

**EVALUACIÓN TÉCNICA**  
**INVITACIÓN PÚBLICA (SELECCIÓN ABREVIADA) N° 04 DE 2018**

**FESTO SAS**

**OBJETO DEL CONTRATO: COMPRAVENTA E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE LÓGISTICA INTEGRAL PARA EL LABORATORIO CIM DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA – SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA.**

**1. VERIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS**

**1.1. Inscripción en el Registro Único de Proponentes R.U.P.**

A la fecha de presentación de su propuesta, el proponente deberá estar inscrito, calificado y clasificado en al menos uno de los siguientes códigos, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
23	15	31	Componentes y accesorios de maquinaria industrial
23	15	32	Robótica
32	15	17	Controladores lógicos programables
81	11	17	Sistemas de manejo de información MIS

El proponente CUMPLE con el requisito.

**1.2. Experiencia específica mínima requerida.**

La experiencia específica mínima requerida se acreditará mediante la presentación de mínimo dos (2) máximo cuatro (4) certificaciones de contratos celebrados, ejecutados, cumplidos, cuyo objeto sea el suministro de estaciones y/o sistemas automatizados, que incluyan componentes como robots, sistemas de almacenamiento, sistemas de transporte, etc. Realizados con Instituciones de Educación Superior como proveedores de sistemas didácticos, durante los 5 años anteriores a la fecha de cierre de la presente Invitación Pública.

La suma de los valores de los contratos certificados debe ser igual o superior al presupuesto oficial de la Invitación.

El valor actualizado de los contratos se calculará en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) del año en que se terminaron y/o ejecutaron.

Las certificaciones de experiencia deberán contener la siguiente información:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica (indicando dirección y teléfono).
- Nombre o razón social del contratista identificación, NIT.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio y/o unión temporal
- Porcentaje de participación de los integrantes del consorcio y/o unión temporal, según el caso.
- Objeto del contrato debidamente especificado
- Número del contrato en caso de haberse celebrado con una entidad pública.
- Lugar de ejecución
- Valor del contrato
- Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato
- Plazo de ejecución.
- Constancia de recibo de satisfacción del contratante frente al contrato ejecutado.

En el evento que la certificación sea expedida por personas de derecho privado, naturales o jurídicas, además de las certificaciones y documentos soportes anexados deberá adjuntarse el contrato respectivo de la experiencia acreditada.

La Universidad Militar Nueva Granada se reserva el derecho de verificar, la información y soportes que considere convenientes para constatar los datos de experiencia aportados.

Para la certificación de la experiencia específica, se debe tener en cuenta lo siguiente:



- Si el contrato se ejecutó en consorcio o unión temporal, el valor ejecutado será considerado para la evaluación en el porcentaje correspondiente a su participación en el Consorcio o en la Unión Temporal. Para tal efecto, adicionalmente se deberá presentar documento de conformación consorcial o de unión temporal.

- En caso de presentarse más de cuatro (4) certificaciones, se tendrán en cuenta las primeras cuatro (4) según orden cronológico de la más actual a la más antigua.

**Nota:** El valor de los contratos celebrados, ejecutados y cumplidos en consorcio o unión temporal, será considerado de acuerdo al porcentaje de participación.

N° DE CONTRATO	FOLIO	EMPRESA	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
Suministros No. 154-06-2017	Página foliada # 44	Universidad Agustiniana	10 de Julio de 2017	\$435.903.783	- No tiene lugar de ejecución.
Convenio especial de cooperación N° 292 de 2016	Página foliada # 45	SENA	28 de Diciembre de 2016	\$3.579.109.571	- No tiene lugar de ejecución. - No presenta constancia de recibo de satisfacción del contratante.
16122282	Página foliada # 46	Universidad de Nariño	15 de Septiembre de 2016	\$249.980.000	- No se especifica el lugar de ejecución. - Sin fecha de terminación del contrato. - Sin plazo de ejecución.
<b>TOTAL</b>				<b>\$4.264.993.354</b>	

El proponente NO CUMPLE con el requisito.

### 1.3. Características y especificaciones técnicas mínimas obligatorias

No se evalúa debido a que el proponente no cumple con la experiencia específica mínima requerida.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CALIFICABLES

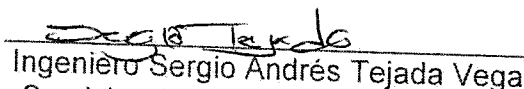
No se evalúa debido a que el proponente no cumple con la experiencia específica mínima requerida.

