



# INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA

MUNICIPIO DE YOPAL

NIT. 844.001.746-2

RESOLUCIÓN N° 1480 DE NOVIEMBRE 09 DE 2009- DANE 18500101-744

10

## ESTUDIO PREVIO REGIMEN ESPECIAL CUANTIA QUE NO SUPERA 20 S.M.L.M.V

DEPENDENCIA	RECTORIA		
TIPO DE CONTRATO	SUMINISTRO	CÓDIGO DOCUMENTO	24-2025
MODALIDAD DE SELECCION	REGIMEN ESPECIAL – MANUAL INTERNO DE CONTRATACION		
FECHA DE PRESENTACION	NOVIEMBRE 12 DE 2.025		

### DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

El Rector de la INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA del municipio de Yopal, procede a realizar el presente estudio previo en acatamiento a la señalado en el artículo 84 del Decreto 1510 de 2013 que desarrolla lo previsto en los numerales 7° y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, como justificación de la necesidad de contratar el SUMINISTRO DE MATERIAL ELECTRÓNICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA MEJORAR LAS ESTRATEGIAS DE FOMENTO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA REPRESENTADA EN ROBÓTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL, y de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 4791 de 2008, considera necesario y oportuno contratar bajo la modalidad de régimen especial que no supera los 20 S.M.L.M.V, Se requiere el suministro del material electrónico solicitado responde a la necesidad institucional de fortalecer los ambientes de aprendizaje en ciencia, tecnología e innovación, proporcionando a los estudiantes herramientas tecnológicas actualizadas que permitan el desarrollo de proyectos de robótica, programación, automatización y experimentación electrónica.

Asimismo, este material es fundamental para dinamizar las actividades académicas y pedagógicas, promover el aprendizaje práctico, estimular el pensamiento lógico y computacional, y ampliar las competencias STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) de los estudiantes. Esto contribuye directamente a la calidad educativa y al cumplimiento de los objetivos institucionales orientados a la innovación y al desarrollo tecnológico.

Mediante resolución N° 1537 de julio 10 de 2025, La Secretaria de Educación del Municipio de Yopal, realizó transferencia de recursos para el fortalecimiento de herramientas pedagógicas para mejorar las estrategias de fomento a la ciencia y la tecnología representada en la robótica para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Lucila Piragauta.

El Decreto N° 1075 del 26 de mayo de 2.015, en su artículo 2.3.1.6.3.1.1 Utilización de los recursos, en relación de la adquisición; prevé que los recursos solo se pueden utilizar en lo siguiente conceptos, siempre que guarden estricta relación con el Proyecto Educativo Institucional (...). 1. Dotaciones pedagógicas del establecimiento educativo tales como mobiliario, textos, libros, materiales didácticos y audiovisuales, licencias de productos informáticos y adquisición de derechos de propiedad intelectual.

Con base en las indicaciones mencionadas, y teniendo en cuenta que es vital para el desarrollo integral de los estudiantes de la INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA, aspecto éste que se cumple mediante aplicación de las etapas precontractuales propias para la ejecución de los recursos, suscribiendo contrato de suministro que permitan el cumplimiento y satisfacción de la necesidad presentada.

### DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRAR MATERIAL ELECTRÓNICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA MEJORAR LAS ESTRATEGIAS DE FOMENTO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA REPRESENTADA EN ROBÓTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL
LUGAR DE ENTREGA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA





# INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA

## MUNICIPIO DE YOPAL

NIT. 844.001.746-2

RESOLUCIÓN N° 1480 DE NOVIEMBRE 09 DE 2009- DANE 18500101-744

<b>CONDICIONES MINIMAS</b>	<p>Será elegible y aceptada la propuesta que presente el menor valor, siempre y cuando haya cumplido con la acreditación de los requisitos de carácter habilitante y características técnicas exigidas. Se tendrá en cuenta factores tales como Precio más bajo, calidad de los elementos, experiencia y cumplimiento de los requisitos habilitantes.</p>								
<b>ANÁLISIS HISTÓRICO</b>	<p>La Institución educativa el año anterior realizó el siguiente proceso de contratación relacionado con el presente objeto:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">CONTRATO</th> <th style="width: 20%;">CONTRATISTA</th> <th style="width: 50%;">OBJETO</th> <th style="width: 15%;">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.Suministro N° 14-2024</td> <td>JAVEIR AQUILINO SALCEDO LAGOS-EDUTRONICAS</td> <td>SUMINISTRAR MATERIAL ELECTRÓNICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE CLASES DE ROBÓTICA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL</td> <td>\$5.500.000</td> </tr> </tbody> </table>	CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR	C.Suministro N° 14-2024	JAVEIR AQUILINO SALCEDO LAGOS-EDUTRONICAS	SUMINISTRAR MATERIAL ELECTRÓNICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE CLASES DE ROBÓTICA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL	\$5.500.000
CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR						
C.Suministro N° 14-2024	JAVEIR AQUILINO SALCEDO LAGOS-EDUTRONICAS	SUMINISTRAR MATERIAL ELECTRÓNICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN EL AULA DE CLASES DE ROBÓTICA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL	\$5.500.000						
<b>DETERMINACIÓN DEL VALOR ESTIMADO</b>	<p>Las cotizaciones allegadas en el tiempo y bajo las condiciones estipuladas por la Institución Educativa, incluyen retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y todo costo directo e indirecto que la ejecución conlleva. La Institución realizó el respectivo análisis de precios y características de los bienes o servicios solicitados mediante cotizaciones, las cuales forman parte integral del presente documento. (Anexo 1) Análisis de precios.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">DESCRIPCION DEL SERVICIO</th> <th style="width: 15%;">COTIZACION 1</th> <th style="width: 15%;">COTIZACION 2</th> <th style="width: 25%;">COTIZACION 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suministro de material electrónico</td> <td style="text-align: center;">\$19.800.000</td> <td style="text-align: center;">\$24.800.000</td> <td style="text-align: center;">\$26.170.000</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCION DEL SERVICIO	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	Suministro de material electrónico	\$19.800.000	\$24.800.000	\$26.170.000
DESCRIPCION DEL SERVICIO	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3						
Suministro de material electrónico	\$19.800.000	\$24.800.000	\$26.170.000						
<b>DESCRIPCIÓN FINANCIERA</b>									
<p>Teniendo en cuenta que el objeto a contratar, la Institución toma en cuenta la idoneidad y experiencia del contratista, así como la propuesta económica presentada por el mismo.</p>									
<b>Rubro:</b> Proyectos y Actividades Cultural y Pedagógica	<b>Código:</b> 2.2.2.6								
<b>Valor:</b> \$19.800.000.00	<b>Fuente:</b> Tr. Mpal R. 1537								
<b>FORMA DE PAGO Y REQUISITOS</b>	<p>La Institución Educativa cancelará al contratista: Un único pago del 100% contra entrega de los bienes o elementos contratados, por valor de: <b>DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$19.800.000.00)</b>, previa presentación de la factura o documento equivalente, entrada de almacén, certificación de cumplimiento suscrita por la supervisión, Suscripción del acta de liquidación firmada por las partes, y soporte de pago al sistema de seguridad social.</p>								
<b>ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA EL LOGRO DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR</b>	<p><b>OBLIGACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA</b></p> <p>En desarrollo del objeto del presente contrato, el contratista se obliga para con la Institución Educativa a realizar las actividades que se relacionarán a continuación, de conformidad a su disponibilidad de tiempo y sin ninguna subordinación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cumplir con el objeto del Contrato.</li> <li>2) Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales.</li> <li>3) Atender las observaciones que quien ejerce la supervisión del presente contrato.</li> <li>4) Realizar la entrega oportuna de todos los elementos o productos solicitados.</li> <li>5) Garantizar la calidad de los bienes contratados y responder por su entrega de acuerdo a las características técnicas descritas en este documento.</li> </ol> <p><b>OBLIGACIONES POR PARTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Efectuar los pagos en los términos y condiciones pactadas.</li> <li>2) Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato.</li> </ol>								



# INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA

MUNICIPIO DE YOPAL

NIT. 844.001.746-2

RESOLUCIÓN N° 1480 DE NOVIEMBRE 09 DE 2009- DANE 18500101-744

21

	<p>3) Exigir del CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.</p> <p>4) Recibir a satisfacción el suministro de los bienes y elementos por parte del CONTRATISTA, cuando este cumpla con las condiciones establecidas en el contrato</p>
CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	<p>De acuerdo con lo establecido en el reglamento de contratación de la Institución Educativa, la capacidad jurídica y las condiciones técnicas de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y el factor de escogencia del contratista, será la oferta más favorable (menor valor y que cumpla las especificaciones de los bienes o elementos solicitados) siempre y cuando cumpla con los requisitos solicitados, factores de calidad de los bienes, elementos o servicios exigidos por la Institución Educativa. La Institución validará como HABILITADO o NO HABILITADO.</p>

## REQUISITOS HABILITANTES

CAPACIDAD JURIDICA DEL PROPONENTE	<p><b>a) DOCUMENTOS DE CARÁCTER JURÍDICO Y TÉCNICO:</b> Se tomarán como requisitos mínimos habilitantes dentro de este proceso de selección, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Registro único Tributario (RUT) actualizado con fecha de expedición no mayor a 30 días</li><li>✓ Fotocopia de la cedula</li><li>✓ Copia de la libreta militar (hombre) menor a 50 años de edad.</li><li>✓ Certificado existencia y representante legal (Persona Jurídica) o inscripción en el registro mercantil (Persona natural) fecha de expedición no mayor a 30 días</li><li>✓ Certificado de antecedentes fiscales expedido por la contraloría general de la nación. (Fecha de expedición no mayor a 30 días); de la empresa y su representante legal si es persona Jurídica.</li><li>✓ Certificación de antecedentes disciplinarios expedidos por procuraduría general de la nación. (Fecha de expedición no mayor a 30 días) de la empresa y su representante legal si es persona Jurídica.</li><li>✓ Consulta de antecedentes judiciales, medidas correctivas e inhabilidades por delitos sexuales generados en el portal web de la Policía Nacional de Colombia</li><li>✓ Si es Persona Jurídica Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal (si está obligado a tenerlo) o por el Representante Legal, con fecha de expedición menor a 30 días. (Si la certificación es suscrita por el Revisor Fiscal debe allegarse: Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía, Tarjeta Profesional y Antecedentes disciplinarios). En todos los casos deberá presentar la Planilla con pago de aportes del último mes</li><li>✓ Certificado REDAM</li><li>✓ Si es persona natural planilla de pago de aportes en los sistemas generales de seguridad social y parafiscales del último mes.</li></ul> <p><b>b) Propuesta técnica y económica:</b> El proponente deberá presentar un documento en el cual indique el valor de la oferta y las condiciones técnicas de la misma, conforme las establecidas en el presente documento. El oferente deberá tener en cuenta en la elaboración de la propuesta económica todos los costos directos e indirectos que conlleva la ejecución del objeto contractual. Si el proponente según el RUT es responsable del IVA se deberá discriminar en la propuesta económica este valor.</p> <p><b>c) Experiencia mínima:</b> El proponente deberá acreditar su experiencia como mínimo un contrato cuyo objeto sea igual o similar al de la presente invitación para ofertar, con alguna de las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Copia del contrato y acta de liquidación suscrita</li><li>- Certificación expedida por el Representante Legal, en el que conste: nombre del contratista, número de contrato, objeto, valor, plazo de ejecución, fecha de inicio y terminación y de acuerdo como lo establezca la Ley para efectos de soportar experiencia.</li></ul>
-----------------------------------	--

## GARANTIAS A LAS OBLIGACIONES



# INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA

MUNICIPIO DE YOPAL

NIT. 844.001.746-2

RESOLUCIÓN N° 1480 DE NOVIEMBRE 09 DE 2009- DANE 18500101-744

La Institución Educativa LUCILA PIRAGAUTA, considera un riesgo bajo de incumplimiento para este proceso, en razón a la naturaleza, cuantía y forma de pago. Por tratarse de un contrato de cuantía inferior a 20 SMLMV en el cual el pago se efectuará al finalizar su ejecución, previo recibido a satisfacción del suministro, no exigirá garantías.

La no exigencia de garantías se fundamenta de manera general en el principio de economía, de conformidad con lo establecido en el artículo 13 del reglamento de contratación de la IE en concordancia con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007.

### ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la entidad, como sustento y justificación de la forma de selección adoptada para la presente contratación, la institución Educativa, ha tipificado, estimado y asignado provisionalmente los siguientes riesgos:

N°	Clase	Fuente	Etapa	Riesgo	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Asignación	Nivel	Forma de Mitigarlo
1	GENERAL	INTERNO	EJECUCION	Incumplimiento de las obligaciones Contractuales  Los elementos a suministrar no se entregan dentro del plazo	La no satisfacción de la necesidad requerida por la entidad	Contratista	Riesgo Bajo	Actividades de seguimiento por parte de la supervisión del contrato

Aprobó:

Lic. **CARLOS ALBERTO LOZADA BENITEZ**  
Rector

Proyectó:

**CLAUDIA PATRICIA CERÓN PÉREZ**  
Contadora Externa



**INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA**  
NIT. 844.001.746-2

**ANEXO 01: COMPARACIÓN DE COTIZACIONES**

**FECHA** NOVIEMBRE 12 DE 2.025

**OBJETO** SUMINISTRAR MATERIAL ELECTRÓNICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA MEJORAR LAS ESTRATEGIAS DE FOMENTO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA REPRESENTADA EN ROBÓTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA DEL MUNICIPIO DE YOPAL

Teniendo en cuenta el objeto a contratar, La Institución Educativa, solicitó 3 cotizaciones del bien o servicio, el cual incluye los siguientes items:

ITEM	DESCRPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN N° 1		COTIZACIÓN N° 2		COTIZACIÓN N° 3	
				VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	KIT ROBOT FUTBOLERO 13X13 (1 MÓDULO TARJETA PROGRAMABLE ESP32, 1 PUENTE H, 1 INTERRUPTOR DESLIZANTE, 1 REGLETA HEADER, 4 MOTOREDUCTOR 500 RPM, 4 LLANTA GOMA, 1 RESISTENCIA 330 OHM, LED ROJO, 2 BATERÍAS 18650, 1 PORTA PILA 18650 X2, 1 SOPORTE PARA MOTORES, PLACA POB ROBOT, 1 CONECTOR JST 2 PIN, CARGADOR 18650).	UND	6	\$ 700.000	\$ 4.200.000	\$ 950.000	\$ 5.700.000	\$ 970.000	\$ 5.820.000
2	HORA CAPACITACIÓN Y ENSAMBLE ROBOT FUTBOLERO Y ROBOT SEGUIDOR DE LÍNEA PARA COMPETENCIA 6 HORAS.	HORA	2	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.500.000	\$ 9.000.000	\$ 4.800.000	\$ 9.600.000
3	PISTA PARA COMPETENCIA ROBOTS FUTBOLERO: La cancha es un rectángulo de 1,0 m x 1,5 m aproximadamente, con una superficie de grama sintética verde de 1 cm aprox. de alto, con paredes laterales blancas que evitan que la pelota salga del campo, la cancha esta demarcada con líneas blancas y las esquinas redondeadas para evitar que la pelota se estacione en las esquinas	UND	5	\$ 600.000	\$ 3.000.000	\$ 900.000	\$ 4.500.000	\$ 970.000	\$ 4.850.000
4	SEGUIDOR DE LÍNEA: (1 pcb seguidor de línea, 1 arduino nano más cable, 1 qtr8a genérica, 1 puente h, 1 pulsador 2 pin, 2 led rojo, 1 interruptor deslizable, regleta header, 2 motorreductor 3000 rpm, 2 resistencias 10k y 2200 ohm, 1 par de soporte motorreductor, 1 par llanta seguidor, batería lipo 7,4V 500nia, cargador.)	UND	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
5	KIT ROBOT MINISUMO COMPETENCIA 2 MOTOREDUCTOR 6V 500 RPM, 1 PAR LLANTA GOMA MINISUMO, 1 PAR SOPORTE PARA MOTOR N20, 1 MÓDULO ESP32, 1 PUENTE H, 1 BATERÍAS LITIO POLÍMERO 7,4V 1000 MA, 1 SENSOR INFRARROJO QTR1A GENÉRICO, 2 SENSOR SHARP 4-30CM, 1 INTERRUPTOR DESLIZANTE, 20 JUMPER 20CM, 1 IMPRESIÓN 3D.	UND	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	\$ 1.350.000	\$ 2.700.000	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000
				SUB-TOTAL	\$ 19.800.000		\$ 24.800.000		\$ 26.170.000
				I.V.A					
				VR. TOTAL	\$ 19.800.000		\$ 24.800.000		\$ 26.170.000

