



**ANEXO N° 01**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES EN GENERAL**

<b>ORGANO Y/O UNIDAD ORGANICA</b>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS</b>
<b>ACTIVIDAD DEL POI /ACCION ESTRATEGICA PEI:</b>	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS, DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO MOQUEGUA" con CUI 2670215.
<b>DENOMINACION DE LA CONTRATACION</b>	<b>KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms)</b>
<b>DESCRIPCION DE LA NECESIDAD/CCMM</b>	REALIZAR EL REQUERIMIENTO DE KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (KIT DE ROBÓTICA ARDUINO, LEGO, MINDSTOMS) ejecutar la partida 06.01.07 DEL COMPONENTE 2 DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS, DISTRITO DE CARUMAS PROVINCIA MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO MOQUEGUA CON CUI N° 2670215
<b>META PRESUPUESTARIA:</b>	<b>58</b>

**I. FINALIDAD PUBLICA**

La finalidad es de cumplir con los objetivos del proyecto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS, DISTRITO DE CARUMAS PROVINCIA MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO MOQUEGUA CON CUI N° 2670215. para su ejecución física en el año 2026, es necesario contar con el requerimiento del bien KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (**Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms**) para fortalecer las capacidades tecnológicas, científicas y de innovación de los estudiantes del distrito de Carumas, mediante el uso de herramientas de robótica educativa, programación, automatización e inteligencia artificial, promoviendo el aprendizaje práctico y el desarrollo de competencias.

**II. OBJETIVO DE LA CONTRATACION**

El objetivo es adquirir KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms) que permitan el diseño, construcción y programación de prototipos tecnológicos para proyectos de aprendizaje vinculados a la robótica educativa.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

El presente tiene por objeto adquirir KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms), en el marco de ejecución de la partida 06.01.07 Taller de Innovación de robótica del COMPONENTE 02 sensibilización y/o promoción.

**III. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR**

**3.1. DESCRIPCION Y CANTIDAD DE LOS BIENES A CONTRATAR**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
1	KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA DE ROBÓTICA (Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms)	unidad	01

**3.2. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES ESPECIALES TECNICAS DEL BIEN:**

**3.2.1. CARACTERISTICAS TECNICAS**

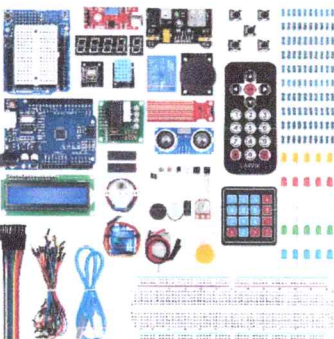



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS  
*[Signature]*  
Lic. Roxana M. Ventura Pilco  
RESIDENTE DE PROYECTO  
CPAP N° 1119



ING. ADRIA GALAVE CUITO  
INSPECTOR DE PROYECTO  
CIP 141400

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS OPERATIVOS O MISIONALES INSTITUCIONALES DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS, DISTRITO DE CARUMAS PROVINCIA MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO MOQUEGUA"