## 2. RESUMEN EVALUACIÓN TÉCNICA

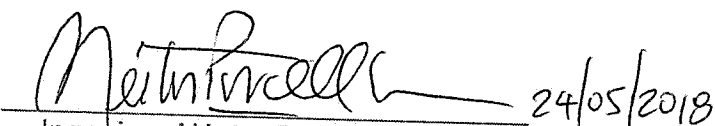
El proponente FESTO SAS NO CUMPLE con todos los requisitos técnicos obligatorios, y no se evaluó su puntaje en las Características Técnicas Calificables debido a que el proponente no cumple con la experiencia específica mínima requerida.



Ingeniero Dagoberto Castillo Giraldo  
Docente de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería



Ingeniero Sergio Andrés Tejada Vega  
Técnico en Servicios Asistenciales – Facultad de Ingeniería



Ingeniero Néstor Porcell Mancilla  
Docente de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería

24/05/2018

**EVALUACIÓN TÉCNICA  
INVITACIÓN PÚBLICA (SELECCIÓN ABREVIADA) N° 04 DE 2018**

**RAYCO LTDA.**

**OBJETO DEL CONTRATO: COMPRAVENTA E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE LÓGISTICA INTEGRAL PARA EL LABORATORIO CIM DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA – SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA.**

**1. VERIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS**

**1.1. Inscripción en el Registro Único de Proponentes R.U.P.**

A la fecha de presentación de su propuesta, el proponente deberá estar inscrito, calificado y clasificado en al menos uno de los siguientes códigos, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
23	15	31	Componentes y accesorios de maquinaria industrial
23	15	32	Robótica
32	15	17	Controladores lógicos programables
81	11	17	Sistemas de manejo de información MIS

El proponente CUMPLE con el requisito.

**1.2. Experiencia específica mínima requerida.**

La experiencia específica mínima requerida se acreditará mediante la presentación de mínimo dos (2) máximo cuatro (4) certificaciones de contratos celebrados, ejecutados, cumplidos, cuyo objeto sea el suministro de estaciones y/o sistemas automatizados, que incluyan componentes como robots, sistemas de almacenamiento, sistemas de transporte, etc. Realizados con Instituciones de Educación Superior como proveedores de sistemas didácticos, durante los 5 años anteriores a la fecha de cierre de la presente Invitación Pública.

La suma de los valores de los contratos certificados debe ser igual o superior al presupuesto oficial de la Invitación.

El valor actualizado de los contratos se calculará en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) del año en que se terminaron y/o ejecutaron.

Las certificaciones de experiencia deberán contener la siguiente información:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica (indicando dirección y teléfono).
- Nombre o razón social del contratista identificación, NIT.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio y/o unión temporal
- Porcentaje de participación de los integrantes del consorcio y/o unión temporal, según el caso.
- Objeto del contrato debidamente especificado
- Número del contrato en caso de haberse celebrado con una entidad pública.
- Lugar de ejecución
- Valor del contrato
- Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato
- Plazo de ejecución.
- Constancia de recibo de satisfacción del contratante frente al contrato ejecutado.

En el evento que la certificación sea expedida por personas de derecho privado, naturales o jurídicas, además de las certificaciones y documentos soportes anexados deberá adjuntarse el contrato respectivo de la experiencia acreditada.

La Universidad Militar Nueva Granada se reserva el derecho de verificar, la información y soportes que considere convenientes para constatar los datos de experiencia aportados.

Para la certificación de la experiencia específica, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Si el contrato se ejecutó en consorcio o unión temporal, el valor ejecutado será considerado para la evaluación en el porcentaje correspondiente a su participación en el Consorcio o en la Unión Temporal. Para tal efecto, adicionalmente se deberá presentar documento de conformación consorcial o de unión temporal.
- En caso de presentarse más de cuatro (4) certificaciones, se tendrán en cuenta las primeras cuatro (4) según orden cronológico de la más actual a la más antigua.

**Nota:** El valor de los contratos celebrados, ejecutados y cumplidos en consorcio o unión temporal, será considerado de acuerdo al porcentaje de participación.