**COTIZACION MENOR VALOR**

**\$ 19.800.000**

**NOMBRE DEL COTIZANTE**

JAVEIR AQUILINO SALCEDO  
LAGOS-EDUTRONICAS

FABIAN QUIROGA MENESES

ROMINGER MOSQUERA

FECHA DE COTIZACIÓN:

VIGENCIA DE COTIZACIÓN (DIAS):

N/A

ESPECIFICACIONES ADICIONALES (NO TECNICAS) QUE FUERON REQUERIDAS POR EL BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR:

EN CASO DE NO CONTAR CON LAS 3 COTIZACIONES EXPLICAR LAS RAZONES:

OBSERVACIONES:

Se escoge el menor valor total de la cotización cumpliendo con la garantía y calidad de los productos. La Institución Educativa asume que los bienes o servicios estan incluidos el IVA.

Elaboró y aprobó

Lic. CARLOS ALBERTO LOZADA BENITEZ  
Rector



No. 100  
**COTIZACION**  
 Forma de pago: Contado  
 Fecha: 12/11/2025  
 Medio de pago: Efectivo

3

**JAVIER AQUILINO SALCEDO LAGOS**  
**NIT: 74376594-6**  
 calle 12 no 19 25  
 YOPAL (CAS) Colombia  
 TEL: 3213647305  
 edutronicas@gmail.com  
 Fecha generación: 12/11/2025 15:20:32

**CLIENTE**

INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA CL 33 18 50  
 NIT 844001746-2  
 ielucilapiragauta@gmail.com

**DATOS PARA FACTURACIÓN**

YOPAL (CAS), Colombia  
 TEL: 3206700305  
 INSTITUCION EDUCATIVA LUCILA PIRAGAUTA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	U/M	V. UNIT.	DCTO.	TOTAL
1	<b>Cód.: KIT3</b> KIT ROBOT FUTBOLERO 13X13 (1 MODULO TARJETA PROGRAMABLE ESP32 , 1 PUENTE H, 1 INTERRUPTOR DELIZANTE, 1 REGLETA HEADER, 4 MOTORREDUCTOR 500 RPM, 4 LLANTA GOMA, 1 RESISTENCIA 330 OHM, LED ROJO, 2 BATERIAS 18650, 1 PORTA PILA 18650 X2, 1 SOPORTE PARA MOTORES, PLACA POB ROBOT, CONECTOR JST 2 PIN, CARGADOR 18650,)	6	Unidad	\$ 700.000,00	0%	\$ 4.200.000,00
2	<b>Cód.: ASE02</b> HORA CAPACITACION Y ENSAMBLE ROBOT FUTBOLERO Y ROBOT SRGUIDOR DE LINEA PARA COMPETENCIA 6 HORAS	2	Hora	\$ 4.000.000,00	0%	\$ 8.000.000,00
3	<b>Cód.: PISTA</b> PISTAS PARA COMPETENCIA ROBOTS FUTBOLERO: La cancha es un rectángulo de 1,0 m x 1,5 m, aproximadamente, con una superficie de grama sintética verde de 1 cm aprox. de alto, con paredes laterales blancas que evitan que la pelota salga del campo, la cancha esta demarcada con líneas blancas y las esquinas redondeadas para evitar que la pelota se estacione en las esquinas.	5	Unidad	\$ 600.000,00	0%	\$ 3.000.000,00
4	<b>Cód.: KIT4</b> SEGUIDOR DE LINEA: (1 pcb seguidor de línea, 1 Arduino nano mas cable, 1 qtr8a genérica, 1 puente h, 1 pulsador 2 pin, 2 led rojo, 1 interruptor deslizante, regleta heder, 2 motorreductor 3000 rpm, 2 resistencias 10k y 2200hm, 1 par soporte motorreductor, 1 par llanta seguidor, batería lipo 7,4 v 500nia, cargador. )	2	Unidad	\$ 1.300.000,00	0%	\$ 2.600.000,00
5	<b>Cód.: KIT5</b> KIT ROBOT MINISUMO COMPETENCIA 2 MOTORREDUCTOR 6V 500 RPM,1 PAR LLANTA GOMA MINISUMO,1 PAR SOPORTE PARA MOTOR N20, 1 MODULO ESP32, 1 PUENTE H, 1 BATERIAS LITIO POLIMERO 7,4V 1000 MA, 1 SENSOR INFRARROJO QTR1A GENÉRICA, 2 SENSOR SHARP 4-30CM, 1 INTERRUPTOR DESLIZANTE, 20 JUMPER 20CM, 1 IMPRESIÓN 3D	2	Unidad	\$ 1.000.000,00	0%	\$ 2.000.000,00

