

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA SAN JOSE</b>  <b>NIT. 890.701.714-8</b>  <b>FRESNO - TOLIMA</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO</b>  <b>REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b></p>	
---	--	---

De acuerdo a lo contemplado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, se establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

### ASPECTOS GENERALES

#### **SOCIAL**

La compra y el uso de componentes de robótica tienen un impacto significativo y positivo en la enseñanza de los estudiantes, fomentando el aprendizaje práctico, el desarrollo de habilidades STEM, la resolución de problemas y la motivación:

- **Aprendizaje Práctico ("Aprender haciendo"):** Los estudiantes aplican conceptos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) en proyectos del mundo real, como construir y programar robots para tareas específicas.
- **Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas:** La robótica presenta problemas lógicos complejos que obligan a los estudiantes a experimentar, diseñar soluciones únicas y aprender de sus errores, viendo los fallos como una fuente de nuevas conclusiones.
- **Aumento de la Motivación e Interés:** Las clases se vuelven más dinámicas y atractivas, lo que capta el interés de los estudiantes y puede mejorar su rendimiento académico general, incluso en materias como las matemáticas.
- **Fomento de la Creatividad y el Trabajo en Equipo:** Los proyectos de robótica a menudo requieren trabajo colaborativo y la búsqueda de soluciones creativas utilizando diversos materiales, lo que desarrolla habilidades sociales y de innovación.
- **Preparación para el Futuro Laboral:** La exposición temprana a la robótica y la programación prepara a los estudiantes con habilidades altamente demandadas en el mercado laboral actual y futuro, e incrementa sus aspiraciones profesionales hacia campos tecnológicos e informáticos.

#### **IMPACTO INSTITUCIONAL**

Facilita ambientes sanos de educación y desarrollo integral de los estudiantes de la Institución.

#### **REGULATORIO**

Decreto 1075 de 2015.

#### **TECNICO:**

##### **Objetivo General:**

Garantizar a los estudiantes herramientas para el desarrollo adecuado del aprendizaje.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA SAN JOSE</b> <b>NIT. 890.701.714-8</b> <b>FRESNO - TOLIMA</b> <b>ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO</b> <b>REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	
---	---	---

**Objetivo Específico:**

COMPRA DE COMPONENTES, PIEZAS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN INTEGRAL DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SAN JOSÉ.