ÍTEM	DESCRIPCIÓN E IMAGEN REFERENCIAL	CARACTERÍSTICAS																																																								
01	<p><b>KIT DE MATERIALES DE ENSEÑANZA LABORATORIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA X 24 PIEZAS (Kit de robótica Arduino, lego, mindstoms</b></p>  	<p><b>1: Arduino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuatro (4) unidades de Kit De Inicio Arduino Uno, Varios Sensores Y Motores</li> <li>- Modelo: LA-026</li> <li>- Peso: 640 g</li> </ul> <p><b>Otros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcontrolador: ATmega328P</li> <li>- Voltaje de funcionamiento: 5 - 12V</li> <li>- Voltaje de entrada recomendado: 7 V x 12 V</li> <li>- Voltaje de entrada límite: 6 V -20 V</li> <li>- Incluye cable USB: Sí</li> <li>- Igual a la Imagen de referencia</li> </ul> <p><b>La lista de los componentes de Arduino a continuación:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1 controlador programable Arduino UNO</td> <td>1 módulo receptor IR</td> </tr> <tr> <td>5 uds LED blanco</td> <td>1 pieza 830 Protoboard</td> </tr> <tr> <td>5 piezas LED amarillo</td> <td>1 servomotor (SG90)</td> </tr> <tr> <td>5 piezas LED azul</td> <td>1 motor paso a paso</td> </tr> <tr> <td>5 uds LED verde</td> <td>1 placa de controlador de Motor paso a paso ULN2003</td> </tr> <tr> <td>5 uds LED rojo</td> <td>1 expansión prototipo</td> </tr> <tr> <td>1 unidad LED RGB</td> <td>1 módulo de fuente de alimentación</td> </tr> <tr> <td>2 uds Fotorresistencia.</td> <td>1 sensor ultrasónico HC SR04</td> </tr> <tr> <td>1 termistor</td> <td>1 servomotor de 3V (alambre soldado)</td> </tr> <tr> <td>2 piezas de rectificador de diodo (1N4007)</td> <td>1 hoja de ventilador</td> </tr> <tr> <td>2 transistor NPN (PN2222)</td> <td>1 unidad remota</td> </tr> <tr> <td>1 interruptor de inclinación</td> <td>1 Cable de puente 6S</td> </tr> <tr> <td>Botón de 5 piezas (pequeño)</td> <td>1 sensor de palanca de agua</td> </tr> <tr> <td>1 pantalla de 7 segmentos de 1 dígito</td> <td>1 cable USB</td> </tr> <tr> <td>1 pantalla de 4 dígitos y 7 segmentos</td> <td>1 conector de batería de 9V con CC</td> </tr> <tr> <td>1 módulo sensor de sonido</td> <td>10 resistencias (10R)</td> </tr> <tr> <td>1 módulo LCD1602 (con cabezal Pin)</td> <td>10 resistencias (100R)</td> </tr> <tr> <td>1 pieza IC L293D</td> <td>10 resistencias (220R)</td> </tr> <tr> <td>1 pieza IC 74HC595</td> <td>10 resistencias (330R)</td> </tr> <tr> <td>1 zumbador activo</td> <td>10 resistencias (1K)</td> </tr> <tr> <td>1 zumbador pasivo</td> <td>10 resistencias (2K)</td> </tr> <tr> <td>1 módulo de temperatura y humedad DHT11</td> <td>10 resistencias (5K1)</td> </tr> <tr> <td>1 potenciómetro</td> <td>10 resistencias (10K)</td> </tr> <tr> <td>1 módulo Joystick</td> <td>10 resistencias (100K)</td> </tr> <tr> <td>1 módulo de interruptor de membrana</td> <td>10 resistencias (1M)</td> </tr> <tr> <td>1 relé de 5V</td> <td>10 cables Dupont hembra a macho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 tarjeta de Identificación de resistencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 tarjeta de tutorial</td> </tr> </table> <p><b>2: cuatro (4) unidades de kit LEGO Mindstorms NXT 2.0 (8547)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Lego Mindstorms tendrá que contar con un microprocesador de 32 bits, con una gran pantalla de matriz</li> <li>- Tres (3) servomotores interactivos; cuatro sensores (sensor ultrasónico, 2 sensores táctiles y el nuevo sensor de color)</li> <li>- El sensor de color tiene triple funcionalidad: distingue colores y ajustes de luz, y funciona como una lámpara</li> <li>- Software fácil de usar (PC y Mac) con programación de arrastrar y soltar basada en iconos y 16 divertidos desafíos de construcción y programación</li> <li>- Baterías incluidas con este producto</li> <li>- Instrucciones de construcción para 4 nuevos robots increíbles</li> <li>- Cuatro puertos de entrada y 3 salidas, y enlace de comunicación Bluetooth y USB</li> </ul>	1 controlador programable Arduino UNO	1 módulo receptor IR	5 uds LED blanco	1 pieza 830 Protoboard	5 piezas LED amarillo	1 servomotor (SG90)	5 piezas LED azul	1 motor paso a paso	5 uds LED verde	1 placa de controlador de Motor paso a paso ULN2003	5 uds LED rojo	1 expansión prototipo	1 unidad LED RGB	1 módulo de fuente de alimentación	2 uds Fotorresistencia.	1 sensor ultrasónico HC SR04	1 termistor	1 servomotor de 3V (alambre soldado)	2 piezas de rectificador de diodo (1N4007)	1 hoja de ventilador	2 transistor NPN (PN2222)	1 unidad remota	1 interruptor de inclinación	1 Cable de puente 6S	Botón de 5 piezas (pequeño)	1 sensor de palanca de agua	1 pantalla de 7 segmentos de 1 dígito	1 cable USB	1 pantalla de 4 dígitos y 7 segmentos	1 conector de batería de 9V con CC	1 módulo sensor de sonido	10 resistencias (10R)	1 módulo LCD1602 (con cabezal Pin)	10 resistencias (100R)	1 pieza IC L293D	10 resistencias (220R)	1 pieza IC 74HC595	10 resistencias (330R)	1 zumbador activo	10 resistencias (1K)	1 zumbador pasivo	10 resistencias (2K)	1 módulo de temperatura y humedad DHT11	10 resistencias (5K1)	1 potenciómetro	10 resistencias (10K)	1 módulo Joystick	10 resistencias (100K)	1 módulo de interruptor de membrana	10 resistencias (1M)	1 relé de 5V	10 cables Dupont hembra a macho		1 tarjeta de Identificación de resistencia		1 tarjeta de tutorial
1 controlador programable Arduino UNO	1 módulo receptor IR																																																									
5 uds LED blanco	1 pieza 830 Protoboard																																																									
5 piezas LED amarillo	1 servomotor (SG90)																																																									
5 piezas LED azul	1 motor paso a paso																																																									
5 uds LED verde	1 placa de controlador de Motor paso a paso ULN2003																																																									
5 uds LED rojo	1 expansión prototipo																																																									
1 unidad LED RGB	1 módulo de fuente de alimentación																																																									
2 uds Fotorresistencia.	1 sensor ultrasónico HC SR04																																																									
1 termistor	1 servomotor de 3V (alambre soldado)																																																									
2 piezas de rectificador de diodo (1N4007)	1 hoja de ventilador																																																									
2 transistor NPN (PN2222)	1 unidad remota																																																									
1 interruptor de inclinación	1 Cable de puente 6S																																																									
Botón de 5 piezas (pequeño)	1 sensor de palanca de agua																																																									
1 pantalla de 7 segmentos de 1 dígito	1 cable USB																																																									
1 pantalla de 4 dígitos y 7 segmentos	1 conector de batería de 9V con CC																																																									
1 módulo sensor de sonido	10 resistencias (10R)																																																									
1 módulo LCD1602 (con cabezal Pin)	10 resistencias (100R)																																																									
1 pieza IC L293D	10 resistencias (220R)																																																									
1 pieza IC 74HC595	10 resistencias (330R)																																																									
1 zumbador activo	10 resistencias (1K)																																																									
1 zumbador pasivo	10 resistencias (2K)																																																									
1 módulo de temperatura y humedad DHT11	10 resistencias (5K1)																																																									
1 potenciómetro	10 resistencias (10K)																																																									
1 módulo Joystick	10 resistencias (100K)																																																									
1 módulo de interruptor de membrana	10 resistencias (1M)																																																									
1 relé de 5V	10 cables Dupont hembra a macho																																																									
	1 tarjeta de Identificación de resistencia																																																									
	1 tarjeta de tutorial																																																									

