ESTUDIO DEL SECTOR Y COSTOS

OBJETO:

COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS (EQUIPOS DE CÓMPUTO, SONIDO Y EQUIPOS FOTOVOLTAICOS) ENTREGADOS EN SITIO, DESTINADOS AL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DEL ROSARIO VELA GONZÁLEZ Y DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SEDES ASOCIADAS SEGÚN LA RESOLUCIÓN 02308 DEL 01 DE AGOSTO DE 2022: I.E. FRAY JAVIER DE BARCELONA (SEDE PRINCIPAL, SEDE SAN JOSÉ Y SEDE MARÍA AUXILIADORA); I.E. JOSÉ CELESTINO MUTIS (COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y SEDE MARGARITA NASSEAU); I.E. FRANCISCO DE ORELLANA (SEDE PRINCIPAL, SEDE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR, SEDE SANTA ISABEL Y SEDE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ); ASOCIACIÓN INDÍGENA MAYOR DE TARAPACÁ – CIMTAR (ESCUELAS MADRE LAURA, JOSÉ MARÍA CARBONELL, FILIAL WONE, EMANUEL, LUIS ALFONSO YEPES ROJO, EL GUAYABAL, PUERTO NUEVO, SANTA TERESITA Y SANTA TRINIDAD) E I.E. VILLA CARMEN (SEDE PRINCIPAL, SEDE INTERNADO Y SEDE PUERTO EZEQUIEL), DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.

OCTUBRE DE 2026

CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

2. ASPECTOS GENERALES
   - 2.1 Aspectos económicos
   - 2.2 Aspectos técnicos
   - 2.3 Aspecto regulatorio
   - 2.4 Aspecto geográfico

3. ESTUDIO DE LA OFERTA
   - 3.1 Proveedores del sector y dinámica de producción, distribución y entrega
   - 3.2 Conformación de la muestra del sector (RUP)
   - 3.3 Análisis financiero y económico de la muestra
   - 3.4 Análisis de la experiencia de los proveedores
   - 3.5 Convocatoria limitada a Mipymes
   - 3.6 Emprendimientos y empresas de mujeres
   - 3.7 Sujetos de especial protección constitucional

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

6. ANÁLISIS DE COSTOS Y PRECIOS DEL SECTOR

7. CONCLUSIONES

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio analiza el sector relativo al objeto del proceso de contratación: COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS (EQUIPOS DE CÓMPUTO, SONIDO Y EQUIPOS FOTOVOLTAICOS) ENTREGADOS EN SITIO, DESTINADOS AL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DEL ROSARIO VELA GONZÁLEZ Y DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y SEDES ASOCIADAS SEGÚN LA RESOLUCIÓN 02308 DEL 01 DE AGOSTO DE 2022: I.E. FRAY JAVIER DE BARCELONA (SEDE PRINCIPAL, SEDE SAN JOSÉ Y SEDE MARÍA AUXILIADORA); I.E. JOSÉ CELESTINO MUTIS (COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO JOSÉ CELESTINO MUTIS Y SEDE MARGARITA NASSEAU); I.E. FRANCISCO DE ORELLANA (SEDE PRINCIPAL, SEDE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR, SEDE SANTA ISABEL Y SEDE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ); ASOCIACIÓN INDÍGENA MAYOR DE TARAPACÁ – CIMTAR (ESCUELAS MADRE LAURA, JOSÉ MARÍA CARBONELL, FILIAL WONE, EMANUEL, LUIS ALFONSO YEPES ROJO, EL GUAYABAL, PUERTO NUEVO, SANTA TERESITA Y SANTA TRINIDAD) E I.E. VILLA CARMEN (SEDE PRINCIPAL, SEDE INTERNADO Y SEDE PUERTO EZEQUIEL), DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS, a partir de las necesidades reportadas por las instituciones y sedes beneficiarias y justificadas en el estudio previo de la Institución Educativa Francisco del Rosario Vela González.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y conforme a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el análisis se hace desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgo, con el fin de sustentar el valor estimado del contrato, la modalidad de selección, los requisitos habilitantes y la distribución de los riesgos, de modo que la Institución seleccione un contratista idóneo, con la oferta más favorable y el menor riesgo de incumplimiento.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

El objeto reúne tres familias de bienes: (1) equipos de cómputo (computadores todo en uno, portátiles y almacenamiento), que concentran cerca del 75 % del presupuesto; (2) equipos audiovisuales y de sonido (videoproyectores, televisores, cabinas, parlantes, micrófonos, megáfonos y consola); y (3) equipos de energía y conectividad (sistemas fotovoltaicos, baterías, inversores, plantas eléctricas, UPS, reguladores, motobomba y antenas de internet satelital). A ellas se suma el servicio accesorio de transporte y entrega en sitio hasta las veintidós (22) sedes, a cargo del contratista.

En el mercado local participan comercializadores y distribuidores; la fabricación ocurre fuera del departamento y la mayor parte de los equipos tecnológicos es importada. Como Leticia no tiene conexión terrestre con el resto del país, los bienes llegan por vía aérea o fluvial, lo que incrementa su costo final frente al precio en el lugar de adquisición. El proveedor local agrega valor en la compra, en la logística hasta Leticia y en la entrega en sitio en las sedes ribereñas y de las áreas no municipalizadas.

