ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE ROBÓTICA, ELÉCTRICOS Y ELÉCTRONICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROYECTO "CIENCIA Y TECNOLOGÍA" EN LA I.E TECNICA EMPRESARIAL LLANO LINDO "ITELL".

1. INFORMACIÓN GENERAL	
1.1 FECHA DE PRESENTACIÓN	26 de enero de 2026
1.2 DEPENDENCIA	Rectoría
2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
2.1. CODIGOS	2.2.1.1
2.2 NOMBRE CODIGO PRESUPUESTAL	Compra de Equipos, Muebles y Enseres – RB Municipio
2.3 POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL OBJETO o PRODUCTO A CONTRATAR	2.734 estudiantes matriculados en el SIMAT
2.4 EMPLEOS GENERADOS CON LA INVERSION	1

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD: Se procede a realizar el presente estudio de conformidad con lo estipulado en el Decreto No 1075 de 2.015. ARTÍCULO 2.3.1.6.3.11. Utilización de los recursos. Los recursos sólo pueden utilizarse en los siguientes 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. 3. Adquisición de los bienes de consumo duradero que deban inventariarse y estén destinados a la producción de otros bienes y servicios, como muebles, herramientas y enseres, equipo de oficina, de labranza, cafetería, mecánico y automotor. 4. Adquisición de bienes de consumo final que no son objeto de devolución, como papel y útiles de escritorio, elementos de aseo, cafetería, medicinas y materiales desechables de laboratorio, gas, carbón, o cualquier otro combustible necesario para el establecimiento educativo. 12. Realización de actividades pedagógicas, científicas, deportivas y culturales para los educandos, en las cuantías autorizadas por el consejo directivo. 14. Acciones de mejoramiento de la gestión escolar y académica, enmarcadas en los planes de mejoramiento institucional., Y lo previsto en la Ley 80 de 1.993 y el decreto 1082 de 2015, como justificación a la necesidad de realizar la siguiente contratación.

Institución Educativa Técnica Empresarial Llano Lindo ITELL, presta los servicios Educativos en el municipio de Yopal, Casanare, en la actualidad cuenta con 2.734 estudiantes matriculados en el SIMAT, teniendo como misión la prestación del servicio educativo desde el grado de transición hasta el grado 11 la media, por lo tanto para dar cumplimiento a la misión institucional dentro sus lineamientos, planes y programas tiene estipulado en el plan de mejoramiento (PMI), la contratación de bienes y servicio que sean requeridos a fin de garantizar el normal funcionamiento de la Institución Educativa en beneficio de los estudiantes, servidores y usuarios. Presenta mediante el presente documento la conveniencia y oportunidad de contratar la adquisición de componentes, partes, insumos etc. de robótica y electrónicos con el propósito de desarrollar talleres pedagógicos para el fortalecimientos de herramientas pedológicas para el mejoramiento de la ciencia y la tecnología, buscando la superación de los alumnos que participan en los diferentes proyectos relacionados con la vida, la ciencia, la tecnología, la ingeniería y el aprendizaje de una manera práctica. El Área de Robótica piensa que el futuro ya está aquí y nuestros jóvenes deben de prepararen adecuadamente para ayudar a construirlo y formar parte de él. La robótica educativa contribuye eficazmente en el desarrollo de las capacidades y habilidades de los alumnos; adquiriendo conocimientos de diseño, mecánica, programación, matemáticas o física; desarrollando su psicomotricidad, su talento, su imaginación, buscando estimular el rendimiento académico, estimular la capacidad de expresar las habilidades, desarrollar las competencias, promover el trabajo en grupo, afianzar y fortalecer los vínculos entre los miembros de la comunidad educativa, promover la práctica de actividades pedagógicas y tecnológicas, como parte de la vida cotidiana y colectiva, mostrando las diferentes actividades que se desarrollan al interior de la institución, permitiendo el fortalecimiento de la identidad del ser humano, también promocionar la institución educativa en el ámbito municipal, departamental y nacional, para lograr el desarrollo de estos proyectos se requiere cubrir estas necesidades con la compra de partes de electrónica y robótica para impartir la enseñanza, por lo antes mencionado se solicitó a la Secretaria de Educación Municipal las

necesidades para lo cual asignaron recursos a través de la Transferencia Municipal No. 2598 del 05 de diciembre de 2025.