**Ficha Técnica:**

CANT	DESCRIPCION	CODIGO
2	DISCO DURO WESTER DIGITAL 4 TB INDUSTRIAL 24/7	43201803
2	UPS DE 1 KVA REALES	20121127
1	KOOLER PARA XVR DAHUA	60106214
2	SPLITER HDMI	60106214
1	CABLES HDMI 1.8MTS	43202222
1	ADAPTADOR DE VOLTAJE 12V 1AMP	43201552
1	VIDEO BALUN 1080P	60106214
1	MEMORIA MICRO SD KINGSTON 1TB CANVAS SELECT PLUS	43202005
1	TABLET HONOR MAGIC 11" 128GB, RAM 8GB, PROCESADOR OCTA CORE PANTALLA FHD	43211509
1	ESTABILIZADOR SOPORTE CELULAR LUZ LED MICROFONO CON CONTROL	20121127
1	GRABADORA DE VIDEO CON CAMARA DIGITAL DE 2,7K 50 MPX CON LUZ LED Y PANTALLA ROTATIVA	45121516
1	BASE PARA EL TELEVISOR COLGANTE, SOPORTE TV BASE PEDESTAL RUEDA TELEVISORES MOVIL DE 32" A 70" COLOR NEGRO	45111802
3	RELEVOS	60106214
1	BASE ESP3,2 CAVA	60106214
2	ADAPT 9V - 1 <sup>a</sup>	43201552
1	CAJA EN ACRILICO NEGRO DE 3MM CON CHAPA	24112404
2	ARDUINO NANO	60106214
1	CAUTIN 60W	60106214
1	SPS2 CAMARA	60106214
3	CABLE ARDUINO UNO	60106214
4	BATERIA 4000MAH	26111701
1	DISPLAY 4X20	60106214
1	INTERFASE	60106214
1	CSP 32	60106214
1	ADAPTADOR CORRIENTE 12 A	43201552
1	MICROFONO DX10	52161520
1	ADAPTADOR CORRIENTE 12 A 2A MERCUR	43201552
1	COMBO <ul style="list-style-type: none"> <li>• CALT YGC-FX TRANSMISOR DE DIRECCION DE VIENTO, CLIMA, SENSOR DE MONITOREO AMBIENTAL (SALIDA DE 0-5V, SUMINISTRO DE 5 V CC)</li> <li>• DEVMO SENSOR PM SDS011 MÓDULO DE SENSOR DE DETECCION DE CALIDAD DEL AIRE PM2.5 DE ALTA PRECISION SENSORES DE PLVO SUPER SALIDA DIGITAL COMPATIBLE CON ARDUINO</li> <li>• JESSINIE MICS-6814 MÓDULO DE SENSOR DE GAS SENSOR DE DETECCION DE CALIDAD DEL AIRE MONÓXIDO DE CARBONO DIOXIDO DE NITRÓGENO CO NO2 AMONÍACO NH3 MÓDULO DETECTRO DE GAS PARA ARDUINO</li> </ul>	60106214
1	COMBO <ul style="list-style-type: none"> <li>• GIKFUN DS18B20 SENSOR DE TEMPERATURA DIGITAL IMPERMEABLE CO</li> <li>• YEJMKJ 3 UNIDS ESP32 CAM PLACA DE DESARROLLO ESP32- CAM 8 MP OV2640 MÓDULO DE CÁMARA, MÓDULO WIFI BLUETOOTH ESP32-CAM-MB MICRO USB A PUERTO SERIE CH340G CON RANURA PARA TARJETA TF PARA RASPBERRY PI PARA</li> <li>• KEYESTUDIO KIT INICIO DE 48 MÓDULOS DE SENSORES PARA ARUINO CON LCD</li> <li>• TOSIICOP BATERIA NIMH DE 7,2 V 3600 MAH 2 PAQUETES - 702 VOLTIOS RC BATERIAS RECARGABLES CON CONECTOR DE ENCHUFE TAMIYA PARA CONTROL REMOTO COCHE MONSTER TRUCKS BUGGY TRUGGY BARCO TANQUE Y SERIES</li> <li>• TOPSOLAR KIT DE PANEL SOLAR DE 30 W, 12 V/24V, CARGADOR DE BATERIA SOLAR MONOCRISTALINO</li> <li>• CONTROLADOR DE CARGA PWM DE 10 A+ SOPORTE DE MONTAJE AJUSTABLE PARA AUTOMOVIL, RV, BARCO, MOTOCICLETA</li> </ul>	60106214

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SAN JOSE</b>  <b>NIT. 890.701.714-8</b>  <b>FRESNO - TOLIMA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO</b>  <b>REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b></p>	
---	--	---

