

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

MÍNIMA CUANTÍA

OBJETO: “COMPRAVENTA DE SUMINISTROS Y MATERIALES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y PRACTICAS ACADÉMICAS A DESARROLLAR POR LOS ESTUDIANTES EN LOS LABORATORIOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA”.

El presente análisis del sector económico realizará el estudio del objeto a contratar observando distintas variables desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, de tal manera que nos brinde adecuados resultados para ser exigidos dentro de los documentos precontractuales y que a su vez, se ajuste a los estándares internacionales recomendados al Gobierno Nacional por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), como parte de la estrategia de lucha en contra de la manipulación de licitaciones en la contratación pública.

La metodología utilizada para identificar las distintas variables se encuentra enmarcadas por los criterios orientadores presentados por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente; tales como la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 y, el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05

1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA NECESIDAD

El Banco de la República realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- **Sector secundario o sector Industrial.**
- Sector terciario o sector de servicios.

De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas, las cuales el DANE para efectos de análisis económicos clasifica como:



**INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA**
Sector manufacturero



**Acreditación Institucional
en Alta Calidad**

Multicampus

Resolución 1441 del 20 de febrero del 2024
Vigencia de seis (6) años.

- Sector de servicios
- **Sector industrial**
- Sector de transporte
- Sector comercio
- Sector financiero
- Sector de la construcción
- Sector minero y energético
- Sector de comunicaciones
- Sector TIC
- Sector minero

Teniendo en cuenta que el presente objeto, se ubicará dentro del sector de Industrial subsector manufacturero.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El sector manufacturero en Colombia juega un papel fundamental en la economía del país, contribuyendo significativamente al PIB y generando empleo. Se caracteriza por su diversidad, abarcando desde la producción de alimentos, bebidas y tabaco hasta la fabricación de productos químicos, textiles, prendas de vestir, maquinaria y equipo, entre otros.

Dentro del sector manufacturero se encuentran incluidos los siguientes productos o actividades

- ✓ Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p
- ✓ Fabricación de productos de plástico
- ✓ Elaboración de bebidas
- ✓ Actividades de impresión
- ✓ Fabricación de Jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador
- ✓ Elaboración de productos de panadería
- ✓ Fabricación de productos elaborados de metal
- ✓ Fabricación de vehículos automotores y sus motores
- ✓ **Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.**
- ✓ Fabricación de muebles, colchones y somieres
- ✓ Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles
- ✓ Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
- ✓ Fabricación de aparatos y equipo eléctrico
- ✓ Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales
- ✓ Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos
- ✓ Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos
- ✓ Otras industrias manufactureras
- ✓ Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
- ✓ Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería
- ✓ Transformación de la madera y sus productos
- ✓ Elaboración de alimentos preparados para animales
- ✓ Fabricación de papel, cartón, y sus productos

📍 **Campus Barranquilla:**
Sede Plaza de la Paz: Carrera 45 No. 48-31
Sede Centro Histórico: Calle 42 No. 45-22
Sede Posgrados: Carrera 58 No. 68-73
📍 **Campus Soledad:** Calle 18 No. 39-100

www.unibarranquilla.edu.co

VIGILADA MINEDUCACIÓN

✉ E-mail: pqr@unibarranquilla.edu.co
☎ PBX: (605) 311 2370 Nit: 802011065-5



SC-CER379327

- ✓ Fabricación de otros tipos de equipo de transporte
- ✓ Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero
- ✓ Elaboración de productos lácteos
- ✓ Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados
- ✓ Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles
- ✓ Fabricación de otros productos químicos
- ✓ Fabricación de vidrio y productos de vidrio
- ✓ Fabricación de productos de caucho

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales como lo es el DANE.

