamiento de los elementos de este kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 9. KIT COMPUTADORA PLACA ÚNICA INALÁMBRICA IOT		CANTIDAD	
El Kit Computadora Placa Única Inalámbrica IoT es una herramienta educativa fundamental para introducir a los estudiantes en el Internet de las Cosas (IoT) y la programación avanzada. Al contar con una placa basada en el potente procesador ESP32, con conectividad WiFi y Bluetooth, permite el desarrollo de proyectos interactivos y de comunicación inalámbrica. Equipado con sensores de movimiento, micrófono y LEDs RGB, facilita la creación de aplicaciones dinámicas y experimentos prácticos en robótica y automatización. Su compatibilidad con lenguajes de programación como Python y software mBlock lo hace accesible para estudiantes de diferentes niveles, fomentando la creatividad y el pensamiento lógico en el campo de las tecnologías IoT.		3	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
9.1	Placa electrónica base Procesador: Núcleo: microprocesador LX6 de doble núcleo Xtensa de 32 bits Velocidad de reloj de la CPU: 240Mhz Chip: ESP32 Memoria integrada: ROM Flash: 440K; RAM: 520K Memoria expandida: SPI Flash: 4MB; PSRAM: 4MB Comunicación: Puerto USB, Bluetooth, WiFi (Modos duales, acceso a enrutadores de malla) Componentes a bordo: 12 LED RGB, Sensor de movimiento, Micrófono, Botón, 4 sensores táctiles (4 pines de E / S que pueden generar salidas PWM; 4 puertos de entrada digital, 2 puertos de entrada analógica) Componentes externos: Pinzas cocodrilo, placa de expansión Tensión de funcionamiento: 3.3V Software: mBlock 5 Lenguajes de codificación: Lenguaje de programación basado en bloques, Python Aplicación para PC: por encima de MacOS 10.10 / por encima de Win7	1	Unidad
9.2	Tiras de velcro	4	Unidad
9.3	Cables de pinzas (cocodrilo) para conexión.	4	Unidad
9.4	Portapilas	1	Unidad
9.5	Pilas	3	Unidad
9.6	Cable micro USB de conexión y alimentación.	1	Unidad
9.7	Cinta de sujeción	1	Unidad
9.8	Cinta adhesiva de cobre	1	Unidad
9.9	Guía de uso.	1	Unidad

9.10	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit - Rotulado.	1	Unidad
ITEM 10. KIT SIMULADOR TECLADO O RATÓN		CANTIDAD TOTAL	
El kit Simulador teclado o ratón es una herramienta educativa que permite transformar objetos cotidianos en interfaces táctiles interactivas. Utilizando una placa que se conecta a una computadora, el kit permite crear circuitos sencillos con elementos como frutas, papel o agua, los cuales actúan como teclas de un teclado o un control. Esto facilita la enseñanza de conceptos básicos de electrónica y programación de una manera lúdica, ayudando a desarrollar habilidades en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) mientras fomenta la creatividad y la experimentación especialmente para niños de básica primaria.		9	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
10.1	Placa de circuito eléctrico cerrado GPCE4096UA, compatible con cualquier material que pueda ser conductor de un mínimo de electricidad, desde el agua y el grafito de un lápiz hasta la plastilina Play-Doh, cualquier tipo de fruta o el cuerpo humano.	1	Unidad
10.2	Cable Mini-USB para conectar la placa al PC	1	Unidad
10.3	Cables de pinzas (cocodrilo) para conexión.	6	Unidad
10.4	Cables de conexión	6	Unidad
10.5	Guía de inicio.	1	Unidad
10.6	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 11. KIT DE CONSTRUCCIÓN 32 EN 1 "WONDER" PARA MICRO BIT		CANTIDAD TOTAL	
Este kit es una solución educativa integral que ofrece una amplia variedad de componentes electrónicos para el desarrollo de proyectos interactivos. Incluye una placa compatible con MicroBit, sensores, LEDs, motores y módulos de comunicación, permitiendo a los estudiantes construir hasta 32 proyectos diferentes. Este kit fomenta el aprendizaje práctico de programación, robótica y electrónica, brindando la oportunidad de explorar conceptos de automatización y control. Es ideal para enseñar habilidades en STEM, ya que combina hardware y software para resolver problemas reales de forma creativa e innovadora.		10	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
11.1	Tablero de expansión Wukong Sistema de alimentación: Haz clic una vez para empezar, haz doble clic para cerrar. Batería: 400 mAh polímero de litio. Voltaje de funcionamiento: 3.7 V ~ 5 V. Tamaño: Base Lego de 1.575 x 2.283 in: Zócalo estándar de 7 x 5. Unidad del motor: 2 formas (M1, M2) Servo unidad: 8 formas (S0~S7) Puertos IO de salida de salida: P0/P1/P2/P8/P12/P13/P14/P15/IICRainbow LED: LED0/LED1/LED2/LED3 atmósfera: 4 LED programables. Disponible para conducir 8 servos y 2 motores al mismo tiempo	1	Unidad
11.2	Piezas y ladrillos tipo Lego	400(+)	Unidad
11.3	Motores rojos	2	Unidad
11.4	Servo gris	1	Unidad
11.5	Sensor de seguimiento de líneas	1	Unidad



11.6	Sonar:bit	1	Unidad
11.7	Sensor de nivel de agua	1	Unidad
11.8	Mapa de seguimiento de líneas	1	Unidad
11.9	Cable USB	1	Unidad
11.10	Extractor de pines	1	Unidad
11.11	Destornillador en cruz	1	Unidad
11.12	Tornillos	10	Unidad
11.13	Tuercas	10	Unidad
11.14	Gomas elásticas	6	Unidad
11.15	Alambre Dupont sin hebilla	1	Unidad
11.16	Alambre Dupont con hebilla	3	Unidad
11.17	Caja de almacenamiento para los elementos de este kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 12. KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3		CANTIDAD TOTAL	
El Robot educativo para básica primaria V3 integra una batería interna de litio y un puerto USB-C para programación y carga. Equipado con un procesador ESP32 de alto rendimiento, permite un control preciso mediante encoders y es capaz de ejecutar scripts complejos en Python. El sistema se debe complementar con una estación de carga múltiple sin dependencia de baterías desechables.		12	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
12.1	Tarjeta programable con procesador ESP 32 - Microcontrolador: Arquitectura ESP32 de alta velocidad con soporte para multitarea. Capacidad: Memoria expandida para almacenamiento de scripts de Python extensos y actualización de firmware vía web. Puerto Principal: Conector USB-C integrado para transferencia de datos y carga.	1	Unidad
12.2	Luces LED rojas – Indicadores luminosos programables independientes utilizados para señalización visual y retroalimentación del robot.	2	Unidad
12.3	Sensor de luz – Sensores fotoeléctricos que detectan y miden la intensidad luminica del entorno.	2	Unidad
12.4	Sensor seguidor de línea – Sensor óptico inferior que diferencia superficies claras y oscuras para seguimiento de trayectorias.	1	Unidad
12.5	Motores – Motores eléctricos de corriente continua encargados del desplazamiento y giro del robot.	2	Unidad
12.6	Ruedas con codificador – Ruedas motrices con sistema encoder que permite medir velocidad, distancia y precisión de movimiento.	2	Unidad
12.7	Receptor IR – Receptor infrarrojo utilizado para comunicación remota y recepción de señales IR.	1	Unidad
12.8	LEDs infrarrojos – Emisores IR empleados para detección de obstáculos y comunicación entre robots.	2	Unidad
12.9	Zumbador / sensor de sonido – Dispositivo piezoeléctrico que reproduce sonidos y detecta estímulos acústicos como aplausos.	1	Unidad



12.10	Cable USB tipo A – Cable de conexión para transferencia de programas y carga de batería del robot.	1	Unidad
12.11	Patín extraíble – Elemento de soporte deslizante que estabiliza el robot durante el movimiento.	1	Unidad
12.12	Patines de repuesto – Accesorios de reemplazo para garantizar estabilidad y mantenimiento del robot.	2	Unidad
12.13	Batería recargable interna – Batería de ion-litio de 800 mAh integrada para alimentación autónoma del sistema.	1	Unidad
12.14	Botones de función – Controles físicos programables para inicio, detención y ejecución de funciones del robot.	3	Unidad
12.15	Procesador – Unidad central de procesamiento encargada de ejecutar instrucciones y controlar sensores y actuadores.	1	Unidad
12.16	Caja para almacenar el kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 13. ESTACIÓN DE CARGA MULTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3		CANTIDAD TOTAL	
El Cargador y Almacenamiento para el Robot V3 es una solución integral para cargar y almacenar el robot V3. Este dispositivo tiene la capacidad de alojar y cargar hasta cinco (5) robots educativos para básica primaria V3 simultáneamente, lo que lo convierte en una opción ideal para entornos como las aulas. El obtiene su energía de cualquier toma USB-A, que no está incluida con el producto. Es importante destacar que este cargador es compatible exclusivamente con el robot y requiere una toma USB-A con una salida mínima de 1 Amp (5 vatios) para un rendimiento óptimo. Ligero y compacto con dimensiones de 24,2 x 5 x 9,5 cm, lo que facilita su manejo y almacenamiento.		2	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
13.1	Dispositivos terminales de salida USB-C integrados en una sola unidad para alojar y cargar hasta cinco (5) robots educativos para básica primaria V3 simultáneamente, se carga desde una toma USB-A, compatible con el robot y requiere una toma USB-A con una salida mínima de 1 Amp (5 vatios) para un rendimiento óptimo. Ligero y compacto con dimensiones de 24,2 x 5 x 9,5 cm, lo que facilita su manejo y almacenamiento. Con soporte nativo para EdBlocks, EdScratch y EdPy mediante conexión directa USB-C.	5	Unidad
13.2	Caja para almacenar la estación - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad
ITEM 14. KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE PARA STEM, IA, IoT Y CIENCIA DE DATOS.		CANTIDAD TOTAL	
		2	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
14.1	Tarjeta de control CyberPi. Procesador: ESP32-WROVER-B. SPI Memoria Flash: 8MB. Almacenado de 8 programas simultáneamente. Soporta subprocesos múltiples. Comunicación inalámbrica WiFi, Bluetooth y WiFi LAN. Entradas y sensores: Joystick, dos botones, botón de reinicio, sensor de luz, micrófono, giroscopio, acelerómetro. Salidas: Pantalla a color de 1, pulgadas, altavoz y 5 LEDs RGB. Módulos de expansión a través de I2C, hasta 10 módulos en serie.	1	Unidad

	Compatible con micro-python +, Python3. Puertos de extensión: puertos servo, 2 puertos de motor DC, 2 puertos de motor de codificador, puertos de extensión de 1 m Sensores de seguimiento de línea: Cuántos programas se pueden almacenar: 8 Salida de imagen: Pantalla a todo color Acelerómetro: Si Sensor de color: Giroscopio: Si Evitar obstáculos: Si Motores de precisión: Si LED programables: Si Batería recargable: Si Comunicación del robot: Si Detección de sonido: Si Grabación de sonido: Si Control de volumen: Si Comunicación inalámbrica: Si		
14.2	Batería de iones de litio recargable incorporada (2500 mAh)	1	Unidad
13.3	Quad RGB sensor (Cuádruple)	1	Unidad
14.4	Sensor ultrasónico con LEDs azules	1	Unidad
14.5	Motor codificador con encoder óptico 180	2	Unidad
14.6	Chasis aluminio	1	Unidad
14.7	Estuche o carcasa de protección de la placa.	1	Unidad
14.8	Cable USB Tipo C de conexión o alimentación	1	Unidad
14.9	Neumático liso	2	Unidad
14.10	Mini rueda giratoria Nylon	1	Unidad
14.11	Cables de motor	2	Unidad
14.12	Cable mBuild (10 cm)	2	Unidad
14.13	Tornillo M * 8 mm	6	Unidad
14.14	Tornillo M * 1 mm	6	Unidad
14.15	Tornillo M * 25 mm	6	Unidad
14.16	Tornillo M2.5 * 12 mm	4	Unidad
14.17	Destornillador para el kit	1	Unidad
14.18	Mapa de seguimiento de línea	1	Unidad
14.19	Guía de construcción	1	Unidad
14.20	Guía de inicio rápido	1	Unidad
ITEM 15. KIT DE APOYO - EV3		CANTIDAD TOTAL	
Este kit de apoyo EV3 es un conjunto de accesorios complementarios para robots móviles educativos, diseñado para fortalecer las capacidades de detección, movilidad y alimentación mediante sensores de distancia, ruedas de apoyo multidireccionales y batería recargable de alto rendimiento.		1	



Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:		CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA
15.1	Sensor ultrasónico EV3 (Ultrasonic Sensor) Debe ser compatible con robots móviles EV3. • Detecta objetos entre: o 3 cm y 250 cm • Precisión: o ± 1 cm • Puede detectar presencia de otros sensores ultrasónicos • Tiene luces LED indicadoras • Compatible con EV3 y programación educativa	1	Unidad
15.2	Rueda loca o rueda esférica (Ball Caster Wheel) Debe ser compatible con robots móviles EV3. Sirve como rueda de apoyo para que el robot se deslice fácilmente en cualquier dirección. • Incluye: o (1) esfera metálica o (1) soporte plástico • Reduce fricción • Permite movimientos suaves • Se usa en robots móviles EV3 y NXT • No tiene motor ni sensor	2	Unidad
15.3	Batería recargable EV3 (EV3 Rechargeable DC Battery) Debe ser compatible con robots móviles EV3, LEGO Mindstorms EV3. Modelo: 45501 Tipo: Batería recargable de ion de litio Voltaje: 7.4 V Capacidad: 2050 mAh Tiempo de carga: Aproximadamente 3 a 4 horas	1	Unidad
15.4	Caja para almacenar el kit - Rotulado con nombre y ficha técnica.	1	Unidad

DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS

ITEM 16. GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	CANTIDAD TOTAL	
Globo terráqueo de 28 cm y 360° de rotación, con base metálica • Color: azul • Rotación: 360° • Esfera con mapa político • Altura aproximada: 28 cm • Incluye base metálica plateada.	14	
ITEM 17. KIT DE GEOMETRÍA GIGANTE PARA TABLERO	CANTIDAD TOTAL	
Kit de instrumentos geométricos de gran formato diseñado para facilitar la enseñanza de conceptos geométricos en aulas de clase. Sus dimensiones permiten la visualización por grupos numerosos de estudiantes y el trabajo sobre tableros acrílicos o pizarrones. Las piezas incorporan agarres ergonómicos para una mejor manipulación por parte del docente y cuentan con escalas impresas permanentes que mantienen su precisión durante el uso. Incluye: Accesorios de fijación y adaptación	16	
Cada uno de los kits debe incluir mínimo los siguientes elementos:	CANTIDAD POR KIT	UNIDAD DE MEDIDA

17.1	Escuadra 45° Longitud 45 cm, con agarre desmontable En madera	1	Unidad
17.2	Escuadra 60° Longitud 45 cm, con agarre desmontable En madera	1	Unidad
17.3	Regla Longitud 100 cm, con agarre desmontable y escala por ambos lados En madera	1	Unidad
17.4	Transportador Aproximadamente 180°, con agarre desmontable En madera	1	Unidad
17.5	Compás gigante Con adaptador universal y punta intercambiable En madera	1	Unidad
17.6	Borrador de felpa Para tablero o pizarrón	1	Unidad
17.7	Caja de Almacenamiento - Rotulada	1	Unidad
ITEM 18. TABLERO DE FRACCIONES		CANTIDAD TOTAL	
Fabricado en madera resistente. Dimensiones mínimas: 17 cm x 17 cm. Incluye representación de fracciones desde la unidad hasta décimos. Mínimo 39 piezas manipulativas: Fracción representada - Cantidad de piezas Unidad (1) 1 pieza Medios (1/2) 2 piezas Tercios (1/3) 3 piezas Cuartos (1/4) 4 piezas Quintos (1/5) 5 piezas Sextos (1/6) 6 piezas Octavos (1/8) 8 piezas Décimos (1/10) 10 piezas Fracciones identificadas mediante impresión o grabado visible. Requisitos de Seguridad Pintura no tóxica. Acabado pulido y seguro para uso escolar. Tablero organizador con ranuras para almacenamiento de las piezas.		105	
ITEM 19. ABACO DE COMPARACIÓN Y FICHAS PARA OPERACIONES		CANTIDAD TOTAL	
Una (1) Base de madera con mínimo cuatro (4) clavijas verticales. Cuarenta y ocho (48) fichas circulares perforadas para conteo. Veinticuatro (24) fichas cuadradas con números y símbolos matemáticos. Incluye: Una (1) caja o contenedor de almacenamiento. Total mínimo: set de setenta y cuatro (74) piezas. Dimensiones Mínimas Base principal 21,5 cm de largo x 7,6 cm de ancho Altura de clavijas: Proporcional al apilamiento de las fichas. Fichas circulares: Adecuadas para inserción segura en las clavijas. Requisitos de Seguridad Pinturas no tóxicas. Material libre de bordes cortantes. Piezas resistentes al uso continuo. Acabados seguros para manipulación infantil. Cumplimiento de estándares de seguridad para material didáctico escolar.		105	
ITEM 20. KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS		CANTIDAD TOTAL	

Conjunto de sólidos geométricos tridimensionales en madera o material resistente, conformado por diez (10) figuras geométricas básicas, con dimensiones aproximadas de base 7 cm y altura proporcional de hasta 14 cm, destinadas al desarrollo de competencias en geometría espacial, identificación de cuerpos geométricos, análisis de caras, vértices, aristas, volumen y relaciones espaciales. Dimensiones mínimas requeridas aproximadas (cm) Prisma triangular $7 \times 6,1 \times 14$ Prisma rectangular (cuboide) $7 \times 7 \times 14$ Cubo $7 \times 7 \times 7$ Cilindro $\varnothing 7 \times 14$ Cono $\varnothing 7 \times 14$ Pirámide triangular Base $7 \times$ altura 14 Pirámide cuadrangular Base $7 \times$ altura 14 Prisma pentagonal Base $7 \times$ altura 14 Esfera $\varnothing 7$ Media pirámide rectangular $3,5 \times 7 \times 14$ Incluye: 1 Caja de almacenamiento – Rotulada Requisitos de Seguridad Pinturas no tóxicas. Material libre de bordes cortantes. Piezas resistentes al uso continuo. Acabados seguros para manipulación infantil. Cumplimiento de estándares de seguridad para material didáctico escolar.	35
---	----

4.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1	FICHAS TÉCNICAS	MARCA O REFERENCIA DE LOS ÍTEMS El proponente deberá presentar con su oferta: La marca y modelo de cada uno de los ítems donde se pueda evidenciar que cumple con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad. NOTA: El documento debe estar suscrito por el representante legal del oferente.
2	COMPROMISO DE FABRICACIÓN	COMPROMISO DE FABRICACIÓN El proponente deberá presentar con su oferta: Compromiso de que todos los bienes a entregar son totalmente nuevos, no se aceptaran bienes remanufacturados o de segunda. En el evento donde se comprobará que el oferente ha incumplido este compromiso se considerará que el contratista ha incurrido en incumplimiento, por lo que deberá cambiar inmediatamente el producto. NOTA: El documento debe estar suscrito por el representante legal del oferente.
3	SOPORTE TÉCNICO	SOPORTE TÉCNICO El proponente deberá presentar con su oferta: Compromiso de soporte técnico de doce (12) meses para los ITEM DEL 01 AL 15 toda vez que en determinados casos al momento de usar los componentes del kit, estos no . El tiempo límite de diagnóstico y respuesta a requerimientos de soporte debe ser máximo para Bogotá de doce (12) horas. NOTA: El documento debe estar suscrito por el representante legal del oferente.

4	GARANTÍA TÉCNICA	GARANTÍA TÉCNICA El proponente deberá presentar con su oferta: Compromiso de garantía que deberá cubrir las especificaciones técnicas de los bienes ofertados. La garantía debe ser por el término de ejecución del contrato más doce (12) meses. Los bienes por suministrar que presenten fallas por los defectos o por cualquier otro hecho o inconveniente, deben ser cambiados por el contratista sin ningún costo para el MDN –EJÉRCITO NACIONAL-LICEOS DEL EJÉRCITO. NOTA: El documento debe estar suscrito por el representante legal del oferente.
5	TÉRMINO DE RESPUESTA	TÉRMINO DE RESPUESTA El proponente deberá presentar con su oferta: Compromiso de Término de Respuesta de Garantía Técnica soporte técnico durante doce (12) meses para los elementos ofertados en donde se encuentren instalados los mismos sin costo adicional para los Liceos. El tiempo límite de respuesta a requerimientos de garantía para productos nacionales debe ser máximo, para Bogotá de un (1) día hábil. El tiempo límite de respuesta a requerimientos de garantía para productos importados debe ser máximo de un (5) días hábiles. Todos los gastos en que incurra el adjudicatario, en cumplimiento de la garantía estarán a su cargo. NOTA: El documento debe estar suscrito por el representante legal del oferente.
6	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA El proponente deberá presentar con su oferta: <u>1. Documento de compromiso de Transferencia Tecnológica:</u> La "Transferencia tecnológica" orientada al personal del área tecnología, docentes y administrativos en cuanto a configuración, puesta a punto y manejo general de todos los ítems, una vez se haga entrega en el aula en perfecto estado de funcionamiento y recibo a satisfacción del supervisor del contrato. El compromiso de la transferencia tecnológica de los ítems se debe realizar teniendo en cuenta: Debe comprometerse a que será realizada por un profesional idóneo, Licenciado en educación, ingeniero o Tecnólogo certificado con experiencia en la enseñanza y el manejo del producto a ofrecer (marca sugerida por el proponente). ÍTEMES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Y 15: Se debe proporcionar capacitación para los docentes a necesidad según determine el supervisor del contrato, con relación al uso de estos.

		Esta "Transferencia tecnológica" debe ser ofrecida por personal idóneo sin costo adicional para los liceos. El proponente deberá presentar con su oferta: 2. Certificación de disponer de un sitio web propio y administrado para aprendizaje virtual en robótica educativa, debe incluir en la certificación la dirección web o URL donde se compruebe los cursos virtuales con relación a los ítems que solicitan capacitación asincrónica y garantizar que el acceso a los cursos virtuales debe ser totalmente gratuito sin costo alguno de registro o suscripción. Esta certificación respaldará la experiencia del oferente y garantizará el uso adecuado de los ítems a adquirir. NOTA: El documento de compromiso de Transferencia Tecnológica y la Certificación debe estar suscrito por el representante legal del oferente.
7	OTRAS ESPECIFICAS	7.1 Entregar en perfectas condiciones los bienes objeto del presente contrato, aptos para la prestación eficiente de acuerdo con su funcionalidad, en las condiciones y plazos establecidos. 7.2 Reemplazar los bienes dentro de un plazo máximo de tres (3) días hábiles, cuando estos presenten defectos en su definición técnica, componentes o funcionamiento, según lo determinen las necesidades y condiciones técnicas, excluyendo los daños ocasionados por manejo deficiente. 7.3 Cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3.3.1. 7.4 El código OTAN-NOC, debe ser aportado por el proveedor (A/P) adjudicatario seleccionado al momento de la entrega de los productos junto con la respectiva ficha técnica de acuerdo con la marca ofertada dentro de su propuesta, lo cual hace parte de las obligaciones del contrato.

4.2 ORIGEN DEL BIEN Y/O SERVICIO.

La prestación del servicio objeto de este proceso, se encuentra disponible en el mercado nacional, por lo tanto, en virtud de lo previsto en el artículo 21 de la Ley 80 de 1993, se preferirá la oferta de bienes y/o servicios de origen nacional en el mercado.

En virtud de lo prescrito en el parágrafo 2° del numeral 5° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, (Adicionado, ley 1450 de 2011, artículo 94 subrogado Ley 1474 de 2011, artículo 94), la contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003, ni en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007.



4.3. CODIFICACIÓN UNSPSC.

De conformidad con el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto No. 1082 de 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", se deberá incluir la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios el cual es el sistema de codificación de las naciones unidas para estandarizar productos; siendo así y de acuerdo con la Codificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, los bienes a contratar se encuentran codificados de la siguiente manera:

La codificación deberá corresponder a la establecida por el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, la cual de acuerdo a la necesidad puede ser consultada en la página web <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>, y dependerá de si se va adquirir un bien o servicio; por ejemplo si son varios bienes puede establecerse la codificación general en la que se encuentra cada bien o bienes o si es un servicio una que encierre la totalidad del servicios, en la siguiente tabla esta hasta el nivel de producto.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
32000000 Componentes y suministros electrónicos	32100000 dispositivos semiconductores	32101600 circuitos integrados	32101600 circuitos integrados de memoria

Nota: Ley 1150 de 2007, Artículo 6. (...) DE LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS PROPONENTES. Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, se inscribirán en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal.

No se requerirá de este registro, ni de calificación ni de clasificación, en los casos de contratación directa; contratos para la prestación de servicios de salud; contratos cuyo valor no supere el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la respectiva entidad. (...)

5. ESTUDIO ECONÓMICO.

5.1. PRECIOS DE MERCADO

Relación de bienes y/o servicios a adquirir

DIDÁCTICOS DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA

ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	4517003	KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO 3D	KIT	0	9	44103125	E/ALMACEN	A/P
2	4517003	KIT PARA ROBOT MINISUMO V2	KIT	0	7	60106214	E/ALMACEN	A/P



3	4517003	KIT DE CARGA Y BATERÍAS LIPO PARA PROTOTIPOS	KIT	0	6	26111700	E/ALMACEN	A/P
4	4517003	KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"	KIT	0	31	32101600	E/ALMACEN	A/P
5	4517003	KIT DE ELECTRÓNICA BÁSICA	KIT	0	11	32101600	E/ALMACEN	A/P
6	4517003	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "UNO R3" PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	0	23	60106214	E/ALMACEN	A/P
7	4517003	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "NANO" PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	0	14	60106214	E/ALMACEN	A/P
8	4517003	KIT DE ACCESORIOS Y FRESAS PARA MOTOTOOL	KIT	0	9	32101600	E/ALMACEN	A/P
9	4517003	KIT COMPUTADORA PLACA ÚNICA INALÁMBRICA IOT	KIT	0	3	60106401	E/ALMACEN	A/P
10	4517003	KIT SIMULADOR TECLADO O RATÓN	KIT	0	9	60106214	E/ALMACEN	A/P
11	4517003	KIT DE CONSTRUCCIÓN 32 EN 1 "WONDER" PARA MICRO BIT	KIT	0	10	60106214	E/ALMACEN	A/P
12	4517003	KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	KIT	0	12	60106214	E/ALMACEN	A/P
13	4517003	ESTACIÓN DE CARGA MÚLTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	UNIDAD	0	2	60106214	E/ALMACEN	A/P
14	4517003	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE PARA STEM, IA, IoT Y CIENCIA DE DATOS.	KIT	0	2	60106214	E/ALMACEN	A/P
15	4517003	KIT DE APOYO - EV3	KIT	0	1	32101600	E/ALMACEN	A/P

DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS

ÍTEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
16	N/A	GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	UNIDAD	0	14	60103400	E/ALMACEN	A/P
17	N/A	KIT DE GEOMETRÍA GIGANTE PARA TABLERO	KIT	0	16	60103100	E/ALMACEN	A/P
18	N/A	TABLERO DE FRACCIONES	UNIDAD	0	105	60101000	E/ALMACEN	A/P
19	N/A	ABACO DE COMPARACIÓN Y FICHAS PARA OPERACIONES	UNIDAD	0	105	60101000	E/ALMACEN	A/P
20	N/A	KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	KIT	0	35	60103100	E/ALMACEN	A/P

La solicitud de cotizaciones inicial se realizó mediante la Solicitud de Información a Proveedores (SIP-031-CELIC-2026), publicada en SECOP II, de la cual se obtuvo una (1) respuesta. Adicionalmente, se recibió una (1) respuesta a través del correo electrónico cotizacionescelic@liceosejercito.edu.co. Estas dos (2) cotizaciones con los precios históricos de los artículos que coincidían con el proceso actual indexados a 2026, sirvieron de base para la elaboración del correspondiente estudio de mercado.



