



MUNICIPIO DE PASTO
CORREGIMIENTO DE SAN FERNANDO

INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CRISTO REY

CIENCIA, TRABAJO, PRODUCTIVIDAD UN SUEÑO POSIBLE
Decreto 0367 del 26 de agosto 2003 Nit: 814001579-1 – DANE 252001000283

ESTUDIOS PREVIOS

SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE CÓMPUTO

CENTROS DE INTERÉS: “ROBÓTICA EDUCATIVA CON ARDUINO Y MICROBIT: SOLUCIONES REALES DESDE EL AULA” Y “TALK AND LEARN”

De conformidad con el Decreto No. 1082 de 2015, se presentan los siguientes estudios previos.

FECHA DE ELABORACIÓN: Corregimiento San Fernando 08 de octubre de 2025.

DEPENDENCIA RESPONSABLE: IEM Cristo Rey

1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Carta Magna colombiana estipula que la educación es un derecho y un servicio público que procura el acceso de las personas, a diversos conocimientos, valores culturales, ambientales, formación en derechos humanos, paz y democracia, principios en cuyo cumplimiento, deben comprometerse las instituciones educativas.

El Gobierno Nacional como parte de la política educativa, implementa en los establecimientos educativos, la estrategia pedagógica: “Centros de Interés para la Formación Integral” promoviendo el aprendizaje activo, participativo y crítico de los estudiantes. Los Centros de Interés están planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en el pilar de “la transformación y fortalecimiento de la educación en el país”, que busca potenciar y ampliar las oportunidades de aprendizaje de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes. El Ministerio de Educación Nacional a través de la Secretaría de Educación Municipal, regula y coordina el funcionamiento de los centros, a través de propuestas proyectuales nacidas de las necesidades particulares en cada sector e institución educativa.

La Institución Educativa Municipal Cristo Rey (en adelante IEM Cristo Rey) perteneciente al Corregimiento de San Fernando - Municipio de Pasto, con el propósito de desarrollar competencias relacionadas con el área de sistemas e idiomas, propone desarrollar los Centros de Interés “Robótica Educativa con Arduino y Microbit: Soluciones Reales desde el Aula” y “Talk and Learn”, para lo cual es necesario contar con recursos y materiales adecuados que permitan llevar a cabo las actividades propuestas de manera efectiva.

En el caso del proyecto de Robótica Educativa, se requiere la adquisición de kits de Arduino, placas Microbit, sensores, motores, cables, herramientas de ensamblaje y materiales para diseño 3D, los cuales son fundamentales para que los estudiantes de



los grados 9º, 10º y 11º puedan experimentar, construir y aplicar sus conocimientos en soluciones reales y proyectos interdisciplinarios.

Por su parte, el Centro de Interés "Talk and Learn" necesita equipos de audio, micrófonos, parlantes y audífonos, para fortalecer la competencia comunicativa en inglés mediante el uso de plataformas tecnológicas y entornos interactivos.

El suministro de estos materiales permitirá fortalecer el aprendizaje significativo, fomentar la creatividad, el trabajo colaborativo y la integración de las áreas del conocimiento, contribuyendo así al desarrollo de competencias en los estudiantes de la IEM Cristo Rey.

2.- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

EL CONTRATISTA SE COMPROMETE CON LA INSTITUCIÓN, AL SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE CÓMPUTO - CENTRO DE INTERÉS: ROBÓTICA EDUCATIVA, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES PLANTEADAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

2.1- CLASIFICACIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR: NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

SEGMENTO:

FAMILIA:

CLASE:

PRODUCTO:

2.2.- ESPECIFICACIONES Y/O CONDICIONES TÉCNICAS SUGERIDAS.

ÍTEM	PRODUCTOS	CAN-TIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Diademas con micrófono Ref. hs-230u usb headset	27	\$ 78,323	\$ 2,114,721
2	Micrófonos inalámbricos - Diadema Banda Uhf Apto Para Actuaciones	4	\$ 602,500	\$ 2,410,000
3	Baterías de Litio 18650 recargabke 3.7 V	40	\$ 17,150	\$ 686,000
4	Servomotor MG995	8	\$ 39,100	\$ 312,800
5	Sensor de señal muscular EMG	1	\$ 103,600	\$ 103,600
6	Cables Jumpers macho/hembra 20cm.	200	\$ 250	\$ 50,000
7	Separador plástico hexagonal de 18 mm. con tornillo y tuerca	250	\$ 600	\$ 150,000
8	Tornillos cabeza plana M3 de 8mm.	100	\$ 300	\$ 30,000



INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL CRISTO REY

CIENCIA, TRABAJO, PRODUCTIVIDAD UN SUEÑO POSIBLE
Decreto 0367 del 26 de agosto 2003 Nit: 814001579-1 – DANE 252001000283

9	Cable AWG 26 metros estaño	30	\$ 2,600	\$ 78,000
10	Soldadura de estaño 60/40 100gr	1	\$ 42,000	\$ 42,000
11	Placa de expansión Microbit	7	\$ 35,000	\$ 245,000
12	Cajas plásticas referencia ZLX 1907	10	\$ 22,400	\$ 224,000
13	Caja secadora de filamento PLA	1	\$ 490,000	\$ 490,000
TOTAL			\$	6,936,121

3.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor del presente contrato es SEIS MILLONES, NOVECIENTOS TREINTA y SEIS MIL, CIENTO VEINTIÚN PESOS M/CTE. (\$6.936.121.º), incluidos impuestos y costos a que haya lugar. Las retenciones, impuestos y descuentos a que haya lugar por el pago de cuentas, estarán a cargo del CONTRATISTA.

4. - FORMA DE PAGO.

La Institución como CONTRATANTE, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, una vez se haya recibido los elementos especificados en el presente documento, a entera satisfacción por parte del supervisor. El pago se realizará dentro de cinco (5) días hábiles una vez se presenten los siguientes documentos:

- Acta de recibido a satisfacción del servicio suscrito por el supervisor.
- Planilla de pago de seguridad social, adjuntando planilla de pago actualizada.
- Factura y/o Cuenta de cobro.
- El pago está sujeto al derecho a turno y a la programación del Plan Anual de Caja (PAC).
- Los demás necesarios para el pago.

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo estimado para la ejecución del contrato, entendido este, como el tiempo dentro del cual el contratista deberá cumplir con el objeto contractual, será de un (01) mes contado a partir de la firma del contrato. No obstante, las partes de común acuerdo y previa observancia de los requisitos de Ley, podrán terminarlo anticipadamente y/o prorrogarlo en igual forma por el tiempo que consideren necesario.

6.- CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

El proceso tiene respaldado en el CDP 2025000023 de 07 de octubre de 2025. Cuenta No. 2.1.2.02.01.003.1.2.4.1.04.07 - Denominación Rubro: Establecimientos Educativos - Funcionamiento Básico - Establecimientos Educativos Estatales. Presupuesto de la Institución Educativa para la vigencia presupuestal de 2025.



7. ANÁLISIS DE GARANTÍAS.

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar, la modalidad de selección y que la forma de pago es contra entrega; la IEM CRISTO REY no considera necesario exigir al contratista póliza. Sí requiere la garantía de la calidad de los materiales establecidos en el presente contrato.

8.- SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato será ejercida por docente de la IEM Cristo Rey, FREDY RUANO ASCUNTAR, quien deberá controlar y certificar el cumplimiento del objeto contractual por parte del contratista, además de proyectar la respectiva acta de liquidación, una vez ejecutado el contrato.

9. - MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

La modalidad de contratación aplicable al presente estudio es la de RÉGIMEN ESPECIAL, de conformidad con lo estipulado en el Acuerdo de contratación Institucional, según los parámetros del decreto 1075 de 2015, Artículo 2.3.1.6.3.17 "Si la cuantía es inferior a los veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes se deben seguir los procedimientos establecidos en el reglamento expedido por el Consejo Directivo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 715 de 2001".

10. - CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN

Los factores de selección a tener en cuenta en la selección de las ofertas son:

- El menor precio, siempre que el mismo se encuentre dentro del mercado.
- Que cumpla con las condiciones técnicas establecidas.
- Que los elementos satisfagan las necesidades de la Institución.

NOMBRES, CARGOS Y FIRMAS RESPONSABLES DEL ESTUDIO

-ORIGINAL FIRMADO-

ELVIO MONTERO ORDÓÑEZ

Rector IEM Cristo Rey

Secretaría de Educación Municipal - Pasto

Proyectó: Patricia B. - Técnico Operativo - IEM Cristo Rey - SEM