Total cantidad : 17

SUBTOTAL	\$ 19.800.000,00
<b>TOTAL NETO</b>	<b>\$ 19.800.000,00</b>

## COTIZACION

### FABIAN QUIROGA MENESES

Yopal 12 de noviembre de 2025

Señores

Institución Educativa Lucila Piragauta  
Aten. Carlos Lozada  
Rector  
Yopal, Casanare

Cotización por el suministro de elementos:

CANT	ARTICULO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	KIT ROBOT FUTBOLERO 13X13 (1 MODULO TARJETA PROGRAMABLE ESP32 , 1 PUENTE H, 1 INTERRUPTOR DELIZANTE, 1 REGLETA HEADER, 4 MOTORREDUCTOR 500 RPM, 4 LLANTA GOMA, 1 RESISTENCIA 330 OHM, LED ROJO, 2 BATERIAS 18650, 1 PORTA PILA 18650 X2, 1 SOPORTE PARA MOTORES, PLACA POB ROBOT, CONECTOR JST 2 PIN, CARGADOR 18650,)	\$ 950.000	\$ 5.700.000
2	HORA CAPACITACION Y ENSAMBLE ROBOT FUTBOLERO Y ROBOT SRGUIDOR DE LINEA PARA COMPETENCIA 6 HORAS	\$ 4.500.000	\$ 9.000.000
5	PISTA PISTAS PARA COMPETENCIA ROBOTS FUTBOLERO: La cancha es un rectángulo de 1,0 m x 1,5 m, aproximadamente, con una superficie de grama sintética verde de 1 cm aprox. de alto, con paredes laterales blancas que evitan que la pelota salga del campo, la cancha esta demarcada con líneas blancas y las esquinas redondeadas para evitar que la pelota se estacione en las esquinas.	\$ 900.000	\$ 4.500.000
2	SEGUIDOR DE LINEA: (1 pcb seguidor de línea, 1 Arduino nano mas cable, 1 qtr8a genérica, 1 puente h, 1 pulsador 2 pin, 2 led rojo, 1 interruptor deslizante, regleta heder, 2 motorreductor 3000 rpm, 2 resistencias 10k y 2200hm, 1 par soporte motorreductor, 1 par llanta seguidor, batería lipo 7,4 v 500nia, cargador. )	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000

Calle 4 # 5 -22 Local - Arcabuco Boyacá  
3103493140 - 3134190118  
csitunja@yahoo.es

CENTRO DE SERVICIOS INTEGRADOS  
"SOLUCIONES INMEDIATAS"  
FABIAN QUIROGA MENESES  
NIT. 7177944-3 RÉGIMEN SIMPLE



2	KIT ROBOT MINISUMO COMPETENCIA 2 MOTORREDUCTOR 6V 500 RPM,1 PAR LLANTA GOMA MINISUMO,1 PAR SOPORTE PARA MOTOR N20, 1 MODULO ESP32, 1 PUENTE H, 1 BATERÍAS LITIO POLÍMERO 7,4V 1000 MA, 1 SENSOR INFRARROJO QTR1A GENÉRICA, 2 SENSOR SHARP 4-30CM, 1 INTERRUPTOR DESLIZANTE, 20 JUMPER 20CM, 1 IMPRESIÓN 3D	\$ 1.350.000	\$ 2.700.000
<b>GRAN TOTAL</b>			<b>\$ 24.800.000</b>

SON: VEINTICUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE.