SIP-031-CELIC-2026
Solicitud de información a los Proveedores

UD: CI

Fecha de presentación de ofertas 21/08/2025 12:00 PM
Fecha de publicación 27/07/2025 3:15 PM
SOLICITUD COTIZACIÓN ROBÓTICA

OFERTAS (1)

Nombre de la oferta	Proveedor	Fecha de entrega
Robótica Colombia SAS_SIP-031-CELIC-2026V	Robótica Colombia SAS	20/08/2026 8:03 AM

A continuación, se relaciona el concepto técnico, siendo viables para la proyección económica relacionando cada una así:

No.	EMPRESA COTIZANTE	FECHA	AVALADA TECNICAMENTE SI/NO
1	Robótica Colombia SAS	20 DE AGOSTO 2026	SI
2	MOVILTRONICS SAS	20 DE AGOSTO 2026	SI

5.2 PRECIOS DE REFERENCIA.

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 "Estudios y Documentos Previos", el cual establece: "El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (...)", se procedió a consolidar las cotizaciones y precios históricos actualizados, para la contratación de los servicios objeto del presente proceso, así:

DISPERSION	METRICA
0,0 - 0,25	VALOR MENOR
0,26 - 0,35	MEDIA GEOMETRICA
0,36 - 0,45	MEDIANA
0,45 y mas	PROMEDIO



				Precios históricos indexados a 2026	Robótica Colombia SAS	MOVILTONICS SAS	MENOR VALOR	PROMEDIO	MEDIA ARITMETICA	MEDIANA	DESVIACION ESTANDAR	DISPERSION	CRITERIO	VALOR DE REFERENCIA
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA
DIDÁCTICOS DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA														
1	KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO 3D	KIT	9	\$ 0,00	\$ 6.498.828,00	\$ 6.649.300,00	\$ 6.498.828,00	\$ 6.574.064,00	\$ 6.573.633,47	\$ 6.574.064,00	\$ 3.796.283,22	57,7 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 6.573.633,47
2	KIT PARA ROBOT MINISUMO V2	KIT	7	\$ 0,00	\$ 25.507.293,00	\$ 22.173.900,00	\$ 22.173.900,00	\$ 23.840.596,50	\$ 23.782.265,75	\$ 23.840.596,50	\$ 13.864.915,83	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 23.782.265,75
3	KIT DE CARGA Y BATERÍAS LIPO PARA PROTOTIPOS	KIT	6	\$ 0,00	\$ 15.181.782,00	\$ 13.197.600,00	\$ 13.197.600,00	\$ 14.189.691,00	\$ 14.154.966,84	\$ 14.189.691,00	\$ 8.252.273,71	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 14.154.966,84
4	KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"	KIT	31	\$ 8.731.870,91	\$ 5.559.323,00	\$ 4.832.900,00	\$ 4.832.900,00	\$ 6.374.697,97	\$ 6.167.545,20	\$ 5.559.323,00	\$ 2.073.432,13	32,5 %	PROMEDIO	\$ 6.374.697,97
5	KIT DE	KIT	11	\$ 6.07	\$ 7.549	\$ 6.562	\$ 6.075	\$ 6.728	\$ 6.701.5	\$ 6.562	\$ 750.803	11,2 %	PROMEDIO	\$ 6.728.9



	ELEC TRÓN ICA BÁSIC A			5.30 5,50	.003, 00	600,0 0	.305, 50	.969, 50	90,47	.600, 00	.03			69,50
6	KIT DE ROBÓ TICA EDUC ATIVA "UNO R3" PARA BÁSIC A PRIM ARIA, SECU NDAR IA Y MEDI A	KI T	23	\$ 9.35 1.45 5,75	\$ 12.39 0.399 ,00	\$ 10.77 0.900 ,00	\$ 9.351 .455, 75	\$ 10.83 7.584 ,92	\$ 10.766, 441,12	\$ 10.77 0.900 ,00	\$ 1.520.5 68,70	14,0 %	PROME DIO	\$ 10.837. 584,92
7	KIT DE ROBÓ TICA EDUC ATIVA "NAN O" PARA BÁSIC A SECU NDAR IA Y MEDI A	KI T	14	\$ 0,00	\$ 11.83 3.598 ,00	\$ 10.28 7.200, 00	\$ 10.28 7.200 ,00	\$ 11.06 0.399 ,00	\$ 11.033. 339,90	\$ 11.06 0.399 ,00	\$ 6.432.3 64,42	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 11.033. 339,90
8	KIT DE ACCE SORI OS Y FRES AS PARA MOTO TOOL	KI T	9	\$ 0,00	\$ 1.160 .964, 00	\$ 1.008. 900,0 0	\$ 1.008 .900, 00	\$ 1.084 .932, 00	\$ 1.082.2 64,56	\$ 1.008 .900, 00	\$ 630.983 ,37	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 1.082.2 64,56
9	KIT COMP UTAD ORA PLAC A ÚNIC A INALÁ MBRI CA	KI T	3	\$ 994, 140, 90	\$ 795.3 96,00	\$ 691.2 00,00	\$ 691.2 00,00	\$ 743.2 98,00	\$ 817.607 ,80	\$ 795.3 96,00	\$ 153.909 ,89	20,7 %	PROME DIO	\$ 743.29 8,00

IOT														
10	KIT SIMULADOR TECLADO ORATORION	KIT	9	\$ 0,00	\$ 1.545.453,00	\$ 1.342.800,00	\$ 1.342.800,00	\$ 1.444.126,50	\$ 1.440.567,35	\$ 1.444.126,50	\$ 839.901,29	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 1.440.567,35
11	KIT DE CONSTRUCCION 32 EN 1 "WONDER" PARA MICROBIT	KIT	10	\$ 0,00	\$ 5.459.720,00	\$ 4.746.000,00	\$ 4.746.000,00	\$ 5.102.860,00	\$ 5.090.366,50	\$ 5.102.860,00	\$ 2.967.671,78	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.090.366,50
12	KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BASICA PRIMARIA V3	KIT	12	\$ 0,00	\$ 6.144.684,00	\$ 5.342.400,00	\$ 5.342.400,00	\$ 5.743.542,00	\$ 5.729.516,54	\$ 5.743.542,00	\$ 3.340.210,54	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.729.516,54
13	ESTACION DE CARGA MULTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BASICA PRIMARIA V3	UNIDAD	2	\$ 0,00	\$ 979.370,00	\$ 851.400,00	\$ 851.400,00	\$ 915.385,00	\$ 913.146,00	\$ 915.385,00	\$ 532.357,00	58,2 %	MEDIA GEOMETRICA	\$ 913.146,00
14	KIT DE ROBOTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE	KIT	2	\$ 2.209.202,00	\$ 1.872.584,00	\$ 1.627.800,00	\$ 1.627.800,00	\$ 1.750.192,00	\$ 1.888.393,92	\$ 1.872.584,00	\$ 291.907,28	16,7 %	PROMEDIO	\$ 1.750.192,00

	PARA STEM, IA, IoT Y CIEN CIA DE DATOS														
DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS															
15	GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	UN ID AD	14	\$ 0,00	\$ 6.279 .154, 00	\$ 5.458. 600,0 0	\$ 5.458 .600, 00	\$ 5.868 .877, 00	\$ 5.854.5 18,77	\$ 5.458 .600, 00	\$ 3.413.1 46,10	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 5.854.5 18,77	
16	KIT DE GEOMETRIA GIGANTE PARA TABLERO	KIT	16	\$ 0,00	\$ 10.91 9.440 ,00	\$ 9.492. 800,0 0	\$ 9.492 .800, 00	\$ 10.20 6.120 ,00	\$ 10.181. 162,02	\$ 9.492 .800, 00	\$ 5.935.5 24,74	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 10.181. 162,02	
17	TABLERO DE FRACCIONES	UN ID AD	105	\$ 0,00	\$ 14.40 6.735 ,00	\$ 12.52 6.500, 00	\$ 12.52 6.500 ,00	\$ 13.46 6.617 ,50	\$ 13.433. 762,17	\$ 12.52 6.500 ,00	\$ 7.831.5 86,68	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 13.433. 762,17	
18	ABACO DE COMPARACION Y FICHAS PARA OPERACIONES	UN ID AD	105	\$ 0,00	\$ 8.409 .135, 00	\$ 7.308. 000,0 0	\$ 7.308 .000, 00	\$ 7.858 .587, 50	\$ 7.839.2 57,53	\$ 7.308 .000, 00	\$ 4.570.4 28,75	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 7.839.2 57,53	
19	KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	KIT	35	\$ 0,00	\$ 8.525 .755, 00	\$ 7.413. 000,0 0	\$ 7.413 .000, 00	\$ 7.969 .377, 50	\$ 7.949.9 32,19	\$ 7.413 .000, 00	\$ 4.634.6 39,34	58,2 %	MEDIA GEOME TRICA	\$ 7.949.9 32,19	

Tal como lo indica las condiciones; posteriormente, se procede a establecer el PRECIO DE REFERENCIA, tomando el valor más adecuado en condiciones de mercado, presupuesto oficial y reconociendo la necesidad de cubrir la totalidad de población objeto de la necesidad, lo anterior conforme a la aplicación de los principios de economía y planeación, y dando



cumplimiento a lo señalado por Colombia Compra-Eficiente en concordancia con la necesidad planteada en el presente proceso de contratación.

Por lo anterior y con el objetivo de garantizar la pluralidad de oferentes y justificado en qué, reconociendo el precio presentado por el mercado, en cuanto a los precios cotizados y acorde con el presupuesto oficial.

				CRITERIO	VALOR DE REFERENCIA
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA
DIDÁCTICOS DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA					
1	KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO 3D	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 6.573.633,47
2	KIT PARA ROBOT MINISUMO V2	KIT	7	MEDIA GEOMETRICA	\$ 23.782.265,75
3	KIT DE CARGA Y BATERÍAS LIPO PARA PROTOTIPOS	KIT	6	MEDIA GEOMETRICA	\$ 14.154.966,84
4	KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"	KIT	31	PROMEDIO	\$ 6.374.697,97
5	KIT DE ELECTRÓNICA BÁSICA	KIT	11	PROMEDIO	\$ 6.728.969,50
6	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "UNO R3" PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	23	PROMEDIO	\$ 10.837.584,92
7	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "NANO" PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	14	MEDIA GEOMETRICA	\$ 11.033.339,90
8	KIT DE ACCESORIOS Y FRESAS PARA MOTOTOOL	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 1.082.264,56
9	KIT COMPUTADORA PLACA ÚNICA INALÁMBRICA IOT	KIT	3	PROMEDIO	\$ 743.298,00
10	KIT SIMULADOR TECLADO O RATÓN	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 1.440.567,35
11	KIT DE CONSTRUCCIÓN 32 EN 1 "WONDER" PARA MICRO BIT	KIT	10	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.090.366,50
12	KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	KIT	12	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.729.516,54
13	ESTACIÓN DE CARGA MÚLTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	UNIDAD	2	MEDIA GEOMETRICA	\$ 913.146,00



14	KIT DE ROBOTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE PARA STEM, IA, IoT Y CIENCIA DE DATOS.	KIT	2	PROMEDIO	\$ 1.750.192,00
DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS					
15	GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	UNIDAD	14	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.854.518,77
16	KIT DE GEOMETRIA GIGANTE PARA TABLERO	KIT	16	MEDIA GEOMETRICA	\$ 10.181.162,02
17	TABLERO DE FRACCIONES	UNIDAD	105	MEDIA GEOMETRICA	\$ 13.433.762,17
18	ABACO DE COMPARACIÓN Y FICHAS PARA OPERACIONES	UNIDAD	105	MEDIA GEOMETRICA	\$ 7.839.257,53
19	KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	KIT	35	MEDIA GEOMETRICA	\$ 7.949.932,19

PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA, CANTIDADES A ADQUIRIR Y PRESUPUESTO OFICIAL

El real cubrimiento de la necesidad se determinará durante la ejecución del contrato cuyo solicitud de servicios es conforme a la demanda requerida durante la vigencia 2026, razón por la cual se realiza la adquisición mediante aceptación de oferta cuya tipología es suministro por tracto sucesivo, cuyo porcentaje de cubrimiento de la necesidad se determinará una vez se realice el agotamiento de los recursos o se termine el plazo de ejecución, lo primero que ocurra durante la vigencia 2026; Momento en el cual se logrará determinar la cantidad de mantenimientos a adquirir y la limitación posterior.