Que una vez revisadas las existencias de elementos se pudo constatar que no se cuenta con los insumos necesarios para llevar a cabo las labores de las personas que desarrollan actividades como servidores de la Institución.

La contratación objeto de este estudio se encuentra amparado en el Plan de compras aprobado por el consejo Directivo de la Institución.

3.2 ANALISIS DE OPORTUNIDAD: Es oportuno adelantar el proceso de contratación para la adquisición de componentes de robótica, eléctricos y electrónicos para el desarrollo de proyectos tecnológicos buscado fortalecer la "CIENCIA Y TECNOLOGÍA" en la Institución Educativa Técnica Empresarial Llano Lindo "ITELL", con el fin desarrollar de procesos de formación educativa, acompañamiento a los docentes y alumnos que les permita realizar prácticas pedagógicas y tecnológicas, teniendo presente que la institución cuenta con la disponibilidad presupuestal para realizar el correspondiente proceso de contratación, con una persona natural o jurídica que haga la respectiva entrega de los bienes.

3.3 SUPERVISION: La entidad efectuará la supervisión del Contrato a través del rector.

4. FUNDAMENTOS JURIDICOS

DECRETO 1075 DE 2015 DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA.
Artículo 2.3.1.6.3.6. Responsabilidades de los rectores o directores rurales. Numeral 4. Celebrar los contratos, suscribir los actos administrativos y ordenar los gastos con cargo a los recursos del Fondo de Servicios Educativos, de acuerdo con el flujo de caja y el plan operativo de la respectiva vigencia fiscal, previa disponibilidad presupuestal y de tesorería.

Artículo 2.3.1.6.3.10. Ejecución del presupuesto. Enciso 2. El rector o Director rural no puede asumir compromisos, obligaciones o pagos por encima del flujo de caja o sin contar con disponibilidad de recursos en tesorería, ni puede contraer obligaciones imputables al presupuesto de gastos del Fondo de Servicios Educativos sobre apropiaciones inexistentes o que excedan el saldo disponible.

Artículo 2.3.1.6.3.17. Régimen de contratación. La celebración de contratos a que haya lugar con recursos del Fondo de Servicios Educativos, debe realizarse con estricta sujeción a lo dispuesto en el estatuto contractual de la administración pública, cuando supere la cuantía de veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

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 artículos 13 de la Ley 715 de 2001, y en todo caso siguiendo los principios de transparencia, economía, publicidad, y responsabilidad, de conformidad con los postulados de la función administrativa.

Parágrafo. Cuando un particular destine bienes o servicios para provecho directo de la comunidad educativa, debe realizarse un contrato entre este y el rector o director rural, previa autorización del consejo directivo, en el cual se señale la destinación del bien y la transferencia o no de la propiedad. Este contrato se regirá por las normas del Código Civil.

5. DEFINICIÓN TECNICA

5.1 DESCRIPCIÓN: adquisición de componentes de robótica, eléctricos y electrónicos para el desarrollo de proyectos tecnológicos que fortalezcan la "CIENCIA Y TECNOLOGÍA" en la Institución Educativa Técnica Empresarial Llano Lindo "ITELL", conforme a al pedido solicitado por la institución y conforme a las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio.

5.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR: Para cumplir con el objeto contractual, se requiere la realización de las siguientes actividades:
1. a hacer la respectiva entrega de los bienes en la sede de la institución.

2. cumplir con las especificaciones técnicas y operativas ofrecidas en la propuesta.
3. mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada por el proponente seleccionado.
4. entregar los elementos requeridos en las cantidades y dentro de los tiempos establecidos por la institución.
5. reponer dentro de los dos días hábiles siguientes, los elementos cuando no satisfagan las necesidades técnicas.
6. entregar al supervisor del contrato la respectiva factura, discriminando las cantidades y los valores desagregados por ítems.
7. informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
8. cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral.