Atentamente,

**FABIAN QUIROGA MENESES**  
Ingeniero Contratista



## OFERTA ECONOMICA

N° 06-2025

## 1. Datos generales

Nombre (Razón social): ROMINGER MOSQUERA ROJAS NIT: 1.118.557.341  
Dirección: CARRERA 28 18A, 14 Ciudad: Yopal Casanare  
Telefono celular: 313 332 99 00

## 2. Oferta.

Yopa 12 de noviembre de 2025

REF: Propuesta económica.

Por medio de la presente, nos permitimos someter a su consideración la propuesta económica para el suministro de materiales electrónicos, elaborada conforme a los requerimientos técnicos y cantidades especificadas previamente. Nuestro objetivo es ofrecer productos de calidad, con precios competitivos y un servicio eficiente que contribuya al éxito de sus operaciones.

Agradecemos la oportunidad de participar en este proceso y quedamos atentos para brindar cualquier información adicional que considere necesaria.

CANTIDAD	ARTICULO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	KIT ROBOT FUTBOLERO 13X13 (1 MODULO TARJETA PROGRAMABLE ESP32, 1 PUENTE H, 1 INTERRUPTOR DELIZANTE, 1 REGLITA HEADER, 4 MOTORREDUCTOR 500 RPM, 4 LLANTA GOMA, 1 RESISTENCIA 330 OHM, LED ROJO, 2 BATERIAS 18650, 1 PORTA PILA 18650 X2, 1 SOPORTE PARA MOTORES, PLACA POB ROBOT, CONECTOR JST 2 PIN, CARGADOR 18650.)	\$ 970.000	\$ 5.820.000
2	HORA CAPACITACION Y ENSAMBLE ROBOT FUTBOLERO Y ROBOT SEGUIDOR DE LINEA PARA COMPETENCIA 6 HORAS	\$ 4.800.000	\$ 9.600.000
5	PISTA PISTAS PARA COMPETENCIA ROBOTS FUTBOLERO: La cancha es un rectángulo de 1,0 m x 1,5 m, aproximadamente, con una superficie de grama sintética verde de 1 cm aprox. de alto, con paredes laterales blancas que evitan que la pelota salga del campo, la cancha esta demarcada con líneas blancas y las esquinas redondeadas para evitar que la pelota se estacione en las esquinas.	\$ 970.000	\$ 4.850.000
2	SEGUIDOR DE LINEA: (1 pcb seguidor de línea, 1 Arduino nano mas cable, 1 qtr8a genérica, 1 puente h, 1 pulsador 2 pin, 2 led rojo, 1 interruptor deslizante, regleta header, 2 motorreductor 3000 rpm, 2 resistencias 10k y 220ohm, 1 par soporte motorreductor, 1 par llanta seguidor, batería lipo 7,4 v 500mah, cargador. )	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
2	KIT ROBOT MINISUMO COMPETENCIA 2 MOTORREDUCTOR 6V 500 RPM, 1 PAR LLANTA GOMA MINISUMO, 1 PAR SOPORTE PARA MOTOR N20, 1 MODULO ESP32, 1 PUENTE H, 1 BATERIAS LITIO POLIMERO 7,4V 1000 MA, 1 SENSOR INFRARROJO QTR1A GENÉRICA, 2 SENSOR SHARP 4-30CM, 1 INTERRUPTOR DESLIZANTE, 20 JUMPER 20CM, 1 IMPRESIÓN 3D	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000
<b>Total</b>			<b>\$ 26.170.000</b>

## Observaciones:

FORMA DE PAGO: a la entrega de los elementos.

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: 15 días.

TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATA

GARANTIA: La garantía es de 12 meses por defectos de fábrica. No se dará garantía por daños ocasionados por alto voltaje, deterioro y/o desconfiguración.

- Los precios son aplicables para las cantidades cotizadas, cualquier cambio en los items y/o cantidades requerirá de ajuste en la cotización

## 3. Firmas

Autoriza \_\_\_\_\_

Nombre ROMINGER MOSQUERA ROJAS