3. ECONÓMICO

Producto Interno Bruto

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2024.pdf> (15 de agosto de 2024)

En el segundo trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores;

actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2024pr**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	
	2024 ^{PR} -II / 2023 ^{PR} -II	2024 ^{PR} / 2023 ^{PR}	2024 ^{PR} -II / 2024 ^{PR} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	2,3	1,6	0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
Producto Interno Bruto	2,1	1,5	0,1

Fuente: DANE, PIB_T Preliminar 1

Comercio al por mayor y al por menor

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 5,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida decrece 0,05, cuando se observa el comportamiento de las actividades

económicas relacionadas:

Tabla 2. Comercio al por mayor y al por menor 1 Tasas de crecimiento en volumen 2 Segundo trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024 ^{Pr} -II / 2023 ^{Pr} -II	2024 ^{Pr} / 2023 ^{Pr}	2024 ^{Pr} -II / 2024 ^{Pr} -I
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	1,3	0,5
Transporte y almacenamiento	0,6	0,1	0,1
Alojamiento y servicios de comida	-5,9	-5,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor¹	0,2	-0,3	-0,05

Fuente: DANE, PIB_T Preliminar 1

➤ AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

Los principales agentes que componen el sector servicios y el sector comercio en Colombia se relacionan a continuación de manera general:

Agentes Sector Servicios

- ✓ Prestadores de servicios: Ofrecen servicios profesionales, técnicos, educativos, de salud, transporte, etc.
- ✓ Clientes/consumidores: Reciben los servicios prestados.
- ✓ Reguladores: Entidades gubernamentales que establecen normativas y supervisan el cumplimiento de las mismas en el sector de servicios.
- ✓ Proveedores de insumos y tecnología: Suministran los materiales, equipos o tecnología necesarios para la prestación de servicios.
- ✓ Entidades financieras: Bancos y otras instituciones que financian la operación de empresas de servicios.

Agentes sector comercio

- ✓ Fabricantes/Proveedores: Producen bienes que luego serán comercializados.
- ✓ Mayoristas: Compran grandes cantidades de productos a los fabricantes para venderlos a minoristas.
- ✓ Minoristas: ventas productos directamente al consumidor final.
- ✓ Consumidor final: Compran productos para su uso o consumo

✓ **Entidades Financieras:** Instituciones que financian la producción, compra o venta de bienes.

✓ **Reguladores:** Entidades gubernamentales que establecen normativas y supervisan el comercio.

➤ AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

Los principales agentes que componen el sector servicios y el sector comercio en Colombia se relacionan a continuación de manera general:

Agentes Sector Servicios

✓ **Prestadores de servicios:** Ofrecen servicios profesionales, técnicos, educativos, de salud, transporte, etc.

✓ **Clientes/consumidores:** Reciben los servicios prestados.

✓ **Reguladores:** Entidades gubernamentales que establecen normativas y supervisan el cumplimiento de las mismas en el sector de servicios.

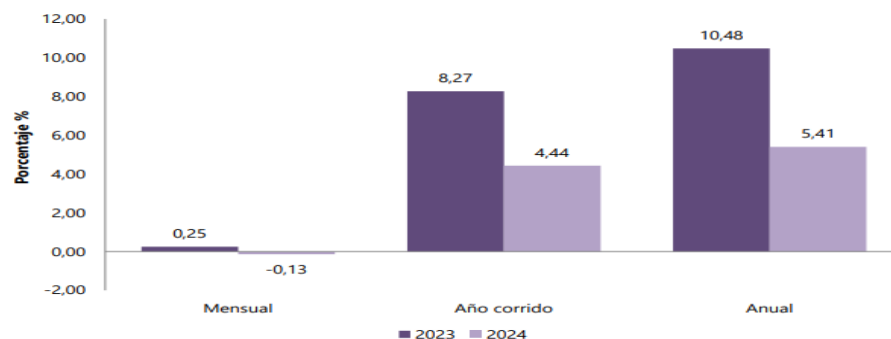
✓ **Proveedores de insumos y tecnología:** Suministran los materiales, equipos o tecnología necesarios para la prestación de servicios.