Variables que mueven el precio. La tasa representativa del mercado (TRM) incide directamente en los equipos importados; la TRM se ubicó en $3.109,30 por dólar el 15 de septiembre de 2026, 20,4 % por debajo de la del mismo día de 2025 (Superintendencia Financiera de Colombia), lo que abarata los equipos de

cómputo y audiovisuales. El IPC y el salario mínimo inciden en el transporte, el cargue y el acarreo; la inflación anual a agosto de 2026 fue de 6,24 % (DANE). Inciden también el IVA que el proveedor paga en sus compras en el interior del país, que se convierte en costo porque la venta en el Amazonas está excluida de ese impuesto, y la época del río: en vaciante, los trasbordos y el acarreo encarecen el flete.

Barreras de entrada y prácticas comerciales. Se requiere capital de trabajo para comprar de contado y asumir el flete antes del pago, acceso a transporte aéreo de carga y una red de servicio técnico para atender las garantías en la región. Son usuales los descuentos por volumen en equipos de cómputo, los fletes cotizados por kilo o por volumen y las vigencias cortas de las cotizaciones de equipos tecnológicos, por la variación de la TRM.

2.2 ASPECTOS TÉCNICOS

Conforme al artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, los bienes son de características técnicas uniformes y de común utilización; sus especificaciones se relacionan en el numeral 2.9 del estudio previo y en la ficha técnica, describen desempeño y características mínimas sin referencia a marcas y admiten equivalentes. Condiciones técnicas del mercado que inciden en el proceso:

- **Equipos de cómputo y audiovisuales:** ciclos de renovación cortos y precios comparables solo en periodos breves. Se usarán en sedes con altas temperaturas, humedad relativa elevada y suministro eléctrico limitado, por lo que requieren embalaje rígido e impermeable, software licenciado y garantía que pueda hacerse efectiva en la región.
- **Equipos de energía:** varias sedes de CIMTAR no están interconectadas a la red eléctrica; los sistemas fotovoltaicos, baterías, inversores y plantas eléctricas permiten alimentar los equipos. Los componentes fotovoltaicos deben contar con certificado de conformidad RETIE.
- **Baterías:** las de litio y plomo-ácido se transportan como mercancía peligrosa por vía aérea, con embalaje, rotulado y documentación especiales.
- **Peso y volumen:** las aeronaves que operan en las pistas locales tienen capacidad limitada y el acarreo a hombro exige bultos manejables; cada bulto se rotula con la institución, la sede y la comunidad de destino.

Todos los bienes se presentan primero en la sede principal de la I.E. Francisco del Rosario Vela González, en Leticia, para su verificación técnica e ingreso al almacén, y desde allí se distribuyen: por vía urbana a la sede de Leticia; por vía fluvial, río arriba por el Amazonas, a la I.E. Francisco de Orellana y sus sedes y a Puerto Nariño (I.E. José Celestino Mutis y sede Margarita Nasseau); y por vía aérea y fluvial a Tarapacá (escuelas de CIMTAR e I.E. Villa Carmen) y a Puerto Santander – Araracuara (I.E. Fray Javier de Barcelona y sus sedes). Cada eslabón añade tiempo y costo, lo que se refleja en el plazo de ejecución y en la matriz de riesgos del estudio previo.

2.3 ASPECTO REGULATORIO

La Institución identificó la normativa aplicable al proceso y a los bienes, consultó el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio del Amazonas, con corte al 9 de agosto de 2026, para identificar a los proveedores del sector según su clasificación UNSPSC, y solicitó cotizaciones a posibles oferentes.

El proceso se financia con recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) para educación, por concepto de calidad gratuidad (incluido el componente de formación integral y el superávit), incorporados al

presupuesto del Fondo de Servicios Educativos, y cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal n.º 014 del 27 de octubre de 2026. Los contratos del Fondo cuya cuantía supere veinte (20) SMMLV se rigen por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. En consecuencia, el proceso se rige por:

- La Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007; como los bienes son de características técnicas uniformes, la modalidad es la selección abreviada por subasta inversa (literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007).
- El Decreto 1082 de 2015, en materia de contratación pública, y el Decreto 1075 de 2015, en lo relativo a los Fondos de Servicios Educativos.
- La Ley 2069 de 2020, en lo relativo a las Mipymes, los emprendimientos y los factores de desempate.
- El Manual de Contratación del Fondo de Servicios Educativos de la Institución, en lo que no contraríe las normas anteriores.

Regulación propia de los bienes: la Ley 1672 de 2013 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE); el licenciamiento legal del software (Ley 23 de 1982 y Decisión Andina 351 de 1993); el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para los componentes fotovoltaicos; la normativa aeronáutica sobre transporte de mercancías peligrosas; y el régimen del IVA en el departamento del Amazonas (artículo 270 de la Ley 223 de 1995), según el cual la venta perfeccionada y entregada en el departamento está excluida. Por ello el presupuesto oficial se estima sin IVA y los bienes se entregan primero en la sede de la Institución en Leticia.

2.4 ASPECTO GEOGRÁFICO

Las veintidós (22) sedes beneficiarias se ubican en Leticia y en la ribera del río Amazonas (I.E. Francisco del Rosario Vela González, I.E. Francisco de Orellana y sus sedes), en Puerto Nariño (I.E. José Celestino Mutis y sede Margarita Nasseau), en Tarapacá (nueve escuelas de CIMTAR e I.E. Villa Carmen y sus sedes) y en Puerto Santander – Araracuara (I.E. Fray Javier de Barcelona y sus sedes). Salvo la sede de Leticia, todas se comunican con Leticia solo por vía fluvial o aérea.