N° DE CONTRATO	FOLIO	EMPRESA	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
12 de 2015	Página foliada # 87-88	Universidad Militar Nueva Granada	04 de Noviembre de 2015	\$449.998.800	CUMPLE
04 de 2015	Página foliada # 89-90	Universidad Militar Nueva Granada	03 de Agosto de 2015	\$299.280.000	CUMPLE
N/A	Página foliada # 91	Universidad El Bosque	02 de Marzo de 2015	\$23.200.000	No se especifica el lugar de ejecución
N/A	Página foliada # 92	Universidad de La Sabana	30 de Mayo de 2013	\$59.268.543	- No se incluye el objeto contractual - No tiene lugar de ejecución - No tiene fechas ni plazo de ejecución
<b>TOTAL</b>				<b>\$831.747.343</b>	

El proponente CUMPLE con el requisito.

### 1.3. Características y especificaciones técnicas mínimas obligatorias

Sistema didáctico que represente la funcionalidad de un Centro Logístico de Distribución Automatizado, que permita realizar prácticas de laboratorio a partir del estudio de las operaciones de Recepción de materiales, Alistamiento de pedidos, Almacenamiento en sistemas AS/RS y Despacho de órdenes. El sistema debe funcionar como una estructura completa y se debe montar en una superficie de máximo 3.50 X 1.10 metros.

El Centro Logístico de Distribución trabaja con los siguientes elementos que representan los productos:

- Piezas cilíndricas de 26 mm de diámetro y 14 mm de altura, de tres colores distintos.
- Pallets de 60X60 mm con capacidad de una pieza.
- Pallets de 60X60 mm con capacidad de 4 piezas.

Las estaciones deben ser modulares, de tal manera que permitan la reconfiguración y redistribución del Sistema.

Los componentes actuadores y sensores utilizados para la construcción de los módulos deben ser de tipo didáctico y que la marca tenga representación en Colombia para la consecución de repuestos, previa presentación de la certificación por parte del fabricante.

A continuación, se presentan las características mínimas que deben cumplir las estaciones:

**Tabla 1 Especificaciones técnicas mínimas**

Ítem	Descripción	Cumple
1 Mesa	Estructura en perfilería de aluminio con la rigidez necesaria para soportar todo el sistema de 1.15 m de altura, con una superficie de madera de 18 mm de espesor con un área de 3.50 X 1.10 m. Debe incluir mínimo 15 tomas de corriente para alimentar con 110 V - A.C.	Sí
2 Recepción de materiales	Un sistema automatizado, encargado de realizar la entrada de productos, debe contener mínimo los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Una estación automatizada para la alimentación de piezas cilíndricas de 26 mm de diámetro, que realice una verificación de productos mediante un sensor de color, y debe poseer una banda transportadora de 30 mm de ancho y 250 mm de largo.</li> <li>Una estación de almacenamiento automatizado de tipo carrusel horizontal de 3 torres, con capacidad para 4 espacios de pallet cada una, para cargar pallets de 60x60 mm, que incluya un estibador automatizado para la carga y descarga del almacén.</li> </ul>	Sí
3 Alistamiento de pedidos	Un sistema automatizado de alistamiento de pedidos de 1 a 4 productos por pallet, debe contener mínimo los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Una estación automatizada de transporte para la movilización de los pallets, con dos tramos de banda transportadora de 60 mm de ancho y 120 mm de largo.</li> <li>Una estación automatizada de manipulación de tres (3) ejes que permita realizar alistamiento de pedidos en los pallets con capacidad de 4 piezas.</li> </ul>	Sí
4 Sistema de transporte	Una estación de transporte para la distribución de pallets. <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe permitir la programación de rutas por bandas transportadoras que funcionen en ambos sentidos y que permitan el desplazamiento de los pallets de 60 mm x 60 mm.</li> <li>Debe poseer mínimo un dispositivo desviador de dirección de los pallets hacia las diferentes estaciones.</li> <li>La estación debe tener un alimentador automático de pallets vacíos.</li> <li>La estación debe tener un puesto de control de calidad con visión artificial previo al despacho de pedidos.</li> </ul>	Sí
5 Almacenamiento en AS/RS	Integración del almacén vertical automatizado tipo AS/RS que posee la Universidad en un punto de acceso a la estación de transporte.	Sí
6 Despacho de pedidos	Estación automatizada que emula muelles de carga de un Centro de Distribución. <ul style="list-style-type: none"> <li>La estación debe tener 3 muelles de salida, cada uno con capacidad para dos pallets.</li> </ul>	Sí

Elementos adicionales que se requieren en el sistema:

Ítem	Descripción	Cumple
7 Controladores Lógicos Programables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada estación debe tener mínimo un controlador lógico programable</li> <li>Cada Controlador debe tener un mínimo de 8 entradas, 8 salidas, y 4 entradas rápidas.</li> <li>Los controladores deben programarse mediante un lenguaje gráfico que combine programación secuencial y combinatoria.</li> <li>Voltaje de alimentación de máximo 9 voltios.</li> </ul>	Sí
8 Capacitación en uso de equipos	Capacitación mínima de 5 horas para mínimo 10 personas (docentes de ingeniería, estudiantes y encargado del laboratorio)	Sí
9 Instalación de los equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación y adecuación de los equipos en la Universidad Militar Nueva Granada Sede Campus Nueva Granada.</li> <li>Entrega de manuales y software necesarios para el funcionamiento de los equipos.</li> </ul>	Sí

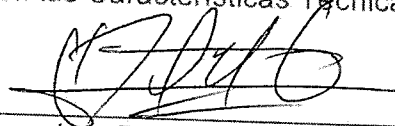
	Ítem	Descripción	Cumple
10	Garantía	Garantía por 1 año en los equipos	Sí

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CALIFICABLES

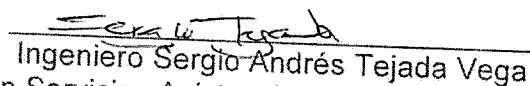
Ítem	Descripción	Puntaje
Capacitación adicional	Ofrecer tiempo de capacitación adicional al mínimo requerido (5 horas para mínimo 10 personas), así: 10 horas 20 puntos, 20 horas 50 puntos. Se asignará máximo 50 puntos por capacitación adicional.	0/50
Garantía adicional a la mínima requerida	Brindar tiempo de garantía adicional al mínimo requerido (un (1) año), así: Un año adicional de garantía 50 puntos. Se asignará máximo 50 puntos por la garantía adicional a la mínima requerida.	0/50
Sistema de Comunicación para PLC's	Ofrecer que el PLC permita comunicación inalámbrica Wi-Fi, se le asignarán 25 puntos. Ofrecer que el PLC que permita comunicación Bluetooth, se le asignarán 25 puntos. Se asignará máximo 50 puntos por el Sistema de Comunicación para PLC's.	50/50
Reestructuración de la estación de Almacenamiento (AS/RS) actual	Reajuste del eje vertical del robot cartesiano para convertir el sistema de poleas en un sistema de elevación por cadena (debe presentar el diseño propuesto para validar su aplicabilidad y correcto funcionamiento). 100 puntos. Se asignará máximo 100 puntos por la Reestructuración de la estación de Almacenamiento (AS/RS) actual.	100/100
Certificado de estandarización y desempeño de los equipos ofrecidos	Presentar un certificado de una institución de educación superior, que demuestre que el Sistema Automatizado de Logística Integral propuesto por el oferente ya haya sido implementado en dicha institución, funciona satisfactoriamente. Debe anexar fotografías del Sistema Automatizado de Logística Integral instalado. 150 puntos. Se asignará máximo 150 puntos por el Certificado de estandarización y desempeño de los equipos ofrecidos.	150/150
Valor Menor Precio	A la propuesta que presente el menor precio, se le asignarán 100 puntos. En los demás casos, se asignará de acuerdo a la siguiente fórmula: Puntaje a asignar = (valor menor oferta * puntaje máximo) / valor oferta a evaluar. Máximo 100 puntos.	100/100
<b>Total</b>		<b>400/500</b>

### 2. RESUMEN EVALUACIÓN TÉCNICA

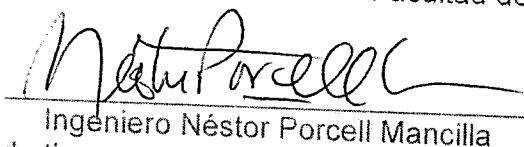
El proponente Rayco Ltda. CUMPLE con todos los requisitos técnicos obligatorios, y obtuvo un puntaje de 400 en las Características Técnicas Calificables.



Ingeniero Dagoberto Castillo Giraldo  
Docente de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería



Ingeniero Sergio Andrés Tejada Vega  
Técnico en Servicios Asistenciales – Facultad de Ingeniería



Ingeniero Néstor Porcell Mancilla  
Docente de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería

24/05/2018