✓ **Entidades financieras:** Bancos y otras instituciones que financian la operación de empresas de servicios.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Octubre 2024

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Octubre 2023 - 2024**



Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de octubre de 2024, el IPC registró una variación de -0,13% en comparación con septiembre de 2024, tres divisiones se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,13%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,76%), Recreación y cultura (-0,17%) e Información y comunicación (-0,16%). Nueve divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,05%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (-0,04%), Transporte (-0,01%), Educación (0,02%), Prendas de vestir y calzado (0,12%), Restaurantes y hoteles (0,14%), Bienes y servicios diversos (0,16%), Salud (0,17%), y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (0,21%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Octubre 2023 – 2024**

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,20	0,04	-0,76	-0,14
Recreación y cultura	3,79	0,55	0,02	-0,17	-0,01
Información y comunicación	4,33	0,06	0,00	-0,16	0,00
TOTAL	100,00	0,25	0,25	-0,13	-0,13
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,04	0,00	-0,05	0,00
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,35	0,11	-0,04	-0,01
Transporte	12,93	-0,02	0,00	-0,01	0,00
Educación	4,41	0,12	0,00	0,02	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,12	0,00
Restaurantes y hoteles	9,43	0,27	0,03	0,14	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,51	0,03	0,16	0,01
Salud	1,71	0,45	0,01	0,17	0,00
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,51	0,01	0,21	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes negativos a la variación mensual del IPC (-0,13%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Recreación y cultura e Información y comunicación, las cuales aportaron -0,15 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En octubre de 2024 en comparación con septiembre de 2024, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: papas (-15,42%), electricidad (-2,25%), cebolla (-14,25%), tomate (-11,59%) y vehículo particular nuevo o usado (-0,66%), Hortalizas y legumbres frescas (-1.88%), Cines y teatros (-3.23%), Carne de res y derivados (-0.32%), Huevos (-0.72%) y Gas (-0.49%). La variación de las subclases que más aportaron al índice total fue: arriendo imputado (0,33%), arriendo efectivo (0,33%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,37%), chocolate y productos a base de chocolate (2,01%), plátanos (1,77%).

**Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Octubre 2024**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Papas	-15,42	-0,08
Electricidad	-2,25	-0,08
Cebolla	-14,25	-0,04
Tomate	-11,59	-0,02
Vehículo particular nuevo o usado	-0,66	-0,02
Hortalizas y legumbres frescas	-1,88	-0,01
Cines y teatros	-3,23	-0,01
Carne de res y derivados	-0,32	-0,01
Huevos	-0,72	-0,01
Gas	-0,49	-0,01

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de octubre de 2024, el IPC registró una variación de 5,41% en comparación con octubre de 2023. En el último año, las divisiones Educación (10,65%), Restaurantes y hoteles (8,93%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,07%), Bebidas alcohólicas y tabaco (5,93%), Salud (5,86%) y por último, Transporte (5,62%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,41%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (3,68%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,21%), Prendas de vestir y calzado (2,13%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,75%), Recreación y cultura (-0,73%) y por último, Información y comunicación (-0,98%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

**Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Octubre 2023 - 2024**

Divisiones de Gasto	2023		2024	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Educación	4,41	11,40	0,44	10,65
Restaurantes y hoteles	9,43	14,74	1,51	8,93
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	7,74	2,41	8,07
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	13,27	0,22	5,93
Salud	1,71	10,05	0,17	5,86
Transporte	12,93	17,26	2,18	5,62
TOTAL	100,00	10,48	10,48	5,41
Bienes y servicios diversos	5,36	11,62	0,61	3,68
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	10,56	0,44	2,21
Prendas de vestir y calzado	3,98	5,75	0,19	2,13
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	10,36	2,01	1,75
Recreación y cultura	3,79	8,23	0,28	-0,73
Información y comunicación	4,33	0,43	0,01	-0,98

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 4,56 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En octubre de 2024 en comparación con octubre de 2023, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (7,71%), arriendo efectivo (7,96%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (8,84%), transporte urbano (incluye tren y metro) (8,38%), combustibles para vehículos (10,90%), electricidad (9,48%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (9,78%), educación preescolar y básica primaria (12,21%), chocolate y productos a base de chocolate (62,86%) y suministro de agua (6,81%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: tomate (-46,81%), vehículo particular nuevo o usado (-4,64%), huevos (-8,31%), aceites comestibles (-10,89%) y cebolla (-22,14%).

**Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Octubre 2024**

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	7,71	0,96
Arriendo efectivo	7,96	0,72
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	8,84	0,63
Transporte urbano (incluye tren y metro)	8,38	0,38
Combustibles para vehículos	10,90	0,36
Electricidad	9,48	0,33
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	9,78	0,22
Educación preescolar y básica primaria	12,21	0,17
Chocolate y productos a base de chocolate	62,86	0,14
Suministro de agua	6,81	0,13

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto

**Cuadro 7. IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto
Total IPC
Octubre 2023 - 2024**

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Pobres	0,32	-0,19	7,26	4,11	9,78	5,01
Vulnerables	0,29	-0,21	7,71	4,10	10,24	5,05
Clase media	0,25	-0,13	8,23	4,41	10,46	5,40
Ingresos altos	0,20	-0,08	8,84	4,76	10,76	5,68
Total nivel de ingresos	0,25	-0,13	8,27	4,44	10,48	5,41

Fuente: DANE, IPC.

* Se entiende por criterio absoluto el aplicado al caracterizar los hogares de acuerdo con un nivel de ingresos preestablecido.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

4. ANÁLISIS TÉCNICO

• Condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del proceso de contratación

La Institución Universitaria de Barranquilla – IUB, requiere la compra de elementos para el desarrollo de las actividades y practicas académicas de los estudiantes en los laboratorios de la institución, a continuación detallamos las especificaciones técnicas requeridas para satisfacer la presente necesidad:

ITEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CANT
1	Sistema de adquisición de datos	Sistema de adquisición de datos. Equipo de adquisición de datos con puerto de comunicación USB. dos puertos de entradas análogas, 2 puertos de entradas digitales, 1 visualizador (LED) como indicador de encendido, dos botones (Reset y encendido), entrada de alimentación de 9V. Cable de comunicación USB. Compatible con la sensorica asociada en los ítem 2 - 5.	5

2	Sensor de presión	Especificaciones sensor de presión Equipo para medir presión de gas Rango de presión: 0 a 210 kPa (0 a 2,1 atm o 0 a 1600 mm Hg) Precisión: ± 4 kPa Presión máxima que el sensor pueda tolerar sin daños permanentes: 405 kPa (4 atm)	5
3	Sensor de posición basado en fotocompuertas	Especificaciones sensor foto compuerta Requerimiento de energía: 5 VDC a 40 mA Fuente infrarroja: pico a 880 nm Dimensión Aproximada: ancho de puerta de 75 mm LED indicador apagado – encendido, para indicar estado de la puerta Haz aproximadamente 9 mm desde el extremo de los brazos de la puerta	10
4	Sensor de Fuerza	Especificaciones sensor de fuerza ± 10 N Resolución de rango: 0,01 N ± 50 N Resolución de rango: 0,05 N	5
5	Sensor de movimiento	Especificaciones sensor de ultrasonido para medir la posición: Alcance: 0,15 a 6 m Resolución: 1mm	5

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

• Histórico de Adquisiciones de la Entidad Estatal

Dentro de este proceso, para efectos de análisis de demanda y conocer algunos determinantes en las modalidades y condiciones de adquisición, formas de pago, experiencia habilitante a exigir de acuerdo con el tercer nivel de desagregación de la codificación UNSPSC y riesgos derivados de los procesos de selección, se analizarán procesos de diferentes modalidades que guarden similitud con el objeto a contratar propios y de otras entidades.