En las comunidades los puertos son artesanales, sin muelles ni equipos de descargue; el descargue, el acarreo y el almacenamiento no tienen tarifa fija y su precio depende de la disponibilidad de personal y embarcaciones, lo que encarece la entrega y debe considerarse al valorar el transporte.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Los bienes por adquirir son de uso frecuente por entidades públicas y privadas. En Colombia existen numerosas empresas que fabrican, importan y distribuyen equipos de cómputo, audiovisuales y de energía, y en el mercado local del departamento del Amazonas operan comercializadores que los adquieren en el interior del país, los transportan y los entregan en sitio.

3.1 PROVEEDORES DEL SECTOR Y DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA

Cadena de abastecimiento y entrega. Fabricante o importador → mayorista en el interior del país → transporte aéreo o fluvial hasta Leticia → verificación técnica e ingreso al almacén en la sede principal de la I.E. Francisco del Rosario Vela González → transporte fluvial hasta las sedes ribereñas o vuelo de carga hasta Tarapacá y Araracuara, y tramo fluvial hasta cada comunidad → entrega en sitio y acta de recibo.

Para delimitar el sector se usó el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC). Los bienes del proceso se clasifican en nueve (9) clases, que corresponden al tercer nivel que certifica el RUP:

Clase UNSPSC	Descripción	Bienes del proceso
432115	Computadores	Computadores todo en uno y portátiles
432018	Dispositivos de almacenamiento	Disco duro de 1 TB
451116	Proyectores y suministros	Videoproyectores y telones
521615	Equipos audiovisuales de consumo	Televisores, cabinas, parlantes, micrófonos, megáfonos, consola, cables de audio
391210	Equipo de acondicionamiento y distribución de energía	UPS, reguladores, inversores, extensiones y multitomas
261117	Baterías, pilas y accesorios	Baterías, paneles solares y controladores de carga
261116	Generadores de energía	Plantas eléctricas
401515	Bombas	Motobomba
432217	Equipo fijo de red y componentes	Kits de antena de internet satelital

El transporte hasta las sedes es un servicio accesorio de la compraventa, a cargo del contratista, por lo que no se incluyen clases de transporte en la delimitación del sector.

3.2 CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DEL SECTOR (RUP)

La información se tomó de la relación de proponentes con inscripción activa en el RUP de la Cámara de Comercio del Amazonas con corte al 9 de agosto de 2026, que comprende noventa y tres (93) inscritos. De ellos, cincuenta y nueve (59) tienen inscrita al menos una (1) de las nueve (9) clases del proceso.

Conforme a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, la muestra debe estar conformada por proveedores que efectivamente participan en el mercado de los bienes del objeto. Como el objeto agrupa equipos de cómputo, de proyección, audiovisuales, de energía y de conectividad, y el contratista debe suministrarlos todos, la muestra se conformó con los proponentes que tienen inscritas **al menos cinco (5) de las nueve (9) clases** del proceso, es decir, más de la mitad de las familias de bienes. Cumplen esta condición **veintidós (22) proponentes**, con domicilio 22 en Leticia: 17 microempresas, 3 pequeñas, 1 mediana y 1 sin tamaño reportado; 16 personas jurídicas y 6 personas naturales.

Por número de clases inscritas, la muestra se distribuye así: 10 proponentes con 9 de las 9 clases; 1 proponente con 8 de las 9 clases; 4 proponentes con 7 de las 9 clases; 4 proponentes con 6 de las 9 clases; 3 proponentes con 5 de las 9 clases. En total son 22 proponentes, que conforman la muestra con la que se calculan todos los indicadores de este estudio.

Tabla 1. Muestra del sector: proponentes con cinco (5) o más de las nueve (9) clases UNSPSC del proceso.

N.°	Proponente	432115	432018	451116	521615	391210	261117	261116	401515	432217	Clases
1	AMAZONAS DUTTY FREE.COM S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
2	COMERCIALIZADORA Y SERVICIOS SHEDA S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
3	DISTRIBUIDORA AMAZONAS S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
4	FERNANDO ARDILA PAREDES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
5	GONZALEZ DIAZ JESUS FRANCISCO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
6	GRUPO EMPRESARIAL R&R S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
7	INVERSIONES AITSHA S.A.S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
8	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES NUMAE SAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
9	REPRESENTACIONES AMAZONAS S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**

N.°	Proponente	432115	432018	451116	521615	391210	261117	261116	401515	432217	Clases
10	SERVICIOS Y REPRESENTACIONES KEYTA S.A.S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	**9**
11	AMAZONAS SAFETY S.A.S.	X	X	X	X	X	X	X	X		**8**
12	ALISHA S.A.S.	X	X	X	X		X	X	X		**7**
13	AMAZON FROZEN FOOD SAS	X	X	X	X	X			X	X	**7**
14	AMAZON LOGISTICS S.A.S.		X	X	X	X	X	X	X		**7**
15	YASHIR RODRIGUEZ SALAZAR	X	X	X	X	X	X			X	**7**
16	CMD S.A.S.	X	X		X		X	X	X		**6**
17	E.J. CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	X	X		X		X	X	X		**6**
18	EDGAR EDUARDO ANDRADE SILVARA	X			X	X	X		X	X	**6**
19	LOGISTICS & TRAVEL RIO S.A.S	X	X	X	X			X	X		**6**
20	COMERCIALIZADORA TECNISELVA S.A.S.		X	X		X	X	X			**5**
21	LUIS CARLOS RODRIGUEZ VERGARA	X	X	X	X		X				**5**
22	SUAREZ ESCOBAR CARLOS GUILLERMO		X		X	X			X	X	**5**
Proponentes de la muestra con la clase		**19**	**21**	**18**	**21**	**17**	**19**	**17**	**19**	**14**	

Fuente: cálculos de la I.E. Francisco del Rosario Vela González con base en el RUP de la Cámara de Comercio del Amazonas (corte 9 de agosto de 2026). El detalle por proponente está en el anexo en Excel.