El supervisor deberá tener en cuenta que no podrá superar los recursos asignados y deberá realizar seguimiento al mismo.

El oferente deberá tener en cuenta que al momento de realizarse la evaluación económica se toma como PRECIO DE REFERENCIA VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA E IMPUESTOS (Según Aplique), el cual se encontrará descargando el formato Excel nombrado: **FORMULARIO 4. VALORACION PROPUESTA ECONOMICA**, dentro de la plataforma SECOP II, por lo anterior no constituye un formato o anexo independiente dentro de la oferta, solamente debe diligenciarse electrónicamente dentro de la plataforma.

El oferente deberá diligenciar la pregunta "VALOR DEL CONTRATO" por valor de CIENTO VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE (\$125.440.000,00) INCLUIDO IVA, GRAVAMENES Y CONTRIBUCIONES QUE SE APLIQUEN DERIVADOS DE LEY; lo anterior teniendo en cuenta que, es una aceptación de oferta cuya tipología es suministro de tracto sucesivo y por este valor se realizara la adjudicación del proceso.

El Formulario Electrónico debe diligenciarse completamente sin dejar espacios vacíos, en caso de que se omita el diligenciamiento de algún ítem la propuesta será rechazada.



Están a cargo del contratista el pago de los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y otros conceptos que genere la ejecución del futuro contrato.

El valor de la oferta debe presentarse en moneda legal colombiana.

5.2 CUBRIMIENTO Y LIMITACION DE LA NECESIDAD

Se presenta una limitación total del 0.89%, cubriendo el 99.11% de la necesidad de acuerdo con el presupuesto oficial así:

				CRITERIO	VALOR DE REFERENCIA
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR INCLUIDO IVA	VALOR INCLUIDO IVA
DIDÁCTICOS DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA					
1	KIT DE ACCESORIOS ESENCIALES DE MANTENIMIENTO 3D	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 6.573.633,47
2	KIT PARA ROBOT MINISUMO V2	KIT	7	MEDIA GEOMETRICA	\$ 23.782.265,75
3	KIT DE CARGA Y BATERÍAS LIPO PARA PROTOTIPOS	KIT	6	MEDIA GEOMETRICA	\$ 14.154.966,84
4	KIT DE DESARROLLO "MICRO V2"	KIT	31	PROMEDIO	\$ 6.374.697,97
5	KIT DE ELECTRÓNICA BÁSICA	KIT	11	PROMEDIO	\$ 6.728.969,50
6	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "UNO R3" PARA BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	23	PROMEDIO	\$ 10.837.584,92
7	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA "NANO" PARA BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA.	KIT	14	MEDIA GEOMETRICA	\$ 11.033.339,90
8	KIT DE ACCESORIOS Y FRESAS PARA MOTOTOOL	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 1.082.264,56
9	KIT COMPUTADORA PLACA ÚNICA INALÁMBRICA IOT	KIT	3	PROMEDIO	\$ 743.298,00
10	KIT SIMULADOR TECLADO O RATÓN	KIT	9	MEDIA GEOMETRICA	\$ 1.440.567,35



11	KIT DE CONSTRUCCIÓN 32 EN 1 "WONDER" PARA MICRO BIT	KIT	10	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.090.366,50
12	KIT DE ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	KIT	12	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.729.516,54
13	ESTACIÓN DE CARGA MÚLTIPLE - ROBOT EDUCATIVO PARA BÁSICA PRIMARIA V3	UNIDAD	2	MEDIA GEOMETRICA	\$ 913.146,00
14	KIT DE ROBÓTICA EDUCATIVA PROGRAMABLE PARA STEM, IA, IoT Y CIENCIA DE DATOS.	KIT	2	PROMEDIO	\$ 1.750.192,00
DIDÁCTICOS DE SOCIALES Y MATEMÁTICAS					
15	GLOBO TERRAQUEO EDUCATIVO 360°	UNIDAD	14	MEDIA GEOMETRICA	\$ 5.854.518,77
16	KIT DE GEOMETRÍA GIGANTE PARA TABLERO	KIT	16	MEDIA GEOMETRICA	\$ 10.181.162,02
17	TABLERO DE FRACCIONES	UNIDAD	105	MEDIA GEOMETRICA	\$ 13.433.762,17
18	ABACO DE COMPARACIÓN Y FICHAS PARA OPERACIONES	UNIDAD	105	MEDIA GEOMETRICA	\$ 7.839.257,53
19	KIT DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	KIT	35	MEDIA GEOMETRICA	\$ 7.949.932,19

VALOR TOTAL DEL PRECIO DE REFERENCIA		\$ 141.493.442
PRESUPUESTO OFICIAL PARA EL PRESUPUESTO		\$ 125.440.000
CON EL PRESUPUESTO EXISTENTE SE CUBRE EL 99.11 % DE LA NECESIDAD		99,11%

La oferta deberá contemplar la totalidad de las cantidades requeridas por la Entidad. En caso de que el valor ofertado resulte inferior al presupuesto oficial disponible (**CIENTO VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE (\$125.440.000,00) INCLUIDO IVA, GRAVAMENES Y CONTRIBUCIONES QUE SE APLIQUEN DERIVADOS DE LEY**), las cantidades podrán ser ajustadas de manera proporcional, con el fin de atender el cien por ciento (100 %) de la necesidad identificada y/o hasta agotar la totalidad del presupuesto asignado, de acuerdo con las condiciones y requerimientos establecidos en el proceso de contratación.



El real cubrimiento de la necesidad se determinará durante la ejecución del contrato cuyo solicitud de servicios es conforme a la demanda requerida durante la vigencia 2026, razón por la cual se realiza la adquisición mediante aceptación de oferta cuya tipología es suministro por tracto sucesivo, cuyo porcentaje de cubrimiento de la necesidad se determinará una vez se realice el agotamiento de los recursos o se termine el plazo de ejecución, lo primero que ocurra durante la vigencia 2026; Momento en el cual se logrará determinar la cantidad de mantenimientos a adquirir y la limitación posterior.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD SELECCIÓN.

Teniendo en cuenta la necesidad planteada por los LICEOS DEL EJERCITO y el valor del presente proceso de contratación, el cual tiene cuantía inferior a 100 SMMLV el procedimiento de selección se enmarca en la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA**.

Así las cosas, en el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, económico, organizacional y técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelanta, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015, y la respectiva guía para la elaboración de Estudios de Sector expedida por Colombia Compra Eficiente.

Lo que NO este regulado en el estatuto de contratación estatal se aplicaran las normas civiles y comerciales pertinentes, las reglas establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que se expidan con ocasión del proceso.

Este proceso de contratación está permitido y regulado por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto contractual, contando con bienes que se encuentran en el mercado, regulado por las normas del comercio colombiano.

Ahora bien, con respecto a la modalidad de selección empleada para el presente proceso de selección, se mencionan los siguientes fundamentos:

En la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015 se establecen cinco (5) modalidades de selección para seleccionar contratista, dentro de las cuales se encuentran: - Licitación Pública; - Selección Abreviada; - Concurso de Méritos; - Contratación Directa; y Mínima Cuantía.

De manera que el presente proceso, de acuerdo con la cuantía y el objeto de este, se adelantará bajo la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA** establecida en la siguiente normatividad:

Numeral 5, Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en lo particular lo establecido en la Subsección 5, artículos 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, el cual reza así:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:



1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.
2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.
3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el párrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.
5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.



6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

PARÁGRAFO. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional."

Así las cosas, el procedimiento de selección del contratista por parte de los **LICEOS DEL EJERCITO** se encuentra sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en la invitación pública.

Cabe recordar que el Estudio Previo y el documento de Invitación Pública forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

Conforme al Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los **LICEOS DEL EJERCITO**, revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación; si ésta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

6.1 NORMAS APLICABLES

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 352 de enero 17 de 1997 "Por la cual se reestructura el Sistema de Salud de las Fuerzas Militares y de policía Nacional".
- Ley 57 de 1887 "Código Civil".
- Ley 1564 de 2012 "Código General del Proceso".
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio".
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo".
- Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones".
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la



- Administración Pública".
- Ley 1150 de 2007 "Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
 - Ley 1474 de 2011 "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
 - Ley 1712 de 2014 – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
 - Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".
 - Ley 828 de 2003 "Por la cual se expiden normas para el Control a la evasión del Sistema de Seguridad Social".
 - Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
 - Ley 1882 de 2018 "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
 - Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 mediante la cual establece un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicas de cada región.
 - Decreto 399 del 13 de abril de 2021 "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos párrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".
 - Decreto No. 392 del 26 de febrero de 2018 "Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad.
 - Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".
 - Ley 2195 de 2022, Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones.
 - Decreto 1041 de 2022 "Por el cual se adiciona un párrafo transitorio al artículo 2.2.1.1.1.5.2. y se modifican los párrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de extender hasta el año 2023 la facultad de los oferentes de acreditar el mejor indicador financiero y organizacional de los últimos tres (3) años, para contribuir a la reactivación económica"
 - Decreto 1042 de 2022 "Por el cual se realiza la depuración del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"
 - Decreto 142 de 2023 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de



- emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones".
- Decreto N°1477 de 2025 del 30 de diciembre de 2025" Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026.
- Decreto 0287 del 19 de marzo de 2026, "Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación", el contratista deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad para la ejecución del contrato.
- Demás normas concordantes o modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores

Nota: Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

6.2 NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.
2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

Parágrafo. Dentro de las condiciones técnicas exigidas se podrán incluir aspectos ambientales y sociales en los términos establecidos en el parágrafo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del presente decreto."

6.3. LIMITACION A LAS MIPYMES

De acuerdo con lo establecido en Artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015.

Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4 de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales quedarán de la siguiente manera:

Artículo 2.2.1.2.4.2.2.: Convocatorias limitadas a MIPYMES Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurren los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



UMBRAL MIPYMES 2026	
US\$	125.000
COP\$	511.708.497

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4: Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme. **Parágrafo 4.** Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

NOTA: Los documentos requeridos anteriormente deberán ser presentados a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, en la fecha y hora establecida en el cronograma del proceso de selección.



6.4. CRITERIO DE DESEMPATE

En caso de existir empate entre los proponentes, se procederá a evaluar los criterios de desempate establecidos en el Proceso de Selección, los cuales se encuentran determinados en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, y el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1860 de 2021, que prevé:

ARTÍCULO 35. LEY 2069 DE 2020 FACTORES DE DESEMPATE ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17. DECRETO 1082 DE 2015	COMO ACREDITAR EL CRITERIO
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros	N/A
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	Para acreditar lo de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar se deberá aportar la medida de protección vigente impartida por el comisario de familia y a falta de este, por el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas, y copia de las planillas que soporten el pago a seguridad social de los últimos tres (3) meses, a la fecha de cierre del presente proceso o copia del documento que evidencie la relación laboral o contractual. Y para las personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, debe aportar, la medida de protección vigente, y una certificación emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se certifique la participación mayoritaria de mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, a la fecha de cierre del proceso de selección. Y para personas jurídicas en lo relacionado con la mujer cabeza de familia se deberá aportar declaración extra juicio ante notario en donde se certifique tal condición y certificación emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, a la fecha de cierre del proceso de selección. No obstante, la entidad verificará en el certificado de existencia y representación

	legal a fin de corroborar la participación de este grupo poblacional dentro de la persona jurídica, misma verificación que se hará a cada uno de los integrantes del proponente plural. Para consorcio o uniones temporales cada uno de los integrantes que participe o participen mayoritariamente mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar, o mujeres cabeza de familia, cada uno de los integrantes deberá aportar los documentos antes mencionados.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	• La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección. • Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. • Adjuntar cédula y la certificación de afiliación del personal en condición de discapacidad.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	• Certificación juramentada emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se indique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente, número y porcentaje de vinculación de las personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, a la fecha de cierre del proceso de selección. • Copia de las planillas que soporten el pago a seguridad social de los últimos tres (3) meses a la fecha de cierre del presente proceso o copia del documento que evidencie la relación laboral o contractual y de la cédula de

	ciudadanía de las personas mayores certificadas anteriormente.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.	• Certificación juramentada emitida por el Representante Legal o el contador o revisor fiscal en los casos que aplique, en donde se indique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente, número y porcentaje de vinculación de la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas, a la fecha de cierre del proceso de selección. • Copia de las planillas que soporten el pago a seguridad social de los últimos tres (3) meses a la fecha de cierre del presente proceso y de la cédula de ciudadanía de las personas certificadas anteriormente. • Aportar la certificación de caracterización y registro perteneciente al grupo poblacional ante alguna de las siguientes entidades que son las encargadas de la expedición de dicho documento; Ministerio del Interior, Ministerio de Cultura y Departamento Nacional de Estadísticas -DANE. Para consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	Para acreditar lo relacionado con personas en proceso de reintegración o reincorporación, deberán anexar certificación vigente expedida por la Agencia para la reincorporación y la normalización ARN. Para consorcios y uniones temporales cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos. La entidad verificará el certificado de existencia y representación legal a fin de corroborar la participación de este grupo poblacional dentro de la persona jurídica, misma verificación que se hará a cada uno de los integrantes del proponente plural.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté	Para la acreditación de este criterio se debe anexar los documentos indicados en los

conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	numerales 2 y 6. Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural y en el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	Nota: Para acreditar lo relacionado en este numeral, se debe aportar certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal (si está obligado a tenerlo) o por el contador público, según sea el caso, señalando la condición de Mipymes y su tamaño empresarial de conformidad con la Ley (número de trabajadores y Activos totales en salarios mínimos mensuales legales vigentes), o indicando si es de cooperativas o de asociaciones mutuales según corresponda. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	Para acreditar lo relacionado en este numeral, se debe aportar certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal (si está obligado a tenerlo) o por el contador público, según sea el caso, señalando la condición de cooperativas o de asociaciones mutuales según corresponda. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del	Nota: Para acreditar lo relacionado a este numeral, se debe adjuntar los siguientes documentos: • Copia de los estados financieros o la información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior

oferente, realizados durante el año anterior, o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural .	suscritos por el Revisor Fiscal o contador público según corresponda. • Certificación expedida por el revisor fiscal y/o contador público según el caso, en donde indique el porcentaje total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del proponente. Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Nota: Para acreditar lo relacionado con este numeral, se debe adjuntar la siguiente documentación: • Copia del certificado del registro de las sociedades BIC, expedido por la Cámara de Comercio con una fecha de expedición no superior a 30 días a la fecha del cierre del proceso de selección. • Certificación expedida por el Representante Legal, revisor fiscal y/o contador público según el caso en donde se acredite el tamaño de la empresa, el valor de los ingresos por actividad ordinarias a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior o los obtenidos durante el tiempo de su operación. Para las personas naturales la certificación debe ser expedida por estas. Para las personas jurídicas la certificación debe ser expedida por el representante legal o el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo. Así mismo debe acreditar lo pertinente en el acuerdo privado de constitución del proponente plural. Los consorcios y uniones temporales, cada uno de los integrantes debe adjuntar los documentos anteriormente descritos.
12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del	

ICBF en las condiciones establecidas en la presente ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por de un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF. (Numeral adicionado por el artículo 22 de la Ley 2479 de 2025)	
13. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	El método por utilizar en este proceso será el de las balotas y/o una aplicación digital.