**3.2.2. CONDICIONES ESPECIALES:**

No corresponde

**3.2.3. EMBALAJE, ROTULACIÓN O ETIQUETADO.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS

*Roxana M. Ventura Pilco*  
Lic. Roxana M. Ventura Pilco  
RESIDENTE DE PROYECTO  
CPAP N° 1119



*Adrián Alave Cuito*  
ING. ADRIÁN ALAVE CUITO  
INSPECTOR DE PROYECTO  
CIP 141493

- Caja de cartón resistente o estuche plástico que proteja los componentes durante el transporte y almacenamiento.
  - El embalaje debe evitar daños por humedad, golpes y vibraciones.
- 3.2.4. TRANSPORTE Y SEGUROS.**  
No corresponde
- 3.2.5. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METEOROLÓGICAS Y/O SANITARIAS**  
No corresponde
- 3.2.6. NORMAS TÉCNICAS.**  
No corresponde
- 3.2.7. IMPACTO AMBIENTAL**  
No corresponde
- 3.2.8. VISITA Y MUESTRAS**  
No corresponde
- 3.2.9. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE O INSTALACIÓN.**  
No corresponde

#### IV. CONDICIONES DE CONTRATACION

**4.1. MODALIDAD DE PAGO**

Suma Alzada

**4.2. SISTEMA DE ENTREGA**

No corresponde

**4.3. PLAZO DE ENTREGA**

- El plazo de entrega será de cuatro (04) días calendarios, contabilizados desde el día siguiente de notificada la orden de compra.