3.3 ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO DE LA MUESTRA

Los requisitos de capacidad financiera y organizacional (numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015) deben ajustarse al sector de los bienes por adquirir. Se calcularon, con las cifras inscritas en el RUP a 31 de diciembre de 2025, los indicadores de los veintiuno (21) proponentes de la muestra que reportan información financiera (uno de los 22 no la tiene inscrita):

- Índice de liquidez: activo corriente / pasivo corriente.
- Nivel de endeudamiento: pasivo total / activo total.
- Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional / gastos de intereses.
- Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional / patrimonio.
- Rentabilidad del activo: utilidad operacional / activo total.

Tabla 2. Indicadores de capacidad financiera y organizacional de la muestra (22 proponentes).

N.°	Proponente	Liquidez	Endeuda-miento	Cobertura de intereses	Rent. patrimonio	Rent. activo
1	AMAZONAS DUTTY FREE.COM S.A.S.	20,06	0,311	95,74	0,91	0,63
2	COMERCIALIZADORA Y SERVICIOS SHEDA S.A.S.	71,29	0,011	Indet.	0,44	0,43
3	DISTRIBUIDORA AMAZONAS S.A.S.	406,83	0,002	566,68	0,63	0,63
4	FERNANDO ARDILA PAREDES	5,01	0,132	Indet.	0,16	0,14
5	GONZALEZ DIAZ JESUS FRANCISCO	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
6	GRUPO EMPRESARIAL R&R S.A.S.	15,54	0,545	Indet.	0,36	0,16
7	INVERSIONES AITSHA S.A.S	52,66	0,015	312,64	0,46	0,46
8	INVERSIONES Y REPRESENTACIONES NUMAE SAS	62,26	0,090	Indet.	0,43	0,39
9	REPRESENTACIONES AMAZONAS S.A.S.	34,53	0,029	475,16	0,62	0,61
10	SERVICIOS Y REPRESENTACIONES KEYTA S.A.S	39,49	0,015	70,11	0,45	0,45
11	AMAZONAS SAFETY S.A.S.	Indet.	0,000	Indet.	0,00	0,00
12	ALISHA S.A.S.	83,99	0,011	159,45	0,32	0,32
13	AMAZON FROZEN FOOD SAS	1,77	0,414	Indet.	0,29	0,17
14	AMAZON LOGISTICS S.A.S.	8,76	0,084	46,55	0,05	0,05
15	YASHIR RODRIGUEZ SALAZAR	19,19	0,026	47,77	0,35	0,34
16	CMD S.A.S.	45,21	0,019	221,08	0,35	0,34
17	E.J. CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S.	22,03	0,045	Indet.	0,14	0,14

N.°	Proponente	Liquidez	Endeuda-miento	Cobertura de intereses	Rent. patrimonio	Rent. activo
18	EDGAR EDUARDO ANDRADE SILVARA	5,99	0,043	Indet.	0,83	0,79
19	LOGISTICS & TRAVEL RIO S.A.S	5.339,50	0,000	344,13	0,42	0,42
20	COMERCIALIZADORA TECNISELVA S.A.S.	Indet.	0,000	174,70	0,10	0,10
21	LUIS CARLOS RODRIGUEZ VERGARA	66,15	0,014	Indet.	0,44	0,43
22	SUAREZ ESCOBAR CARLOS GUILLERMO	14,19	0,617	23,21	0,01	0,00

«Indet.»: denominador cero (sin pasivo corriente o sin gastos de intereses). «Sin datos»: proponente sin información financiera inscrita en el RUP.

Análisis de las formas de cálculo. El numeral 5.3 del Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente indica calcular medidas estadísticas básicas de cada indicador en el sector, no fijar los límites de manera mecánica, «tener precaución para no excluir posibles proponentes» y, si es del caso, «fijar límites más flexibles dados por el comportamiento del sector económico». Para elegir el criterio, la Institución calculó los indicadores de la muestra con doce (12) formas distintas y verificó cuántos proponentes cumplirían los cinco a la vez con cada una:

N.°	Liquidez ≥	Endeud. ≤	Cobertura ≥	Rent. patrimonio ≥	Rent. activo ≥
11	**14,86**	**0,09**	**64,52**	**0,16**	**0,13**

Fuente: cálculos de la I.E. Francisco del Rosario Vela González con base en el RUP (corte 9 de agosto de 2026); detalle en el anexo «Comparación de métodos».