NOTA: En caso de que el oferente pretenda acreditar alguna de las causales anteriormente enunciadas, deberá allegar los documentos junto con la presentación de la oferta y los mismos no serán objeto de subsanación.

Una vez verificadas once causales de desempate, en caso de persistir el empate, la Entidad aplicará la causal N°13 y utilizará el método aleatorio de balotas y/o una aplicación digital, con el siguiente protocolo:

PROTOCOLO DE AUDIENCIA DE DESEMPATE

PROCEDIMIENTO PARA EL SORTEO DE BALOTAS:

Los LICEOS DEL EJERCITO el método aleatorio de balotas y/o aplicación digital, para seleccionar el oferente a adjudicar; método que desarrollará en diligencia de sorteo, con la intervención de los oferentes que se encuentran en empate.

De acuerdo a lo anterior se llevará a cabo el desempate de manera aleatoria por el sistema de balotas así:

1. Se verificará la asistencia de los proponentes habilitados, donde solo se permitirá la participación del representante legal o su apoderado (solo uno), en el evento en el que no asista alguno de los dos, se designará un funcionario de la Oficina de Control Interno de los LICEOS DEL EJERCITO, para que efectúe la recepción de la balota de la urna o contenedor.

Se explicará a los asistentes que existen dos (02) balotas, una (1) de color rojo y una (01) de color blanco, las cuales pueden ser verificadas por los oferentes presentes, luego las balotas



se introducen en una bolsa que está vacía y se da la oportunidad a los oferentes de extraer solo una (1) balota por cada oferente; **EL OFERENTE QUE SAQUE LA BALOTA DE COLOR ROJO OBTENDRÁ EL PRIMER ORDEN DE ELEGIBILIDAD EN EL PROCESO DE SELECCIÓN Y A FAVOR DE ESTE SERÁ DIRIMIDO EL EMPATE.**

En caso de que ninguno de los oferentes empatados se encuentre presente al momento de utilizar el mecanismo de desempate establecido en el párrafo anterior, la Entidad procederá a verificar en el acta y planilla de cierre y/o entrega de ofertas, cuál de ellos allegó su oferta en primer lugar, y será a favor de éste que se dirima el empate presentado.

Una vez se inicie el sorteo de las balotas, el orden de oportunidad para sacar una balota por cada proponente se realizará en el orden de llegada de las ofertas presentadas en la plataforma SECOP II.

7. REQUISITOS DE VERIFICACIÓN Y/O EVALUACIÓN.

7.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN.

7.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

La carta de presentación de la oferta deberá seguir el anexo correspondiente relacionado en la presente invitación pública, la cual debe ir firmada por el representante legal de la persona jurídica, o por la persona designada para representar al Consorcio o Unión Temporal, cuando de ello se trate; Además, incluir el número del documento de identificación del representante legal, el Nit, número telefónico, dirección y la autorización de recibir notificaciones en el correo electrónico, según lo previsto en el artículo 56 de la ley 1437 de 2011.

En esta carta el proponente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que él o sus integrantes si el mismo es un consorcio o una unión temporal no se encuentra(n) incurso(s) en las causales de inhabilidades o incompatibilidades, prohibiciones o conflictos de intereses establecidas en la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y demás normas pertinentes.

Igualmente deberá manifestar que se conocen y aceptan todas las especificaciones y condiciones consignadas en el presente documento, el plazo de ejecución del contrato y las demás manifestaciones señaladas en el formato de carta de presentación de la propuesta. Si estas manifestaciones no se realizan en la carta de presentación, las mismas se entenderán efectuadas con la presentación de la propuesta respectiva.

7.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

7.1.2.1 PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:



- a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a **treinta (30) días** hábiles anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
- b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que el objeto social principal de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Nota: Para el caso de las personas naturales, deberán presentar el certificado de matrícula o registro mercantil expedido dentro de los 30 días hábiles anteriores a la fecha del cierre del proceso, expedido por la Cámara de Comercio respectiva.

7.1.2.2 PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA.

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátase de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
- b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y



para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

- d. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, se encuentra relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- e. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, de tres (03) años, contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

Nota 1: Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia.

Nota 2: No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos.

Nota 3: Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los actos (s) administrativo (s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.

7.1.2.3 Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a un (1) mes anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la oferta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su oferta.
- b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato y/o le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

7.1.2.4 Apoderado, persona jurídica extranjera.



Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 y 251 del Código General del Proceso.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

En el evento que el Apoderado en Colombia de que trata este numeral, sea persona natural, deberá acreditar su condición de Abogado ó Comerciante, con el documento respectivo vigente, expedido en Colombia.

7.1.2.5 Documento expedido en el exterior.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el artículo 251 del Código General del Proceso y demás normas vigentes sobre abolición de la legalización para documentos públicos extranjeros (apostille). Se precisa que todos los documentos deben llenar este requisito. Tratándose de los documentos, la oportunidad para allegarlos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que para efectos de presentar la propuesta el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO aceptará documentos en fotocopias simples; de la misma forma se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellano se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.

En caso de que al documento expedido en el exterior ó en idioma extranjero, le sea aplicable un convenio o tratado internacional que verse sobre la supresión del requisito de legalización (convención 12 de la Haya del 05 de octubre de 1961 o similares), el oferente adjudicatario deberá presentar los documentos idóneos y plenos de formalidades en original. Si se trata de documentos expedidos en el exterior ó en idioma extranjero que requieren de actos notariales o que se consideren documentos públicos siéndoles aplicables la Ley 455 de 1998, deberá el oferente adjudicatario presentar el original del documento donde se distingan los sellos y firmas necesarios, requeridos y certificados, así como el apostille original del aludido documento, de tal manera que lo certificado en el formato del apostille corresponda y sea atribuible al documento en el expedido en el exterior ó en idioma extranjero. En caso de ausencia o falta de alguna de las formalidades exigidas por el ordenamiento jurídico, los actos que sustentan los documentos aportados en la propuesta, serán tenidos como inexistentes



conforme al artículo 898 del código de comercio.

7.1.2.6 Proponentes Plurales.

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales o promesa de sociedad futura, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal o promesa de sociedad futura, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal o promesa de sociedad futura no inferior al plazo del contrato y un año más.
- Acreditar la existencia, representación legal y capacidad jurídica de las personas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato. Esto para significar que todos los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal deben desarrollar una actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura tienen un término mínimo de duración no inferior al plazo del contrato y un año más.
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal o promesa de sociedad futura en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente pliego de condiciones.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal) o promesa de sociedad futura, se presumirá la intención de concurrir



al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio o la Unión Temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

7.1.3. VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 0019 de 2012, y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea que cree el Gobierno Nacional para el efecto.

La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el proponente será rechazado.

De igual manera el oferente deberá aportarlo con su propuesta.

7.1.4 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA OFERENTES NACIONALES.

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015, el proponente deberá allegar los siguientes documentos:

Personas Jurídicas: Certificación expedida por el Revisor Fiscal, si es del caso, o por el representante legal del proponente, según resulte aplicable, en la cual se verifique el pago al sistema de seguridad social integral durante los últimos 6 meses, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En el evento que la certificación sea firmada por el Revisor Fiscal, deberá anexar Tarjeta Profesional, Cedula de ciudadanía.

En el evento que la persona jurídica tenga personal contratado mediante prestación de servicios, se deberá certificar que estos están cumpliendo con la obligación de pago a salud y pensión

Personas Naturales: Presentar certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el oferente. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (06) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.

Consorcio o unión temporal: Cada uno de sus integrantes deberá aportar la certificación aquí exigida.

Personas Jurídicas Extranjeras: La obligación de presentar la certificación de cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales no aplica para personas



jurídicas extranjera, salvo en el caso en el que participen como sucursales legalmente constituidas en Colombia, Caso en el que deberán presentar la certificación requerida para personas naturales.

Persona Natural no Empleadora: Deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

7.1.5 CERTIFICACIÓN RESPONSABILIDADES FISCALES DE LA CONTRALORÍA.

Al tenor del artículo 60 de la Ley 610 de 2000, y la Resolución No. 5149 de 2000, el oferente con su propuesta deberá certificar que no se encuentra reportado en el Boletín de responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República del respectivo trimestre, previo a la presentación de la oferta. En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio.

De igual manera el oferente deberá aportar con su propuesta el certificado de responsabilidad fiscal de la Contraloría del representante legal como el de persona jurídica.

7.1.6 CERTIFICACIÓN ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

De conformidad con lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y con el fin de verificar los antecedentes disciplinarios, el proponente deberá allegar junto con su oferta los antecedentes disciplinarios del representante legal y de la persona jurídica, expedido por la Procuraduría General de la Nación, en caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio y de la persona jurídica.

7.1.7 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN"

Deberá diligenciarse por el proponente dicho formulario, por medio del cual certifica los pagos en que incurrirán los proponentes asociados con la oferta, así como su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta.

No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incurso en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.1.2.2.5. del Decreto 1082 de 2015 y en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia. Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta, tomándolo como prestado bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia.

Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, embargos judiciales, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.



7.1.8 DILIGENCIAMIENTO FORMULARIO "PACTO DE INTEGRIDAD"

El oferente deberá presentar el formulario que incorpora el pacto de integridad debidamente suscrito por el Representante Legal.

7.1.9 DILIGENCIAMIENTO FORMULARIO "COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD"

Los proponentes deberán diligenciar el formulario donde indican "que libre y voluntariamente, de manera unilateral, en mí propio nombre y de los funcionarios o asesores que se vinculen a la misma para efectos de ejecución del presente contrato.

7.1.10. CEDULA DE CIUDADANÍA REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá allegar junto con su oferta fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal o del proponente o del Representante Legal del Consorcio, Unión Temporal, o promesa de sociedad futura y/o apoderado.

7.1.11. ENTIDAD REALIZARÁ VERIFICACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS (LEY 1801 DE 2016)

Al tenor del artículo 183 de la Ley 1801 de 2016, el oferente con su propuesta deberá certificar que no se encuentra incurso dentro de ninguna de las sanciones establecidas dentro del Código Nacional de Policía y Convivencia, previo a la presentación de la oferta. En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio o promesa de sociedad futura.

Artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 *"Consecuencias por el no pago de multas. Si transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la multa, esta no ha sido pagada con sus debidos intereses, hasta tanto no se ponga al día, la persona no podrá:*

1. *Obtener o renovar permiso de tenencia o porte de armas.*
2. *Ser nombrado o ascendido en cargo público.*
3. *Ingresar a las escuelas de formación de la Fuerza Pública.*
4. *Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado.*
5. *Obtener o renovar el registro mercantil en las cámaras de comercio."*

7.1.12. FORMULARIO DE MANIFESTACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El proponente deberá certificar mediante Formulario que no está incurso en inhabilidades e incompatibilidades. No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.1.2.2.5 del Decreto 1082 de 2015 y en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia. Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta, tomándolo como prestado bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia.



Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los proponentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, embargos judiciales, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del proponente para cumplir con el objeto del contrato.

7.1.13. REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 la ley 2097 de 2021, "El deudor alimentario moroso sólo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado".

Por consiguiente, el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante de proponente plural, deberá aportar la certificación donde conste que **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM**, emitida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC, la cual puede ser descargada en el Portal Único del Estado Colombiano, GOV.CO [www.gov.co] – <https://www.redam.gov.co>

7.1.14. REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la ley 1918 de 2018, el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante de proponente plural, deberá aportar la certificación donde conste que **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE EDAD.**

7.1.15. DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN MILITAR

Antecedente de la consulta del estado de la situación militar ante la jefatura de Reclutamiento (Hombres) En el caso de personas jurídicas es la del Representante Legal. De no ser aportado por el proveedor la Entidad podrá efectuar la consulta.

7.2. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN Y/O EVALUACIÓN.

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta y los aspectos técnicos de evaluación son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como CUMPLE O NO CUMPLE.