**4.4. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES**

- Almacén central de la municipalidad distrital de Carumas; sito en calle Carumas s/n (a dos cuadras de la plaza de armas del distrito), en horario de atención de 07:30 a.m. Hasta las 04:15 p.m. Lunes a viernes.

**4.5. RECEPCION Y CONFORMIDAD DEL BIEN**

La conformidad de bienes y servicios se regula por lo dispuesto en el Artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Publicas, aprobado mediante Decreto Superomo N° 009-2025. **La conformidad es otorgada por el area usuaria, con V°B° del inspector en el plazo maximo de 7 dias computados desde el dia siguiente de recibido el entregable.**

**4.6. FORMA DE PAGO**

Pago se realizará de forma única, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad contratante debe contar con la siguiente documentación:

Documento en el que conste la conformidad de la prestación efectuada suscrita por residente de obra (área usuaria) y validada por su supervisor de ser el caso.

- Comprobante de pago.
- Guía de remisión
- Pecosa firmada

**4.7. ADELANTOS**

No Corresponde

**4.8. PENALIDADES**

Conforme al art 119 t art 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas-ley 32069

**4.9. FORMULA(S) DE REAJUSTE**

No corresponde



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS

*Roxana M. Ventura Pilco*  
Lic. Roxana M. Ventura Pilco  
RESIDENTE DE PROYECTO  
CPAP N° 1119



*Adrian Alave Cuito*  
ING. ADRIAN ALAVE CUITO  
INSPECTOR DE PROYECTO  
CIP 141400



## V. CLAUSULAS OBLIGATORIAS PARA LA ADQUISICION

### 5.1. GARANTIAS

No corresponde conforme al Art. 139 del RGCP

### 5.2. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO:

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del preceso de contratación o cualquier servicio de la ENTIDAD.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba o integra durante la vigilancia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la ENTIDAD, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la ENTIDAD

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el cumplimiento de las obligaciones estatales en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a la ENTIDAD el derecho a resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

### 5.3. SOLUCION DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación.

Cualquiera de las partes tiene derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidos a arbitraje.

### 5.4. RESOLUCION DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO:

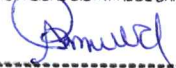
Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución de contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122° del Reglamento de la Ley N° 32069.

### Resolución de contrato por incumplimiento



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS

  
Lic. Roxana M. Ventura Pilco  
RESIDENTE DE PROYECTO  
CPAP N° 1119



  
ING. ADRIÁN ALAVE CUITO  
INSPECTOR DE PROYECTO  
CIP 141409

De encontrarse en el supuesto de resolución del contrato por incumplimiento, las partes procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069.

- La parte perjudicada requiere a la otra parte que ejecute la prestación materia de incumplimiento, bajo apercibimiento de resolver el contrato. El plazo para el cumplimiento de la prestación debe ser razonable y no debe ser menor del 10% del plazo del contrato, ítem, o entregable materia de incumplimiento, según corresponda, y en ningún caso puede superar el 15% del plazo del contrato, ítem o entregable materia de incumplimiento.
- Vencidos los plazos establecidos en el literal precedente sin que la otra parte cumpla con la prestación correspondiente, la parte perjudicada puede resolver el contrato en forma total o parcial.
- La resolución de contrato puede ser de forma total o parcial. La resolución parcial sólo involucra a aquella parte del contrato afectada por el incumplimiento y siempre que dicha parte sea cuantificable, separable e independiente del resto de las obligaciones contractuales. El apercibimiento previo y la resolución que se efectúe precisan con claridad qué parte del contrato queda resuelta, de no hacerse tal precisión, se entiende que la resolución es total.

Así mismo, la resolución del contrato por incumplimiento no impide el inicio de las acciones pertinentes conforme al procedimiento establecido en los artículos 87°, 88°, 90° de la Ley General de Contrataciones Públicas, Ley N° 32069

#### 5.5. GESTION DE RIESGOS:

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

#### VI. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto en el literal c) del art. 69 de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (1) AÑO contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CARUMAS  
  
Lic. Roxana M. Ventura Pilco  
RESIDENTE DE PROYECTO  
CPAP N° 1119

  
ING. ADRIAN ALAVE QUITO  
INSPECTOR DE PROYECTO  
CIP 141400