Con estas exigencias, los cinco indicadores a la vez los cumplen **10 de los 22 proponentes** de la muestra (COMERCIALIZADORA Y SERVICIOS SHEDA S.A.S., DISTRIBUIDORA AMAZONAS S.A.S., INVERSIONES AITSHA S.A.S, INVERSIONES Y REPRESENTACIONES NUMAE SAS, REPRESENTACIONES AMAZONAS S.A.S., SERVICIOS Y REPRESENTACIONES KEYTA S.A.S, ALISHA S.A.S., CMD S.A.S., LOGISTICS & TRAVEL RIO S.A.S, LUIS CARLOS RODRIGUEZ VERGARA). De ellos, 8 tienen además inscritas las tres clases UNSPSC exigidas en la clasificación (numeral 3.4). Como hay subasta inversa siempre que haya al menos dos oferentes habilitados (artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015), el criterio asegura una pluralidad suficiente, sin perjuicio de que participen otros proponentes que cumplan los requisitos.

3.4 ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE LOS PROVEEDORES

El proponente debe contar con experiencia en actividades iguales o similares a las del objeto, ajustada al sector. Para tal fin se tomó como referencia el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente: *"La experiencia requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato, su valor, complejidad y riesgo. La experiencia es adecuada cuando es afín al tipo de actividades incluidas dentro del objeto del contrato a celebrar"*.

El núcleo del objeto lo conforman los **equipos de cómputo** (73,5 % del presupuesto), los **videoproyectores** (8,3 %), principal ayuda audiovisual de las sedes, y los **generadores de energía** (plantas eléctricas, 3,9 %), indispensables para alimentar los equipos en las sedes con suministro eléctrico limitado o sin interconexión a la red. Sus clases son 432115 (computadores), 451116 (proyectores y suministros) y 261116 (generadores de energía). En la muestra, 19 proponentes tienen la clase 432115, 18 la 451116 y 17 la 261116; 13 tienen las tres, por lo que exigirlas no impide la pluralidad. Bajo este marco, se considera razonable exigir:

- **Clasificación:** inscripción en el RUP, vigente y en firme, de las clases 432115 (computadores), 451116 (proyectores y suministros) y 261116 (generadores de energía). En proponentes plurales, basta con que las clases estén inscritas entre sus integrantes.

- **Experiencia general:** máximo dos (2) contratos de compraventa o suministro de bienes inscritos en el RUP.
- **Experiencia específica:** Acreditar un máximo de dos (2) contratos ejecutados entre las vigencias 2024 y 2026, inscritos en el RUP, que incluyan el suministro de equipos tecnológicos, de cómputo, de proyección o de generación de energía (que estos bienes formen parte de su objeto). Valor: La sumatoria del valor de los contratos debe ser al menos el doble del presupuesto oficial. Codificación: Los bienes deben estar codificados, de forma individual o conjunta, bajo las clases 432115, 451116 y 261116.Cobertura: Al menos uno de los contratos deberá acreditar entregas en un mínimo de cinco (5) puntos o sedes.

3.5 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

El artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el Decreto 1860 de 2021) permite limitar la convocatoria a Mipymes colombianas cuando el valor del proceso es inferior a ciento veinticinco mil dólares (US$125.000), liquidados con la tasa que fija el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo ($511.708.497 para 2026-2027), y se reciben solicitudes de al menos dos (2) Mipymes. El presupuesto oficial ($468.931.120) es inferior a ese umbral, por lo que **la limitación procede** si se reciben las solicitudes, y podrá limitarse además a Mipymes con domicilio en el departamento del Amazonas. 21 de los 22 proponentes de la muestra son Mipymes con domicilio en el departamento del Amazonas (el restante no reporta tamaño), por lo que la limitación no restringiría la pluralidad.

3.6 EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

El artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 ordena incluir requisitos diferenciales y puntajes adicionales para emprendimientos y empresas de mujeres en la licitación pública, la selección abreviada de menor cuantía y el concurso de méritos. El presente proceso se adelanta por subasta inversa, en la que el único factor de selección es el precio; por ello no se incluyen puntajes por este concepto, sin perjuicio de su aplicación como criterio de desempate conforme al artículo 35 de la misma ley.

3.7 SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

Conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, la Institución identifica en la ejecución del contrato una oportunidad para vincular a sujetos de especial protección constitucional: las entregas se hacen en comunidades indígenas de difícil acceso (escuelas de CIMTAR en Tarapacá, sedes de Fray Javier de Barcelona en Araracuara y sedes ribereñas), y la participación de transportadores y personal de esas comunidades facilita la logística, aporta pertinencia cultural y deja recursos en los territorios beneficiarios.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

La Institución revisó su histórico de contratación de objetos iguales o similares (equipos tecnológicos y dotación) con recursos del Fondo de Servicios Educativos:

Proceso	Objeto	Modalidad	Valor total
005-2025	DQUISICIÓN DE COMPUTADORES DE MESAS Y VIDEO BEAM PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS FRANCISCO DEL ROSARIO VELA GONZÁLEZ, VILLA CARMEN (SEDES), JOSÉ CELESTINO MUTIS (SEDES), FRANCISCO DE ORELLANA (SEDES), FRAY JAVIER DE BARCELONA, CIMTAR; ASOCIADAS AL FONDO DE SERVICIOS EDUCATIVOS, SEGÚN RESOLUCIÓN 02308 DEL 01 DE AGOSTO DE 2022, BAJO LA I.E. FRANCISCO DEL ROSARIO VELA GONZÁLEZ	**MINIMA CUANTIA**	**$ 64.033.500**

4.2 CONTRATACIONES SIMILARES ADELANTADAS POR OTRAS ENTIDADES

Se consultaron en el SECOP procesos de otras entidades estatales del departamento con objetos similares:

Proceso / entidad	Objeto	Modalidad	Valor total
GOB-AMA-SI-43-2024 – Gobernación de Amazonas	Compraventa de equipos tecnológicos, accesorios, licencias y antivirus para el fortalecimiento operacional de las dependencias de la Gobernación	Subasta inversa	$1.421.380.500
GOB-AMA-SI-85-2025 – Gobernación de Amazonas	Compraventa de equipos tecnológicos, accesorios y licencias para las dependencias de la Gobernación y para el fortalecimiento educativo de las instituciones educativas adscritas a la Secretaría de Educación Departamental	Subasta inversa	$520.774.000
SASI-AMZ-CBTA-005-2026 – SENA Regional Amazonas	Compra e instalación de equipos para el fortalecimiento de los ambientes de formación y el desarrollo de actividades tecnológicas, audiovisuales, productivas y demostrativas	Subasta inversa	$499.989.120

Estos procesos confirman que la modalidad usual para la adquisición de equipos tecnológicos en el departamento es la selección abreviada por subasta inversa, con valores del mismo orden de magnitud que el presente proceso.

5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Con base en el análisis del numeral 3.3 (cuartil favorable de la muestra: cuartil 1 en los indicadores de mínimo y cuartil 3 en el endeudamiento) se establecen los indicadores mínimos que deben acreditar los proponentes, conforme a los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Perdida la vigencia de los parágrafos transitorios de los Decretos 399 y 579 de 2021 y 1041 de 2022, no aplica la regla del «mejor año fiscal» (Colombia Compra Eficiente, Concepto C-006 de 2024): los indicadores se verificarán con la información financiera a 31 de diciembre de 2025 inscrita en el RUP en firme.

Capacidad financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de liquidez (activo corriente / pasivo corriente)	Mayor o igual a 14,86
Nivel de endeudamiento (pasivo total / activo total)	Menor o igual a 0,09
Razón de cobertura de intereses (utilidad operacional / gastos de intereses)	Mayor o igual a 64,52

Capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio (utilidad operacional / patrimonio)	Mayor o igual a 0,16

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el activo (utilidad operacional / activo total)	Mayor o igual a 0,13

Fuente: cálculos de la I.E. Francisco del Rosario Vela González con base en el RUP (corte 9 de agosto de 2026).

Justificación

- **Índice de liquidez (≥ 14,86):** exige al menos 14,86 pesos de activo corriente por cada peso de pasivo corriente, capital de trabajo suficiente para comprar los bienes y financiar la logística aérea y fluvial antes del pago. Corresponde al cuartil 1 de la muestra; lo cumplen 16 de los 22 proponentes.
- **Nivel de endeudamiento (≤ 0,09):** exige que las deudas no superen el 9 % de los activos, propio de un mercado de comercializadores locales con poca deuda financiera; corresponde al cuartil 3 de la muestra. Lo cumplen 16 de los 22.
- **Razón de cobertura de intereses (≥ 64,52):** exige que la utilidad operacional sea al menos 64,52 veces los gastos financieros; los proponentes sin gastos de intereses se consideran habilitados; corresponde al cuartil 1 de la muestra. La cumplen 18 de los 22.
- **Rentabilidad del patrimonio (≥ 0,16):** corresponde al cuartil 1 de la muestra: por cada peso de patrimonio, al menos 0,16 pesos de utilidad operacional. La cumplen 16 de los 22.
- **Rentabilidad del activo (≥ 0,13):** corresponde al cuartil 1 de la muestra: utilidad operacional de al menos el 13 % de los activos totales. La cumplen 17 de los 22.

Reglas de verificación. En proponentes plurales, cada indicador se calcula sumando el numerador y el denominador de sus integrantes ponderados por su porcentaje de participación (opción 4 del numeral 5.4 del Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes). Cuando el pasivo corriente o los gastos de intereses sean cero, el índice correspondiente es indeterminado y se considera cumplido. Los proponentes extranjeros presentarán el balance general y el estado de resultados conforme a la legislación de su país y al Plan Único de Cuentas para Colombia.

6. ANÁLISIS DE COSTOS Y PRECIOS DEL SECTOR

El numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 obliga a estimar el valor del contrato y a soportar los cálculos del presupuesto. Para definirlo, la Institución solicitó cotizaciones por correo electrónico a proveedores del sector con la descripción y las cantidades de los bienes por sede. Se verificó además la Tienda Virtual del Estado Colombiano: sus instrumentos de agregación de demanda no cubren el conjunto de bienes ni aseguran la entrega en sitio en las sedes fluviales y de las áreas no municipalizadas (ver estudio previo).

El valor del contrato no incluye IVA, por tratarse de bienes excluidos en el departamento del Amazonas, y comprende los siguientes gravámenes aplicables a los contratos de compraventa:

Gravamen	%
Estampilla Pro Desarrollo Departamental	1,50 %
Estampilla Pro Cultura	1,50 %
Estampilla Pro Universidad de la Amazonia	1,00 %
Estampilla Pro Desarrollo Fronterizo	1,00 %
Estampilla Pro Bienestar del Adulto Mayor	4,00 %
Estampilla Pro Electrificación Rural	1,00 %
Tasa Pro Deportes	1,50 %
Fondo Departamental de Bomberos	0,50 %

Gravamen	%
Justicia Familiar	2,00 %
ReteICA	0,80 %
Retención en la fuente por compras (declarante)	2,50 %
Retención en la fuente por compras (no declarante)	3,50 %