7.2.1 VERIFICACIÓN EXPERIENCIA HABILITANTE.

7.2.1.1 EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

EXPERIENCIA GENERAL



La experiencia del proponente para personas naturales y/o personas jurídicas que no acrediten ser MIPYMES debe ser acreditada con los siguientes documentos y debe contener los siguientes lineamientos:

1. Aportar máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, donde se acredite el cumplimiento del objeto contractual, que deberá ser igual o similar al objeto del presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior al valor estimado a contratar del presente proceso de selección; las certificaciones de experiencia aportadas, deben ser suscritas por el funcionario competente en caso de tratarse de personas de Derecho Público y/o por el Representante Legal cuando se trate de personas de derecho privado.
2. Las certificaciones o acreditaciones de los contratos que presente el proponente deberán, para cada contrato, contener e indicar como mínimo la siguiente información:

- 1). Nombre o razón social del contratante.
- 2). Objeto del contrato.
- 3). Fecha de iniciación (día, mes y año).
- 4). Fecha de terminación (día, mes y año). Valor del contrato.
- 5). Valor ejecutado.

Se aceptará como equivalente a la acreditación de experiencia de este numeral, el Acta de Liquidación o copia del contrato, siempre y cuando éste contenga e indique los requisitos mencionados anteriormente, los cuales deberán ser indicados por el proponente en el documento aportado.

Nota 1: Todos los soportes y documentos de la propuesta deben ser legibles y verificables.

Nota 2: No se aceptará ningún otro documento para acreditar la experiencia. **NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES, ACTAS PARCIALES, FACTURAS RADICADAS O CUENTAS DE COBRO.**

Los Liceos del Ejército, se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada.

CRITERIO DE EXPERIENCIA DIFERENCIAL PARA MIPYMES APLICACIÓN DECRETO 1860 DEL 24 DICIEMBRE DE 2021

Para acreditar la experiencia A MIPYMES de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, la experiencia del proponente deber ser acreditada con los siguientes documentos y debe contener los siguientes lineamientos:

Aportar máximo cuatro (04) certificaciones de contratos ejecutados, donde se acredite el cumplimiento del objeto contractual, que deberá ser igual o similar al objeto del presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior al valor estimado a contratar del presente proceso de selección; las certificaciones de experiencia aportadas, deben ser suscritas por el funcionario competente en caso de tratarse de personas de Derecho Público y/o por el Representante Legal cuando se trate de personas de derecho privado.



Las certificaciones o acreditaciones de los contratos que presente el proponente deberán, para cada contrato, contener e indicar como mínimo la siguiente información:

- 1). Nombre o razón social del contratante.
- 2). Objeto del contrato.
- 3). Fecha de iniciación (día, mes y año).
- 4). Fecha de terminación (día, mes y año). Valor del contrato.
- 5). Valor ejecutado.

Se aceptará como equivalente a la acreditación de experiencia de este numeral, el Acta de Liquidación o copia del contrato, siempre y cuando éste contenga e indique los requisitos mencionados anteriormente, los cuales deberán ser indicados por el proponente en el documento aportado.

Nota 1: Todos los soportes y documentos de la propuesta deben ser legibles y verificables.

Nota 2: No se aceptará ningún otro documento para acreditar la experiencia. **NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES, ACTAS PARCIALES, FACTURAS RADICADAS O CUENTAS DE COBRO.**

Los Liceos del Ejército, se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada.

7.2.2 CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El proponente acreditará que los bienes y/o servicios a suministrar cumplen con las Especificaciones Técnicas que son de obligatorio cumplimiento y que corresponden al ítem ofertado, para tal efecto diligenciará correctamente el **Anexo Especificaciones Técnicas de Obligatorio Cumplimiento** y numeral 4 del presente estudio previo, el cual será verificado por el Comité Técnico Evaluador.

7.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS.

7.3.1 ADMISIBILIDAD.

Una propuesta será admisible cuando haya sido cargada en la plataforma SECOP II oportunamente en la fecha y hora estipulada en la Invitación pública y cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la presente invitación pública.

7.3.2 CAUSALES DE RECHAZO.

Son causales para el rechazo de las propuestas, las siguientes:

- a. Cuando una vez realizada la revisión y corrección aritmética supere el precio de referencia unitario incluido IVA y demás impuestos que apliquen o el total del presupuesto oficial para el proceso.
- b. La presentación de más de un valor unitario en la propuesta.
- c. Ofertar menores cantidades a las establecidas en la Invitación Pública FORMULARIO "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA".



- d. La no presentación del formulario "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA", suscrito y bajo las condiciones exigidas en el mismo o en la presente Invitación Pública. Para el caso puntual de este proceso omitir alguna columna o celda del Formulario.
- e. No discriminar el IVA y/o AIU para los bienes y/o servicios a contratar (Cuando Aplique).
- f. No presentación de todos los ítems
- g. Cuando una vez realizada la revisión y corrección aritmética supere el presupuesto oficial del proceso.
- h. Cuando la oferta no se presente en moneda legal colombiana.
- i. Cuando se compruebe que un oferente ha interferido, influenciado, u obtenido Correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los oferentes.
- j. Cuando se compruebe confabulación entre los oferentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
- k. Cuando el oferente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la ley
- l. Cuando en la oferta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados o alterados que impidan la comparación objetiva de las propuestas.
- m. Cuando estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas y solicitada su aclaración, no se presente o se presente en forma incompleta, extemporánea o insuficiente las aclaraciones solicitadas dentro del término establecido por el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.
- n. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
- o. La presentación de oferta parcial por parte del oferente, salvo cuando estas sean expresamente aceptadas.
- p. Cuando el objeto social principal del oferente, o de cada uno de los miembros de la Unión Temporal o Consorcio o la actividad mercantil del comerciante no tenga una relación directa con el objeto del proceso contractual, dependiendo del tipo de sociedad que acredite.
- q. La presentación de varias ofertas, por el mismo oferente, por sí o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente.
- r. Cuando la propuesta presente enmiendas, tachaduras o entrelíneas, que impida la selección objetiva.
- s. Las demás que contempla la Ley.

NOTA: Entiéndase presentar la propuesta en el sentido de firmar los documentos que conforman La oferta, es decir, la facultad que se le otorga a una persona natural o jurídica para representar en todos los actos que se deriven de un proceso contractual al oferente.

7.3.3 CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO

El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL



Calle 100 No 11-00 Bogotá Liceos del Ejército
precontractual.liceos@ejercito.edu.co
www.ejercito.mil.co

EJERCITO, declarará desierto el presente proceso dentro del plazo previsto para adjudicar, bajo los siguientes términos:

1. Cuando entre las ofertas cargadas en la plataforma SECOP II no se logre adjudicar a ningún oferente, ya sea porque las ofertas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias, porque no se presenten ofertas, o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.
2. Cuando no se presenten oferentes al proceso de selección.

NOTA: La declaratoria de desierto del proceso se hará mediante Acto Administrativo motivado, el cual se notificará y comunicará a todos los oferentes.

7.5 DOCUMENTOS FINANCIEROS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN ECONÓMICA.

Se efectuará sobre la propuesta económica presentada por cada uno de los proponentes, en el listado de precios registrados en el SECOP II. Adicionalmente los evaluadores económicos deberán tener en cuenta, lo siguiente: **Revisión y Corrección Aritmética.** Se revisarán las operaciones realizadas por el proponente en el Formulario "VALORACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA" listado en el SECOP II.

Lo anterior sin perjuicio de los efectos contemplados para la oferta que sobrepase el presupuesto oficial, establecido en el **ANEXO "DATOS DEL PROCESO"**.

El precio será el factor determinante para escoger al contratista. Así las cosas, quien presente el menor valor ofertado por los bienes y/o servicios requeridos para el presente proceso de selección, resultará adjudicatario con el presente proceso de selección.

Adicionalmente los evaluadores económicos tendrán en cuenta lo siguiente:

Verificación de Cantidades Ofrecidas. Se Verificará que el proponente oferte las cantidades mínimas exigidas el anexo de la solicitud de oferta.

Revisión y Corrección Aritmética: Se revisarán las operaciones elaboradas por el proponente en el formulario listado en el SECOP II "Valoración de la propuesta Económica".

En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los diferentes valores presentados, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO, podrá hacer correcciones y para ello tomará como valores inmodificables el valor unitario base del bien incluido en el formulario de la propuesta económica. Lo anterior sin perjuicio de los efectos contemplados para la oferta que sobrepase el presupuesto oficial por ítem(s) y/o elemento establecido en el Anexo "Datos del proceso".

NOTA: En caso de que la oferta con el menor valor no cumpla con los requisitos establecidos, se procederá a evaluar la segunda con el menor valor y así sucesivamente.

PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

El comité económico evaluador determinará si existen ofertas que pueden ser artificialmente bajas de acuerdo al numeral III Herramientas para identificar ofertas que pueden ser



artificialmente bajas y IV Pasos para manejar ofertas artificialmente bajas de la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación CCE-EICP-GI-27 el 16-12-2024.

Lo anterior de conformidad al decreto 1082 del 2015 la administración verificará de acuerdo con el Artículo 2.2.1.1.2.2.4.

(...) Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas (...)

(...) Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del proponente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. (...)

(...) En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de la misma (...)

7.5.1 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA.

El oferente deberá allegar la siguiente documentación (son requeridos para la celebración del contrato y/o para su registro presupuestal):

7.5.1.1. Certificado de Identificación Tributaria RUT: Las personas interesadas en el presente proceso deberán anexar a la propuesta el RUT (Registro Único Tributario), expedido por la DIAN y/o el RUT (Registro de Información Tributaria) de la Dirección de Impuestos Distritales o su equivalente, debidamente actualizado. La omisión de estos documentos será subsanable y el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO, lo requerirá por una vez.

Para el caso de consorcios o uniones temporales todos sus integrantes deberán acreditar este requisito.

7.5.1.2. Certificación Bancaria, Expedida en original por la entidad respectiva, dentro de los TREINTA (30) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta, en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), la cual será estipulada dentro del contrato que se suscriba.

7.5.1.3. Formulario Beneficiario Cuenta SIIF, debidamente diligenciado, los datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria.

7.5.1.4. FOTOCOPIA AUTORIZACION NUMERACIÓN DE FACTURACION VIGENTE: Fotocopia de autorización vigente de acuerdo con la fecha de formalización del documento.

7.5.1.5. VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (Formulario No. 4).



Los precios que se presenten serán los que el proponente, pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones, la oferta económica será verificada por el comité económico evaluador con el fin de verificar que el valor ofrecido por el proponente no supere el precio de referencia por ítem establecido por los LICEOS DEL EJERCITO

Al momento de presentar la oferta económica, el proponente deberá responder las siguientes preguntas contenidas en la plataforma del SECOP II:

1. Ofertar el valor total producto de la suma del Formulario No 4 Valoración de la propuesta económica, teniendo en cuenta que no podrá superar los precios de referencia establecidos por la entidad.

Nota 1: Al momento de presentar la oferta deberá tener en cuenta no superar el precio de referencia establecido en el estudio, debe aclararse que si el proponente supera el precio de referencia unitario se encuentra incurso en causal de rechazo.

Nota 2: La oferta económica debe corresponder a las condiciones técnicas solicitadas por la entidad en el anexo técnico, por tanto, al momento de elaborar su oferta económica deberá proveer dichas condiciones.

8. ANÁLISIS DEL RIESGO:

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 DE 2015, y el manual de aplicación que sobre este respecto emitió Colombia compra Eficiente, se deberán incluir los soportes que permitan la tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

Los riesgos deben ser tipificados, estimados y distribuidos por parte de la Entidad, con el propósito de que los interesados los conozcan y con base en ello, determinen si se presentan o no al proceso de selección respectivo.

En tal sentido, se dará aplicación a lo consignado en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01 expedido por Colombia Compra Eficiente, de conformidad con la Matriz que con este propósito se estableció.