1	COMBO <ul style="list-style-type: none"> <li>• HILETGO 2 UNIDS DHT22/AM2302 SENSOR DIGITAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD MÓDULO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD MONITOR SENSOR REEMPLAZAR SHT11 SHT15 PARA ARDUINO PRÁCTICA ELECTRÓNICA DIY</li> <li>• MOTOR BIPOLAR DE CONTROLADOR GRADUAL NEMA 17, 2 A, 84 OZ PULGADAS, 59 NCM, 1.9 PULGADAS. CUERPO DE 4 GUÍAS CON CABLE DE 1.1 YD Y CONECTOR PARA IMPRESORA 3D, CON CNC</li> <li>• PAMEENCOS 5PCS MCU-GUVA-S12SD SENSOR SOLAR DE INTENSIDAD UV, SENSOR DE DETECCIÓN UV GUVA-S12SD, SENSOR DE LUZ ULTRAVIOLETA, SENSOR DE LUZ S12SD, RANGO DE DETECCIÓN DE LONGITUD DE ONDA 240NM-370NM 130</li> <li>• PAMEENCOS 5PCS MCU-GUVA-S12SD SENSOR SOLAR DE INTENSIDAD UV, SENSOR DE DETECCIÓN UV GUVA-S12SD, SENSOR DE LUZ ULTRAVIOLETA, SENSOR DE LUZ S12SD, RANGO DE DETECCIÓN DE LONGITUD DE ONDA 240NM-370NM 130</li> <li>• PAMEENCOS 5PCS MCU-GUVA-S12SD SENSOR SOLAR DE INTENSIDAD UV, SENSOR DE DETECCIÓN UV GUVA-S12SD, SENSOR DE LUZ ULTRAVIOLETA, SENSOR DE LUZ S12SD, RANGO DE DETECCIÓN DE LONGITUD DE ONDA 240NM-370NM 130</li> <li>• 4PCS 18650 CARGADOR DE BATERÍA USB RECARGABLE 3.7V BATERÍAS DE IONES DE LITIO PARA CARGADOR UNIVERSAL (PAQUETE DE 4 BOTONES TIPO SUPERIOR BATERÍA CARGADOR INTELIGENTE DE CUATRO RANURAS)</li> <li>• LAFVIN SIMULACIÓN MÓDULO DE SENSOR DE RADAR ULTRASÓNICO KIT DIY DETECTOR DE ESCANEO DE 180 GRADOS COMPATIBLE CON ARDUINO IDE</li> <li>• LAFVIN SIMULACIÓN MÓDULO DE SENSOR DE RADAR ULTRASÓNICO KIT DIY DETECTOR DE ESCANEO DE 180 GRADOS COMPATIBLE CON ARDUINO IDE</li> <li>• LONELY BINARY KIT DE 480 CABLES DE PUENTE DE 0.100 IN – 7.9 IN MACHO A MACHO, MACHO A HEMBRA, CABLES HEMBRA A HEMBRA CON CAJA DE ALMACENAMIENTO COMPATIBLE CON BREADBOARD ARDUINO ESP32 STEM DIY</li> <li>• IPISTBIT 5 MÓDULOS DE PANTALLA OLED I2C IIC DE 0.96 PULGADAS, 128 X 64 PÍXELES I2C SSD1306 OLED COMPATIBLE CON ARDUINO RASPBERRY PI (5 UNIDADES, AZUL Y AMARILLO)</li> <li>• XIITIA 2 UNIDS 2.42 PULGADAS 128X64 OLED LCD MÓDULO SSD1309 7 PIN SPI/IIC I2C INTERFAZ SERIE PARA ARDUINO UNO R3 (LUZ BLANCA)</li> <li>• MÓDULO DE SENSOR DE LLUVIA, DETECCIÓN DE GOTAS DE LLUVIA PARA ARDUINO, ESP32, PROYECTOS METEOROLÓGICOS DE RASPBERRY PI, 2 PIEZAS + VKLSVAN 5PCS GY-68 BMP180 SENSOR DE PRESIÓN BAROMÉTRICA DE TEMPERATURA MÓDULO SENSOR DE PRESIÓN DIGITAL JUNTA</li> <li>• HOSYOND 3 UNIDS I2C IIC 2004 LCD MÓDULO 20X04 PANTALLA LCD MÓDULO PANTALLA PARA ARDUINO RASPBERRY PI</li> </ul>	60106214
1	COMBO <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAFVIN KIT DE INICIO DE SEGUIMIENTO SOLAR PROYECTO DIY SISTEMA DE SEGUIMIENTO INTELIGENTE CÓDIGO DE PROGRAMACIÓN STEM CON TUTORIAL COMPATIBLE CON ARDUINO IDE</li> <li>• FRENOVE KIT DE HORMIGAS ROBOT (COMPATIBLE CON ARDUINO IDE), EXPRESIONES DE MATRIZ DE PUNTOS, PREVENCIÓN DE OBSTÁCULOS, APLICACIÓN DE CONTROL INALÁMBRICO, SERVO DE SENSOR ULTRASÓNICO</li> <li>• BORDSTRACT DETECTOR DE VELOCIDAD DEL VIENTO, PRECISIÓN DE TRES TAZAS, CABLE IMPERMEABLE, ANEMÓMETRO DE MEDICIÓN DE VIENTO, REPUESTO PARA USO EN EXTERIORES 0-3.8V</li> </ul>	60106214
1	INVERSOR DE ONDA SINUSOIDAL PURA DE 3500 VATIOS, INVERSOR DE CORRIENTE DE 48 V CC A 110 V CA, UTILIZADO PARA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE EMERGENCIA SOLAR EN CASAS RODANTES, CON 3 ENCHUFES DE SALIDA	60106214
4	BATERIA GEL 12V 150AH TENSITE	26111701
2	Paneles solares	60104701
1	MISOL 1 PIEZA	60106214
1	HOSYOND 4.0 PULGADAS	60106214
1	LONELY BINARY ESP32	60106214
2	ESP32 S3 CON WIFI +PLACA ESPACION DE 30 PINES	60106214
1	PROTOBOARD DE 830 PUNTOS	60106214
1	SUNFOUNDER PICRAWLER - KIT DE ROBOT AI PARA RASPBERRY PI, SOMBREO DE ROBOT, MÓDULO DE CÁMARA	60106214
1	SUNFOUNDER PIDOG AI ROBOT DOG KIT PARA RASPBERRY PI 5/4/3B+/3B/ZERO 2W	60106214