Se recibieron tres (3) cotizaciones el 22 de octubre de 2026, de Alisha S.A.S. ($510.231.120), Inversiones y Representaciones Numae S.A.S. ($518.713.000) y CMD S.A.S. ($520.538.700), por la totalidad de las sedes y cantidades solicitadas. El cuadro comparativo, con los precios unitarios de las tres cotizaciones aplicados a las cantidades del presupuesto oficial, es el siguiente:

Ítem	Bien	Cant.	V/unit. ALISHA	V/unit. NUMAE	V/unit. CMD	V/total presupuesto
I.E. FRANCISCO DEL ROSARIO VELA GONZÁLEZ						
SEDE PRINCIPAL – LETICIA						
1	Videoproyector 3.400 lúmenes XGA con telón	4	$4.950.000	$5.100.000	$5.066.000	$19.800.000
2	Computador todo en uno Core i5, 16 GB, 512 GB, 18"	3	$4.500.000	$5.000.000	$4.650.000	$13.500.000
3	Cable de micrófono XLR 15 m	2	$72.000	$76.500	$76.100	$144.000
4	Pedestal para micrófono	2	$190.000	$195.000	$200.000	$380.000
5	Micrófono alámbrico dinámico	2	$246.000	$250.000	$248.000	$492.000
6	Extensión eléctrica 15 m calibre 12	3	$65.000	$70.000	$66.500	$195.000
7	Regulador de voltaje 1.000 VA, 8 salidas	2	$220.000	$235.000	$235.000	$440.000
8	Multitoma con fusible	2	$225.000	$230.000	$200.000	$450.000
I.E. FRAY JAVIER DE BARCELONA						
SEDE PRINCIPAL						
9	Batería VRLA 12 V 100 Ah	2	$2.500.000	$2.587.500	$2.512.000	$5.000.000
10	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	1	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$8.000.000
11	Computador portátil Core i7, 8 GB, SSD 512 GB	1	$3.800.000	$3.950.000	$3.815.000	$3.800.000
SEDE SAN JOSÉ						
12	Videoproyector 3.400 lúmenes XGA con telón	1	$5.500.000	$5.650.000	$5.610.000	$5.500.000
SEDE MARÍA AUXILIADORA						
13	Cabina de sonido activa 2.500 W con micrófonos	1	$3.826.450	$3.910.000	$3.900.000	$3.826.450
I.E. JOSÉ CELESTINO MUTIS – PUERTO NARIÑO						
COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO JOSÉ CELESTINO MUTIS						
14	UPS 2.000 VA	2	$675.000	$720.000	$685.000	$1.350.000
15	Micrófono inalámbrico doble UHF	1	$1.000.000	$1.105.000	$1.050.000	$1.000.000
16	Computador portátil 15,6" Core i5, 8 GB, SSD 512 GB	1	$3.000.000	$3.075.000	$2.950.000	$3.000.000
17	Megáfono 9" con sirena	1	$500.000	$545.000	$550.000	$500.000
SEDE MARGARITA NASSEAU						
18	Televisor LED 32" HD	1	$1.500.000	$1.555.000	$1.520.000	$1.500.000
19	Regulador de voltaje 2.000 VA, 4 tomas	2	$700.000	$745.000	$720.000	$1.400.000
20	Megáfono 9" con sirena	1	$500.000	$565.000	$550.000	$500.000
21	Videoproyector 3.800 lúmenes SVGA	3	$4.500.000	$4.575.000	$4.580.000	$13.500.000
22	Micrófono inalámbrico doble UHF	2	$1.000.000	$1.065.000	$1.100.000	$2.000.000
I.E. FRANCISCO DE ORELLANA						
SEDE PRINCIPAL						
23	Parlante recargable 400 W RMS	1	$1.300.000	$1.350.000	$1.315.000	$1.300.000
24	Motobomba a gasolina autocebante 2" x 2"	1	$5.000.000	$5.120.000	$5.140.000	$5.000.000
25	Disco duro 1 TB	1	$400.000	$465.000	$415.000	$400.000
SEDE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR						
26	Parlante recargable 400 W RMS	1	$1.300.000	$1.375.000	$1.315.000	$1.300.000
SEDE SANTA ISABEL						
27	Regulador de voltaje 1.000 VA, 8 salidas	1	$450.000	$525.000	$465.000	$450.000
SEDE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ						