RIESGOS JURÍDICOS

Nº	1		2	3	4
CLASE	GENERAL		GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE	INTERNO-EXTERNO		EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	PLANEACION-EJECUCIÓN		EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	RIESGOS SOCIALES O POLITICOS		RIESGOS REGULATORIOS	RIESGOS DE LA NATURALEZA	RIESGOS AMBIENTALES
DESCRIPCIÓN (que puede pasar y como puede ocurrir)	Cambio de régimen político	Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismos	Efectos desfavorables ocasionados por normas, disposiciones o directrices que adopte la Administración durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al contrato	Riesgos de fuerza mayor asegurables referidos al impacto adverso sobre la ejecución y/o operación del contrato por causas derivables de desastres naturales	Incumplimiento de la regulación sobre almacenamiento, transporte y manipulación de los contenedores en los que se almacena este



			con excepción de normas tributarias.		tipo de elementos.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	Nuevas obligaciones para las partes	Parálisis o prorroga en la ejecución del contrato	Nuevas obligaciones para las partes	Incumplimiento o parálisis del contrato	Incumplimiento de la normatividad ambiental
PROBABILIDAD	1	3	1	3	2
IMPACTO	1	4	3	3	2
VALORACIÓN DEL RIESGO	2	7	4	6	4
CATEGORIA	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	LA ENTIDAD	CONTRATISTA	LA ENTIDAD	CONTRATISTA	CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS	EL CONTRATISTA DEBERA ESTAR INFORMADO DE LA SITUACIÓN DE ORDEN PUBLICO QUE PUEDAN AFECTAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION-CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR Y CONTRATISTA-DEBIDO PROCESO	EN LA PLANEACION EXIGENCIAS DE LICENCIAS AMBIENTALES CUANDO APLIQUE
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	3	1	4
	IMPACTO	1	4	1	2
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	7	1	4
	CATEGORIA	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	SI	SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	COMITES ESTRUCTURADORES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADORES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADORES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADORES Y GERENTE DE PROYECTO	SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	PLANEACION	PLANEACION	PLANEACION-EJECUCION	EJECUCION DEL CONTRATO	EJECUCION DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	CON EL CIERRE DEL PROCESO	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOR EO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	MANTENER ACTUALIZADA LA NORMATIVIDAD	MANTENER ACTUALIZADA LA NORMATIVIDAD	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	MANTENER ACTUALIZADA LA NORMATIVIDAD
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUAL	MENSUAL	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUAL

RIESGOS SOCIALES O POLITICOS

No	1	2	3
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO



ETAPA		PLANEACIÓN – SELECCIÓN-CONTRATACIÓN	CONTRATACIÓN- EJECUCIÓN	CONTRATACIÓN - EJECUCIÓN
TIPO		SOCIALES O POLÍTICOS	SOCIALES O POLÍTICOS	SOCIALES O POLÍTICOS
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		CAMBIO DE RÉGIMEN POLÍTICO	OCURRENCIA DE PAROS O HUELGAS	INESTABILIDAD DEL ORDEN SOCIAL Y GRAVE ALTERACIÓN DE ORDEN PÚBLICO
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		CAMBIO CONJUNTO DE INSTITUCIONES POLÍTICAS POR MEDIO DE LAS CUALES EL ESTADO ORGANIZA LA MANERA DE EJERCER EL PODER SOBRE LA SOCIEDAD.	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.
PROBABILIDAD	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	1 RARO	2 IMPROBABLE	1 RARO
IMPACTO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	OBSTRUYE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASÍ PERMITE LA CONSECUENCIA DEL OBJETO CONTRACTUAL.	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SIN ALTERAR EL BENEFICIO PARA LAS PARTES	OBSTRUYE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASÍ PERMITE LA CONSECUENCIA DEL OBJETO CONTRACTUAL
	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%	GENERA UN IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 5% Y EL 15%	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%
	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	4 MAYOR	3 MODERADO	4 MAYOR
VALORACIÓN DEL RIESGO		5	5	5
CATEGORÍA		RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO
¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?		100% AL CONTRATANTE	100% AL CONTRATANTE	100% AL CONTRATANTE
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LOS COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, EL GERENTE DE PROYECTO Y EL SUPERVISOR DEBE MONITOREAR EL RÉGIMEN POLÍTICO VIGENTE CON EL FIN DE DETECTAR CAMBIOS DE MANERA TEMPRANA	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	2	1
	IMPACTO	3	2	3
	VALORACIÓN DEL RIESGO	4	4	4
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI
PERSONAS RESPONSABLES POR IMPLEMENTACIÓN EL TRATAMIENTO		COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, GERENTES DE PROYECTO Y SUPERVISORES	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PLANEACIÓN	PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL		CON LA SUSCRIPCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL

TRATAMIENTO		DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN	DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	CON EL SEGUIMIENTO CONSTANTE DE LOS COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, GERENTES DE PROYECTO Y SUPERVISOR AL RÉGIMEN POLÍTICO	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	DIARIOS	MENSUALES	MENSUALES

RIESGOS REGULATORIOS

No		1
CLASE		GENERAL
FUENTE		EXTERNO
ETAPA		PLANEACIÓN -SELECCIÓN-CONTRATACIÓN
TIPO		REGULATORIO
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		CAMBIO DE NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES QUE DEBA ADOPTAR LA ADMINISTRACIÓN POR SER APLICABLES AL PROCESO CONTRACTUAL EN CADA UNA DE SUS ETAPAS CON EXCEPCIÓN DE NORMAS TRIBUTARIAS
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		DEBE MODIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS Y DOCUMENTACIONES A LO DETERMINADO POR LOS CAMBIOS DE NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES EN CASO DE IMPORTACIÓN
PROBABILIDAD	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	4 PROBABLEMENTE
IMPACTO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	OBSTRUYE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASÍ PERMITE LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL
	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%
	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	4 MAYOR
VALORACIÓN DEL RIESGO		8
CATEGORÍA		RIESGO EXTREMO
¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?		50% AL CONTRATANTE - 50% AL CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LOS COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, EL GERENTE DE PROYECTO Y EL SUPERVISOR DEBE MONITOREAR EL RÉGIMEN POLÍTICO VIGENTE CON EL FIN DE DETECTAR CAMBIOS DE MANERA TEMPRANA
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	4
	IMPACTO	3
	VALORACIÓN DEL RIESGO	7
	CATEGORÍA	RIESGO ALTO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI
PERSONAS RESPONSABLES POR IMPLEMENTACIÓN EL TRATAMIENTO		COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, GERENTES DE PROYECTO Y SUPERVISORES
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PLANEACIÓN
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	CON EL SEGUIMIENTO CONSTANTE DE LOS COMITÉS ESTRUCTURADORES, EVALUADORES, GERENTES DE PROYECTO Y SUPERVISOR A LAS NORMAS, DISPOSICIONES O DIRECTRICES APLICABLES AL PROCESO CONTRACTUAL EN CADA UNA DE SUS ETAPAS
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	DIARIOS



RIESGOS OPERACIONALES

N°	1	2	3	4
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	PLANEACIÓN- CONTRACTUAL- EJECUCIÓN- LIQUIDACIÓN
TIPO	OPERACIONAL	OPERACIONAL	OPERACIONAL	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)	DEFICIENTE CALIDAD Y MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	RESTRICCIONES DE TRANSPORTES QUE CONTEMPLAN LA LEY Y DEMÁS QUE IMPIDAN LA ENTREGA OPORTUNA DEL BIEN EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES DEL CONTRATO	QUE LOS BIENES NO RESISTAN LAS CONDICIONES AMBIENTALES NORMALES	DISPONIBILIDAD OPORTUNA DE LOS RECURSOS CON CARGO A LOS CUALES SE EJECUTARÁ EL PROYECTO
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	AFECTACIÓN GARANTÍA DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO	AFECTACIÓN GARANTÍA DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	NO EJECUCIÓN DEL CONTRATO
PROBABILIDAD	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	3 POSIBLE	2 IMPROBABLE	1 RARO
IMPACTO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	PERTURBA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE MANERA GRAVE IMPOSIBILITANDO LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SIN ALTERAR EL BENEFICIO PARA LAS PARTES	PERTURBA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE MANERA GRAVE IMPOSIBILITANDO LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR
	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO DE MAS DEL 30%	GENERA UN IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 5% Y EL 15%	IMPACTO SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO DE MÁS DEL 30%
	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	5	3	5
VALORACIÓN DEL RIESGO		8	5	6
CATEGORÍA		RIESGO EXTREMO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?		100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		INSPECCIONAR DE FORMA MINUCIOSA LOS BIENES Y COMPROBAR SU FUNCIONAMIENTO AL MOMENTO DE LA ENTREGA	MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON EL FIN DE IDENTIFICAR POSIBLES AFECTACIONES A ESTA Y LAS ALTERNATIVAS DE	ESTABLECER EN LAS FICHAS TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE PERMITAN DETERMINAR LA ADECUADA CALIDAD
				VERIFICACIÓN EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL POR UN VALOR EQUIVALENTE A LA NECESIDAD DE

		SOLUCIÓN			
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1	1	1
	IMPACTO	5	3	5	5
	VALORACIÓN DEL RIESGO	6	4	6	6
	CATEGORÍA	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO
AFECTA EJECUCIÓN DEL CONTRATO		SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		SUPERVISOR	SUPERVISOR	GERENTE DE PROYECTOS	GERENTE DE PROYECTOS
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN EL CONTRATO	CON LA SUSCRIPCIÓN EL CONTRATO	CON EL INICIO DE LA ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA	CON LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE COMPRAS
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON EL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	INFORME DE SUPERVISION	INFORME DE SUPERVISION	INFORME DE SUPERVISION	INFORME GERENTE DE PROYECTOS
PRIORIDAD ¿CUÁNDO?		MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL

RIESGOS DE LA NATURALEZA

N°		1
CLASE		GENERAL
FUENTE		EXTERNO
ETAPA		EJECUCIÓN
TIPO		NATURALEZA
DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		IMPACTO ADVERSO SOBRE LA EJECUCIÓN Y/O OPERACIÓN DEL CONTRATO POR CAUSAS DERIVABLES DE DESASTRES NATURALES
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.
PROBABILIDAD	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	4 PROBABLE
IMPACTO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	OBSTRUYE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO SUSTANCIALMENTE PERO AUN ASÍ PERMITE LA CONSECUENCIA DEL OBJETO CONTRACTUAL
	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	INCREMENTA EL VALOR DEL CONTRATO ENTRE EL 15% Y EL 30%
	VALORACIÓN Y CATEGORÍA	4 MAYOR
VALORACIÓN DEL RIESGO CATEGORÍA		8
		RIESGO EXTREMO
		50% AL CONTRATANTE
		50% AL CONTRATISTA
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		AFECTACIONES A ESTA Y LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	
	IMPACTO	3
	VALORACIÓN DEL RIESGO CATEGORÍA	7
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI

PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO

SUPERVISOR DEL CONTRATO



Calle 100 No 11-00 Bogotá Liceos del Ejercito
precontractual@liceosejercito.edu.co
www.ejercito.mil.co

FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCION
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	CON LA EXPEDICION POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISION DONDE SE INCLUYAN ALTERNATIVAS DE SOLUCION DE POSIBLES CONFLICTOS.
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUALES

RIESGOS TÉCNICOS.

Nº	1	3
CLASE	GENERAL	GENERAL
FUENTE	INTERNO	INTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCION
TIPO	OPERACIONAL	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN	LA NO DETECCIÓN DE ALGÚN DEFECTO DE LOS BIENES A ENTREGAR	INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	INCUMPLIMIENTO AL OBJETO CONTRACTUAL, NECESIDAD DE LA ENTIDAD Y ESPECIFICACION TECNICA.	INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA OBJETO CONTRACTUAL.
PROBABILIDAD	2	2
IMPACTO	4	5
VALORACION DEL RIESGO	8	7
CATEGORIA	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO
A QUIENES SE LE ASIGNA	CONTRATISTA Y LA ASEGURADORA	CONTRATISTA Y LA ASEGURADORA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION – CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION – CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR
IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1
	IMPACTO	1
	VALORACION DEL RIESGO	2
	CATEGORIA	RIESGO BAJO
AFECTA A LA EJECUCION DEL CONTRATO	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL CONTRATO	UNA VEZ SE IDENTIFIQUE	UNA VEZ SE IDENTIFIQUE
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL CONTRATO	DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO	DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO
MONITOREO Y REVISION	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	CON LA EXPEDICION DE LOS INFORMES DE SUPERVISION
	PERIODICIDAD ¿Cuándo?	MENSUAL

RIESGOS ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y DE ORGANIZACIÓN.

Nº	1	2	3
CLASE	GENERAL	GENERAL	ESPECIFICO
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	R. FINANCIERO	R. ECONOMICO	R. ECONOMICO
DESCRIPCIÓN (que puede pasar y como puede ocurrir)	LOS EFECTOS FAVORABLES O	LA INADECUADA PROYECCIÓN DE	PARA LOS CASOS EN QUE LOS CONTRATOS



		DESFAVORABLES EN LA ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN QUE TOME EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO CONTRACTUAL.	COSTOS ECONÓMICOS INCURRIDOS POR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AL MOMENTO DE PRESENTAR SU PROPUESTA ECONÓMICA A LA ADMINISTRACIÓN.	SE SUSCRIBAN EN MONEDA EXTRANJERA Y DURANTE SU EJECUCIÓN SE PRESENTEN RETRASOS ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA Y POR ESTA CAUSA SE EVIDENCIE UN DESFINANCIAMIENTO OCASIONADO POR UN INCREMENTO SUPERIOR AL PROYECTADO POR EL MDN DE LA TASA DE CAMBIO EN EL TIEMPO DEL RETRASO.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		QUE INCUMPLA CON EL CONTRATO	QUE SOLICITE CAMBIAR SU PROPUESTA ECONÓMICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	DESFINANCIAMIENTO DEL CONTRATO
PROBABILIDAD		1	1	3
IMPACTO		5	1	3
VALORACIÓN DEL RIESGO		6	2	6
CATEGORÍA		RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE AGINA?		100% AL CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LA ADMINISTRACIÓN EXIGE INDICADORES FINANCIEROS ACORDES AL PROCESO CONTRACTUAL	DEBIDO PROCESO	DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1	1
	IMPACTO	1	1	1
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONES	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONES
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL



		SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

8.1 GARANTÍAS (MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO)

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015 las garantías que los proponentes o contratista pueden otorgar son: contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo y garantía bancaria.

Las garantías deberán cubrir los riesgos establecidos en los Art. 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 del 2015, de acuerdo con el objeto del proceso.