5.3 PRECIOS DEL MERCADO: Se realiza de acuerdo con el ofrecimiento más favorable para la Institución.

ANÁLISIS PRECIOS DEL MERCADO			
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3
componentes de robótica, eléctricos y electrónicos	$ 19.000.000.oo	$ 26,670.400.oo	$27.600.400.oo

5.4 ANÁLISIS HISTÓRICO: La Institución educativa, en años anteriores realizó el siguiente proceso de contratación relacionado con el presente objeto:

Año	N° Contrato	Contratista	Objeto	valor
2025	023	ROMINGER MOSQUERA ROJAS	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE ROBÓTICA, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS QUE FORTALEZCAN LA "CIENCIA Y TECNOLOGÍA" EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL LLANO LINDO "ITELL".E INTERÉS (GESTIÓN DE RIESGO, ZONA DE TRIUNFADORES, PRAES Y SEGURIDAD VIAL) EN EL MARCO DEL DESARROLLO DE LA FORMACIÓN INTEGRAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL LLANO LINDO "ITELL".	$24.475.704.oo

5.5 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL OBJETO O PRODUCTO A CONTRATAR: Para el desarrollo de la adquisición se requiere de los siguientes ítems con sus características técnicas y descripción que se detalla a continuación:

ITEM	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	U.M	CANTIDAD
1	MICRÓFONO X 2 DJI MIC MINI	UNIDAD	1
2	AUDÍFONOS JBL ALAM ONEAR T500 NG	UNIDAD	1
3	KIT DE MICRÓFONO DE ESTUDIO CON BRAZO TONOR T20	UNIDAD	2
4	CÁMARA FOTOGRÁFICA CANON EOS T7	UNIDAD	1
5	COMBO HP ALAM TECL+MOU 150	UNIDAD	2
6	UPS INTERACTIVA 750VA POWEST REF: MICRONET750	UNIDAD	2
7	WEB CAM LOG HD PRO C920S	UNIDAD	1
8	ARDUINO UNO ATMEGA328P	UNIDAD	10
9	KIT4 SEGUIDOR DE LÍNEA: (1 PCB SEGUIDOR DE LÍNEA, 1 ARDUINO NANO MAS CABLE, 1 QTR8A GENÉRICA, 1 PUEN	UNIDAD	1
10	KIT3 KIT ROBOT FUTBOLERO 13X13	UNIDAD	2
11	KIT5 KIT ROBOT MINISUMO COMPETENCIA	UNIDAD	1
12	SENSOR PIR INFRARROJO HC-SR501	UNIDAD	6
13	MODULO PROXIMIDAD INFRARROJO EVASOR OBSTÁCULO FC-51	UNIDAD	7
14	DHT11 TEMPERATURA Y HUMEDAD	UNIDAD	6
15	MQ135 SENSOR GAS DIÓXIDO DE CARBONO, AMONIACO, BENCENO, ALCOHOL, HUMO Y ÓXIDO DE NITRÓGENO	UNIDAD	6
16	RFID COMPLETO RC522	UNIDAD	6
17	ELECTROVÁLVULA 12V 1A NC	UNIDAD	5
18	MÓDULO RELE 5V 1CANAL 10A 3034	UNIDAD	6
19	MODULO SENSOR HUMEDAD PISO SUELO CAPACITIVO HIGRÓMETRO	UNIDAD	6
20	COMPUTADOR TODO EN UNO AIO HP CORE I5 1334U16GB 512GB FHD 23,8 MARCA: HP, LÍNEA PROONE 240 MO	UNIDAD	1
21	SILLA DE ESCRITORIO MIC GIRATORIA NEGRA JUST HOME COLLECTION	UNIDAD	4
22	MESA CUATRO PUESTOS TIPO OFICINA	UNIDAD	1

23	COMBO TECLADO Y MOUSE 2.4G DESIGN	UNIDAD	1
24	PORTÁTIL ASUS FA506NC RYZEN 5 7535HS RTX3050 16GB512GB 15.6 COLOR NEGRO PROCESADOR: AMD RYZ	UNIDAD	1

6. SOPORTE TÉCNICO

6.1 SOPORTE TECNICO	N/A
6.2 SOPORTE AMBIENTAL	N/A

7. SOPORTE ECONOMICO (PRESUPUESTO, CONSULTAS, COTIZACIONES ETC)

DIECINUEVE MILLONES DE PESOS M/L ($19.000.000.oo).

8. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Régimen especial (DE 0 A 20 S.M.L.V).	Contratación por invitación (DE 28 A 280 S.M.L.V)	Invitación Publica (DE 280 A 1000 S.M.L.V)
X		

8.1 JUSTIFICACION DE LA MODALIDAD	Los fundamentos jurídicos de la presente modalidad de selección corresponden a un proceso de contratación del Régimen Especial, que no excede de 20 S.M.M.LV, en los términos del decreto 1075 de 2015 y manual interno de contratación, cuantía que corresponde en la presente vigencia a: $35.018.100.oo.

8.2 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

PROCESO	FACTORES		CONSECUENCIA
VERIFICACIÓN	CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN		HABILITA/INHABILITA
	EXPERIENCIA		HABILITA/INHABILITA
EVALUACION	PRECIO	X	PUNTUACIÓN
	CALIDAD (PROPUESTA TÉCNICA)		PUNTUACIÓN

8.3 FACTORES DE CALIFICACION

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los siguientes factores, sobre una asignación máxima total de mil (1.000) puntos:

FACTORES A EVALUAR	PUNTOS	TOTAL PUNTOS
ECONOMICO	1.000	1.000
TOTAL		1.000

9. TIPOLOGÍA DEL CONTRATO

9.1 Suministro	
9.2 Prestación de Servicios	
9.3 Compraventa	X
9.4 Obra	
9.5 Seguros	
9.6 Concesión	

10.RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN

10.1 POSIBLES RIESGOS

La institución Educativa teniendo en cuenta que los pagos de bienes y servicios contratados se efectúan contra-entrega del bien o servicio recibido a satisfacción por parte de la Institución Educativa, previo certificación de cumplimiento expedida por el supervisor, se considera que este no representa riesgo en razón a la naturaleza, por lo tanto no se exige pólizas.

10.2 COBERTURA DE RIESGOS	Pólizas N/A.

11. CONDICIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

11.1 OBJETO A CONTRATAR:	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES DE ROBÓTICA, ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS QUE FORTALEZCAN LA "CIENCIA Y TECNOLOGÍA" EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL LLANO LINDO "ITELL".
11.2 PRESUPUESTO OFICIAL	DIECINUEVE MILLONES DE PESOS M/L ($19.000.000.oo).
11.3 TIEMPO DE EJECUCION	Cinco (05) días hábiles.
11.4 LUGAR DE EJECUCION	I.E "ITELL" - Ciudadela Llano Lindo - Municipio De Yopal.
11.5 FORMA DE PAGO	La Institución cancelará el valor del 100% del presente contrato de compraventa mediante presentación de la factura por parte del contratista, este documento deberá ser aprobado por el supervisor quien emitirá la certificación de cumplimiento previo al comprobante de entrada a almacén.

12. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN QUE PERMITEN ESCOGER LA OFERTA MÁS FAVORABLE: Se realizara de conformidad con el manual interno de contratación. Sera elegible y aceptada la propuesta que presente el menor valor, siempre y cuando haya cumplido con los requisitos de carácter habilitante y características técnicas exigidas, y se dejará constancia en un acta de cierre, apertura y calificación aprobada por el rector.

REQUISITOS HABILITANTES:
Documentos de contenido jurídico:

1. Fotocopia de la cedula.
2. Fotocopia de Cámara de comercio (último año renovado), para servicios (experiencia o estudios certificados)
3. Certificación de antecedentes disciplinarios – no mayor a 30 días.
4. Certificado de antecedentes fiscales – no mayor a 30 días.
5. Certificado de antecedentes judiciales – no mayor a 30 días.
6. Certificado de medidas correctivas – no mayor a 30 días.
7. Certificación de pago a los aportes a seguridad social
8. Certificación bancaria (impresión vigente).
9. REDAM
10. certificado de inhabilidades sexuales.

Documentos de contenido Económico:

11. Propuesta económica
12. Rut expedido por la Dian (impresión vigente).

Aprobó Estudio Previo:

Nombre: Lic. ELIAS LOZANO LOSADA
Cargo: Rector

Proyect
E. Magaldy García H.
Contadora Externa CPSP 001/2026