**Embalaje y lugar de ejecución o entrega:**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA SAN JOSE</b> <b>NIT. 890.701.714-8</b> <b>FRESNO - TOLIMA</b> <b>ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO</b> <b>REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	
---	---	---

Los elementos deben entregarse empacados directamente en la sede principal de la Institución Educativa Técnica San José.

<b>ESTUDIANTES BENEFICIADOS</b> <b>30</b>
--

**Cronograma:**

Actividad	Días de Entrega								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Entrega de los Elementos: dos (02) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio</b>	X	X							

**ESTUDIO DE LA OFERTA**

La Institución Educativa analizo la oferta del escenario comercial en el ámbito local, identificando los siguientes contratistas en el Registro Único Empresarial y Social – RUES, con las siguientes características:

RAZON SOCIAL	C.C / NIT	TIPO DE SOCIEDAD	VALOR
LUISA ROA	1012346052	Persona natural.	\$19.335.936
CRISTIAN CAMILO GUERREO	80.795.284-7	Persona natural.	\$21.999.300

**ESTUDIO DE LA DEMANDA**

La Institución Educativa, analizó la demanda de los antecedentes contractuales de similar objeto que ha realizado, desde el año 2020 a la fecha encontrando que por este concepto no se ha desarrollado contratación en el tiempo estimado:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA SAN JOSE

NIT. 890.701.714-8

## **FRESNO - TOLIMA**

## ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO

REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA



## RIESGOS PREVISIBLES

Entiéndase por riesgo previsible: *Aquella amenaza, peligro o acontecer futuro y posiblemente cierto que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente tipificables para su asignación y mitigación ya sea por una de las partes o por ambas.*

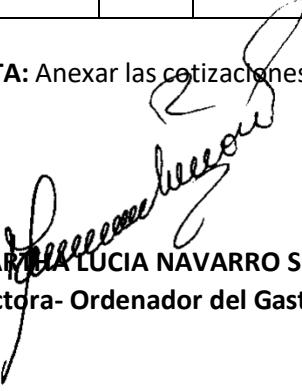
Conforme al artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, CONPES 3714 del 1 de diciembre de 2011 y el *Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación* expedido por Colombia Compra Eficiente; la I.E. procede a tipificar, estimar y distribuir los riesgos previsibles del futuro contrato objeto del presente proceso de selección, así:

## ANALISIS DE PROYECCION DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

Para determinar el valor del presupuesto oficial del futuro proceso de selección, se realiza solicitud de cotización a diferentes contratistas del sector analizado, recibiendo una de ellas y procediendo a su análisis, así:

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SAN JOSE****NIT. 890.701.714-8****FRESNO - TOLIMA****ESTUDIO DEL SECTOR PARA PROCESO  
REGIMEN ESPECIAL NO RE-011-2025 -INSTITUCIÓN EDUCATIVA**

ITEM	DESCRIPCION	CODIGO UNSPSC	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACION LUISA FERNANDA ROA			COTIZACION CRISTIAN CAMILO GUERRERO			PROMEDIO TOTAL
					V/u	IVA	Valor Total	V/u	IVA	Valor Total	
1	COMPONENTES, PIEZAS Y ACCESORIOS TECNOLÓGICOS	60106214	1	unidades	\$19.335.936	-	\$19.335.936	\$21.999.300	0	\$21.999.300	\$20.667.618

**NOTA:** Anexar las cotizaciones realizadas.  
MARÍA LUCÍA NAVARRO SOLORZANO  
Rectora- Ordenador del Gasto