Las suficiencias de las garantías se aplicarán conforme lo estipulado en los Artículos 2.2.1.2.3.1.10 hasta el 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015, en lo que respecta a cada amparo solicitado

Conforme lo anterior y teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, y en concordancia con el análisis de *ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO*, se justifica exigir mecanismos de cobertura del riesgo requeridos para el presente proceso, teniendo en cuenta que el objeto de los mismos sirve para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato frente a la administración y/o terceros por la razón de la celebración ejecución y liquidación del contrato, con base en las reglas estipuladas en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.1.19 del Decreto 1082 de 2015, en las cuantías y términos según corresponda a cada objeto contractual, los cuales para el presente proceso se analizaron, así:

GARANTIAS
Cumplimiento del contrato: Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del mismo y de las prórrogas a las que hubiere lugar y seis (06) meses más, en todo caso hasta la liquidación del contrato.
Calidad del servicio: Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato y de las prórrogas a las que hubiere lugar, y seis (06) meses más, en todo caso hasta la liquidación del contrato.
Prestaciones sociales y parafiscales: Ampare el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, en atención a que el contratista seleccionado deberá emplear a su costa, el realizar el pago correspondiente a estas obligaciones. Debe ser equivalente al cinco (5%) del valor total del contrato por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Beneficiario: LICEOS DEL EJERCITO – CELIC identificado con NIT. 800.130.640-3, así:

En la Garantía debe constar que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas. Así como también deberá constar que se



renuncia al beneficio de excusión.

Una vez perfeccionado el contrato, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes a la firma del mismo, el contratista para la ejecución del contrato deberá constituir garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, para lo cual constituirá un mecanismo de cobertura de riesgo expedido por una entidad legalmente autorizada para funcionar en Colombia a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – LICEOS DEL EJÉRCITO.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de ejecución del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – LICEOS DEL EJÉRCITO.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – LICEOS DEL EJÉRCITO y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – LICEOS DEL EJERCITO, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y/o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Nota 1: En atención al nuevo Sistema Electrónico de Contratación Pública, el contratista deberá cargar las garantías establecidas en la plataforma de Colombia Compra Eficiente SECOP II del presente proceso de contratación.

NOTA 2 : Conforme con lo señalado en la Circular Conjunta 001 del 20 de agosto de 2021 de la Superintendencia Financiera de Colombia y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente modificada parcialmente con la Circular Conjunta 002 del 23 de diciembre de 2021, las garantías aportadas por el contratista serán objeto de la verificación y validación del origen y veracidad de las mismas, ante la compañía de seguros o entidad financiera o bancaria que las emite y advertidas inconsistencias en relación con su autenticidad será causal de terminación anticipada del contrato y sujeto a las consecuencias contractuales y judiciales a que haya lugar.



9. CONDICIONES DEL CONTRATO.

Se establecen las condiciones más relevantes que debe contener la minuta del contrato, que se presente a saber tenemos:

9.1. TIPO DE CONTRATO.

El contrato para celebrar en este proceso de selección es el de "COMPRA VENTA"

9.2. OBJETO DEL CONTRATO.

"CONTRATACION DE ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DIDACTICOS Y DE ROBOTICA EDUCATIVA CON DESTINO A LOS LICEOS DEL EJERCITO, VIGENCIA 2026."

9.3. PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA.

El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la firma del acta de inicio, perfeccionamiento (Artículo 41 Ley 80 de 1993) y cumplimiento de los requisitos de ejecución (Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el Artículo 23 Ley 1150 de 2007) **HASTA EL DÍA 30 DE NOVIEMBRE DE 2026.**

LUGAR DE ENTREGA

El recibo de los bienes objeto del presente proceso se hará en el almacén de los Liceos del Ejército de la ciudad de Bogotá, Colegio de Bachillerato Patria Calle 100 No 11-00, conforme a las especificaciones y condiciones técnicas señaladas en el presente documento, en presencia del supervisor del contrato designado.

9.4. VALOR

El valor para el presente proceso de selección será de acuerdo con la comunicación de aceptación de la oferta.

9.5. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Los oferentes deben presentar su oferta total. La entidad podrá adjudicar el contrato cuando la oferta cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, siempre que la oferta satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública hasta ajustar el presupuesto asignado.

9.6. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Se realizará mediante **ÚNICO PAGO**, equivalentes al valor de la Aceptación de la Oferta dentro de los sesenta (60) días siguientes a la recepción a satisfacción de los servicios prestados, de acuerdo con lo contenido en el Acta de recibido a Satisfacción por parte del supervisor del contrato, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Acta de recibo a satisfacción por parte MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO, debidamente suscrita por el



- Supervisor del contrato y representante legal del Contratista, previa verificación de todas las condiciones técnicas, jurídicas y económicas del contrato resultante.
2. Informe de supervisión.
 3. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional (Asignación cupo PAC)
 4. Presentación de factura en Original
 5. El oferente deberá comprometerse por escrito junto con su oferta que, en caso de ser adjudicatario, la factura cumplirá con las normas establecidas por la DIAN, por lo cual debe proveer originales y cargarla a la plataforma SECOP II y SIIF NACION.
 6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
 7. Verificación por parte del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJERCITO, del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y Caja de compensación familiar en los casos que aplique, de acuerdo con lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
 8. Registro fotográfico

NOTA: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

9.7. VIGENCIA DEL CONTRATO (PLAZO DE DURACIÓN).

Es el plazo de comprendido entre la suscripción del contrato y cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución.

10. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN.

El procedimiento de selección del contratista por parte de los LICEOS DEL EJERCITO se encuentra sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en la invitación pública.

Cabe recordar que el Estudio Previo y el documento de la Invitación Pública forman parte esencial del contrato; son la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contienen la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes durante la selección y el oferente favorecido durante el mismo lapso y, más allá, durante la vigencia del contrato.

En consecuencia, la entidad adjudicará este proceso, teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, art 94 de la Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1860 de 2021 del 24 de diciembre de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones", artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

De manera que la verificación de las ofertas se realizará conforme a los numerales 4 y 6 Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, en ese orden de ideas los LICEOS DEL EJERCITO, revisará las ofertas económicas y verificará que la oferta de menor precio



cumpla con las condiciones de la invitación; si ésta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

El presente proceso se adjudicará a un SOLO OFERENTE, siempre y cuando cumpla con los requisitos de orden, jurídico, técnico y económico, requeridos en el presente estudio previo.

11. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

11.1. OBLIGACIONES GENERALES

1. Entregar en perfectas condiciones los bienes objeto del presente contrato, aptos para la prestación eficiente de acuerdo con su funcionalidad, en las condiciones y plazos establecidos.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo No. 2 y con la referencia ofertada.
3. Responder en los plazos que el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.
5. Presentar oportunamente al supervisor los informes, documentos, soportes y demás información que este requiera para verificar el cumplimiento del objeto contractual, las especificaciones técnicas, el cronograma de entrega y las obligaciones del contrato.
6. Cumplir las obligaciones administrativas y técnicas del contrato, aceptando la aplicación de las multas, cláusula penal pecuniaria y demás consecuencias previstas en el contrato y en la normativa aplicable en caso de incumplimiento.
7. No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO " o participantes directa o indirectamente en cualquier momento u oportunidad, antes, durante o después de la suscripción del futuro contrato.
8. Entregar documentación pertinente a la programación de entregas y/o ejecución del contrato.
9. No suministrar a terceros la información técnica, administrativa y/o financiera del contrato.
10. Asistir a las citaciones que le haga en forma verbal o por escrito el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO, cuando se presente retardo o mora en el cumplimiento del contrato. Se entenderá que existe retardo o mora cuando la administración o la supervisión del contrato haya señalado plazos fijos, ciertos y determinados para cumplir, aún sin requerir solicitud escrita.
11. Abrir o contar con una cuenta de ahorros o corriente para efectos del pago del contrato.
12. Recibir, tramitar y solucionar de manera diligente y sin dilaciones injustificadas las quejas o sugerencias que recaigan sobre los bienes objeto del contrato, para lo cual se debe efectuar un registro consolidado de las quejas o sugerencias y las acciones adelantadas para su solución o mejoramiento, atendiendo en todo caso las recomendaciones formuladas por EL CONTRATANTE cuando a ello hubiere lugar.



13. Presentar la facturación correspondiente en la Jefatura de Presupuesto del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL - LICEOS DEL EJÉRCITO, con los respectivos soportes y pagos de la seguridad social integral.
14. **EL CONTRATISTA** se obliga a contar con el capital de trabajo necesario para financiar la cartera, los gastos de operación para dar cumplimiento al objeto del contrato y demás recurso humano requerido para una oportuna y eficiente entrega de los bienes contratados.
15. Garantizar que todos los elementos didácticos y de robótica educativa sean nuevos, originales, sin uso, de primera calidad y cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas y exigidas por la Entidad.
16. Reemplazar, a su costo y sin afectar el plazo contractual, cualquier bien que presente defectos de fabricación, daños, inconsistencias o incumplimiento de las especificaciones técnicas.
17. Asumir los costos de embalaje, transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes en los sitios definidos por la Entidad.
18. Las demás obligaciones inherentes a la presente aceptación de oferta.

11.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1. Suministrar los bienes: kits, accesorios, componentes y elementos complementarios que conforman cada uno de los ítems objeto del contrato, de acuerdo con las cantidades y condiciones establecidas en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.
2. Garantizar que los kits y elementos suministrados se encuentren completos, sean compatibles entre sí y cuenten con los componentes, accesorios, piezas y herramientas requeridos para su adecuada funcionalidad, conforme al Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.
3. Realizar la configuración y puesta a punto de los elementos que lo requieran, verificando su adecuado funcionamiento antes de su utilización en los ambientes educativos de los Liceos del Ejército.
4. Realizar la transferencia tecnológica al personal del área de Tecnología, docentes y administrativos que determine el supervisor del contrato, sobre la configuración, puesta a punto, manejo y utilización de los elementos adquiridos.
5. Garantizar que la transferencia tecnológica sea realizada por personal idóneo, licenciado en educación, ingeniero o tecnólogo certificado, con experiencia en la enseñanza y manejo de los productos suministrados.
6. Proporcionar capacitación a los docentes, cuando sea requerida por el supervisor del contrato, sobre el uso y manejo de los elementos correspondientes a los ítems 1 al 15, sin costo adicional para los Liceos del Ejército.
7. Garantizar el acceso gratuito a los cursos virtuales de aprendizaje en robótica educativa relacionados con los ítems que contemplen capacitación asincrónica, sin costos de registro, inscripción o suscripción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.
8. Prestar soporte técnico durante doce (12) meses para los ítems 1 al 15, garantizando un tiempo máximo de doce (12) horas para el diagnóstico y respuesta a los requerimientos de soporte técnico en Bogotá.
9. Atender los requerimientos derivados de la garantía técnica durante el término establecido para la misma, dentro de un plazo máximo de un (1) día hábil para productos nacionales en Bogotá y de cinco (5) días hábiles para productos importados.
10. Reemplazar, dentro de un plazo máximo de tres (3) días hábiles, los bienes que presenten defectos en sus componentes o funcionamiento, siempre que estos no sean ocasionados



por manejo deficiente, de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.

11. Asumir los costos asociados al diagnóstico, soporte técnico, garantía, reparación o reemplazo de los bienes, cuando correspondan al contratista conforme a las condiciones establecidas en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.
12. Garantizar la disponibilidad del personal técnico y especializado requerido para desarrollar las actividades de soporte técnico, capacitación, transferencia tecnológica, configuración, puesta a punto y atención de garantía previstas en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas.
13. Cumplir las demás condiciones particulares, componentes, características, funcionalidades, accesorios, cantidades, actividades de capacitación, soporte, garantía y demás requerimientos establecidos para cada ítem en el Anexo No. 2 – Especificaciones Técnicas, que resulten necesarios para la adecuada utilización de los bienes adquiridos.

11.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Cumplir con las condiciones establecidas en la Ley, los estudios previos y la invitación pública.
2. Pagar el valor del presente contrato.
3. Facilitar la gestión en torno a la ejecución del objeto contractual.
4. Suministrar los elementos necesarios para el desempeño de las labores asignadas, por lo cual deben cuidar por el buen uso cuidado y mantenimiento de dichos elementos.
5. Recibir los bienes y/o servicios objetos del presente proceso de selección contratados, siempre y cuando cumpla con las especificaciones normas y/o fichas técnicas requeridas.

12. SUPERVISION

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA será ejercida por la Señora OD13. JESSICA IVONNE ESPITIA CARDOZO – Coordinadora Académica de Tecnología e Informática de los Liceos del Ejército y/o quien haga sus veces para que actúe como SUPERVISOR, quien realizará la supervisión del contrato y ejercerán su labor conforme lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, y lo dispuesto en la Resolución N°065 del 01 de septiembre de 2026 suscrito por el competente contractual.

En caso de que la supervisión deba ser modificada esta constará por escrito y será solicitada a través del formato de modificación a contrato o convenio estatal indicando las justificaciones de la respectiva modificación.

La supervisión ejercerá la supervisión verificando que la entrega de los servicios se ejecute de acuerdo con las especificaciones y términos del contrato. En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre el Contratista y los Liceos del Ejército, ni de eximir, a ninguno de ellos de sus obligaciones y responsabilidades.

Los comités deben obrar según lo establecido en la Resolución N°4130 de 2022 y de convenios 2023, (Manual de Contratación del Ministerio de Defensa y sus Unidades Ejecutoras) y demás normas vigentes.



El supervisor del contrato vigilará su ejecución y cumplimiento del objeto durante todo el tiempo que esté vigente y su función termina cuando se suscriba el acta de liquidación.

13. RELACIÓN DE ANEXOS.

- Plan de necesidades
- Cotizaciones.
- Aval de cotizaciones
- CDP.


Capitán **WILMAN JOSÉ NIEVES CAMAÑO**
Gerente de Proyecto

Jessica I. Espitia C.
OD13 JESSICA IVONNE ESPITIA CARDOZO
Comité Técnico Estructurador


PS. LINA MARCELA BERMÚDEZ GRISALES
Comité Estructurador Económico


PS. DAYRIS ARGOTE BAYONA
Comité Estructurador Jurídico