Ítem	Bien	Cant.	V/unit. ALISHA	V/unit. NUMAE	V/unit. CMD	V/total presupuesto
28	Micrófono de cable	1	$250.000	$295.000	$265.000	$250.000
29	Regulador de voltaje 1.000 VA, 8 salidas	2	$450.000	$495.000	$455.000	$900.000
ASOCIACIÓN INDÍGENA MAYOR DE TARAPACÁ – CIMTAR						
ESCUELA JOSÉ MARÍA CARBONELL						
30	Computador portátil Core i5, 8 GB, SSD 512 GB, Full HD	1	$3.800.000	$3.250.000	$3.198.000	$3.800.000
31	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA MADRE LAURA						
32	Regulador de voltaje 2.500 W	1	$2.000.000	$2.050.000	$2.100.000	$2.000.000
33	Batería ciclo profundo 150 Ah 12 V	1	$3.000.000	$3.040.000	$3.400.000	$3.000.000
34	Inversor de corriente 2.500 W	1	$4.000.000	$4.040.000	$4.200.000	$4.000.000
35	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	5	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$40.000.000
ESCUELA FILIAL WONE						
36	Equipo de panel solar bifacial 710 W con regulador y baterías	1	$7.953.670	$8.110.000	$8.000.000	$7.953.670
37	Kit antena internet satelital compacta con servicio	1	$4.000.000	$4.085.000	$4.175.000	$4.000.000
38	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	5	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$40.000.000
ESCUELA EMANUEL						
39	Planta eléctrica 3.600 W con ruedas	1	$8.000.000	$8.150.000	$8.075.000	$8.000.000
40	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA LUIS ALFONSO YEPES ROJO						
41	Kit antena internet satelital alto desempeño	1	$4.000.000	$4.085.000	$4.175.000	$4.000.000
42	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA EL GUAYABAL						
43	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA PUERTO NUEVO						
44	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA SANTA TERESITA						
45	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	4	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$32.000.000
ESCUELA SANTA TRINIDAD						
46	Computador todo en uno Core i7, 16 GB, 1 TB, 21,5"-24"	5	$8.000.000	$8.075.000	$8.150.000	$40.000.000
I.E. VILLA CARMEN						
SEDE PRINCIPAL – COLEGIO VILLA CARMEN						
47	Planta eléctrica diésel 5.500 W	1	$10.500.000	No discriminado	$10.650.000	$10.500.000
48	Consola mezcladora DJ 6 canales	1	$4.500.000	No discriminado	$4.600.000	$4.500.000
SEDE INTERNADO						
49	Cabina de sonido activa 3.800 W con micrófonos	1	$5.000.000	$4.900.000	$5.165.000	$5.000.000
SEDE PUERTO EZEQUIEL						
50	Televisor Smart TV 42" Full HD	1	$4.300.000	$4.350.000	$4.315.000	$4.300.000
TOTAL CON LAS CANTIDADES DEL PRESUPUESTO			**$468.931.120**	**$461.078.000 (1)**	**$477.928.700**	**$468.931.120**

(1) Numae S.A.S. no discriminó los precios de la sede principal de la I.E. Villa Carmen (planta eléctrica y consola), incluidos en su valor total por $15.650.000; su total con esos ítems sería de $476.728.000. En la cotización de CMD S.A.S. el subtotal de la escuela José María Carbonell difiere en $600.000 de la suma de sus ítems; se tomaron los precios unitarios. El detalle está en el anexo en Excel.

Las necesidades consolidadas suman $510.231.120 a precios de la cotización de menor valor. Como la disponibilidad presupuestal certificada es de $468.931.120, las cantidades se ajustaron al valor certificado para cada sede en el CDP n.º 014 de 2026: se excluyen las sedes San Juan Eudes y Joneraiko de la I.E. Fray

Javier de Barcelona, sin rubro imputado, y se reduce en un (1) computador todo en uno la dotación de las escuelas Filial Wone, Luis Alfonso Yepes Rojo, El Guayabal y Santa Teresita de CIMTAR.

En consecuencia, se estableció como presupuesto oficial el valor resultante de aplicar los precios unitarios de la cotización de menor valor total (Alisha S.A.S.), que cumple las especificaciones técnicas, a las cantidades ajustadas: **CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL CIENTO VEINTE PESOS M/CTE ($468.931.120)**. Este valor no incluye IVA (literal a del artículo 270 de la Ley 223 de 1995) e incluye las estampillas y demás tributos, el transporte, la entrega en las 22 sedes y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del objeto.

7. CONCLUSIONES

1. De los 93 proponentes activos en el RUP de la Cámara de Comercio del Amazonas, 59 tienen inscrita al menos una de las nueve clases UNSPSC del proceso y 22 tienen al menos cinco; estos conforman la muestra del sector. Tienen domicilio 22 en Leticia, y 21 son Mipymes (uno no reporta tamaño).
2. Los requisitos de capacidad financiera y organizacional se fijan con el cuartil favorable de la muestra (cuartil 1 en los mínimos y cuartil 3 en el endeudamiento), la forma de cálculo que, entre las doce analizadas, asegura la mayor pluralidad: liquidez ≥ 14,86; endeudamiento ≤ 0,09; cobertura de intereses ≥ 64,52; rentabilidad del patrimonio ≥ 0,16; y rentabilidad del activo ≥ 0,13. Los cinco a la vez los cumplen 10 de los 22 proponentes de la muestra, y 8 de ellos tienen además las tres clases exigidas.
3. La clasificación y la experiencia exigidas se concentran en las clases 432115, 451116 y 261116 (computadores, proyectores y generadores de energía), que tienen 13 de los 22 proponentes de la muestra.
4. El presupuesto oficial es de $468.931.120, igual al CDP n.º 014 de 2026, calculado con los precios unitarios de la cotización de menor valor; no incluye IVA e incluye estampillas, tributos, transporte y entrega en las 22 sedes.
5. Procede la convocatoria limitada a Mipymes si se reciben las solicitudes; la modalidad es la selección abreviada por subasta inversa, en la que el único factor de selección es el precio.
6. Los riesgos propios del sector son el cambiario (equipos importados), el logístico (transporte aéreo y fluvial, época de vaciante) y el de liquidez del contratista, que compra y transporta antes de recibir el pago; su tratamiento está en la matriz de riesgos del estudio previo.

Leticia (Amazonas), octubre de 2026.

MAG. HECTOR CARVAJAL MIRANDA
Rector INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO DEL ROSARIO VELA