ENTIDAD: INSTITUCION UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA-IUB

Modalidad de selección del contratista.	<ul style="list-style-type: none"> Mínima Cuantía
Objeto del contrato	<ul style="list-style-type: none"> DOTACIÓN DE COMPONENTES PARA EL LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD ACADÉMICA Y EL PROCESO DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA, DENTRO DEL MARCO DE PLAN DE FOMENTO A LA CALIDAD DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITSA
Cantidad del bien o servicio Ver detalles del proceso incluido cronograma	<ul style="list-style-type: none"> Ver detalles del proceso en: número del proceso SECOP I: MC 055-2019
Las autorizaciones, permisos y licencias	<ul style="list-style-type: none"> N/A

requeridos para la ejecución	
Valor de los contratos y forma de pago así como las condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	<ul style="list-style-type: none"> • Valor: \$ 21,033,536.00 • forma de pago: pagara al contratista mediante un único pago equivalente al cien (100%) el valor total del contrato, dentro de los 60 días contados a partir de la presentación de la factura y/o cuenta de cobro previa certificación de cumplimiento del supervisor y la acreditación del pago de aportes a seguridad social y parafiscales. La factura o cuenta de cobro deberá ser presentada una vez desarrollado a cabalidad el objeto contractual.
Vigencia de los contratos.	<ul style="list-style-type: none"> • Plazo de ejecución: hasta el 11 de diciembre de 2019 (2 meses) más el termino legalmente previsto para su liquidación
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	<ul style="list-style-type: none"> • INTELPRO S.A.S. • ACP LIMITADA – AUTOMATIZACIÓN CONTROL Y POTENCIA
Presupuesto con cargo al cual fueron ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si hubo lugar a vigencias futuras.	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos Propios
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución normal y adecuada del contrato. No se registraron procesos sancionatorios, ni efectividad de garantías.
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del contrato • Calidad del servicio • Pago de salarios y prestaciones sociales • Responsabilidad civil extracontractual

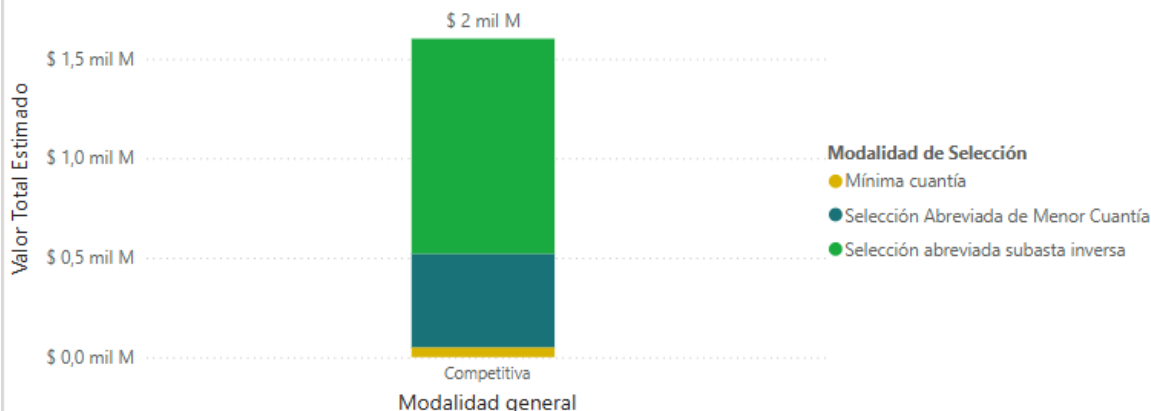
Adicionalmente se toma como referencia los datos consignados en la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE3. Este enfoque se presenta de manera detallada a continuación:

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

[Atrás](#)
[Reiniciar](#)



Adicionalmente se toma como referencia los datos consignados en la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE3. Este enfoque se presenta de manera detallada a continuación:



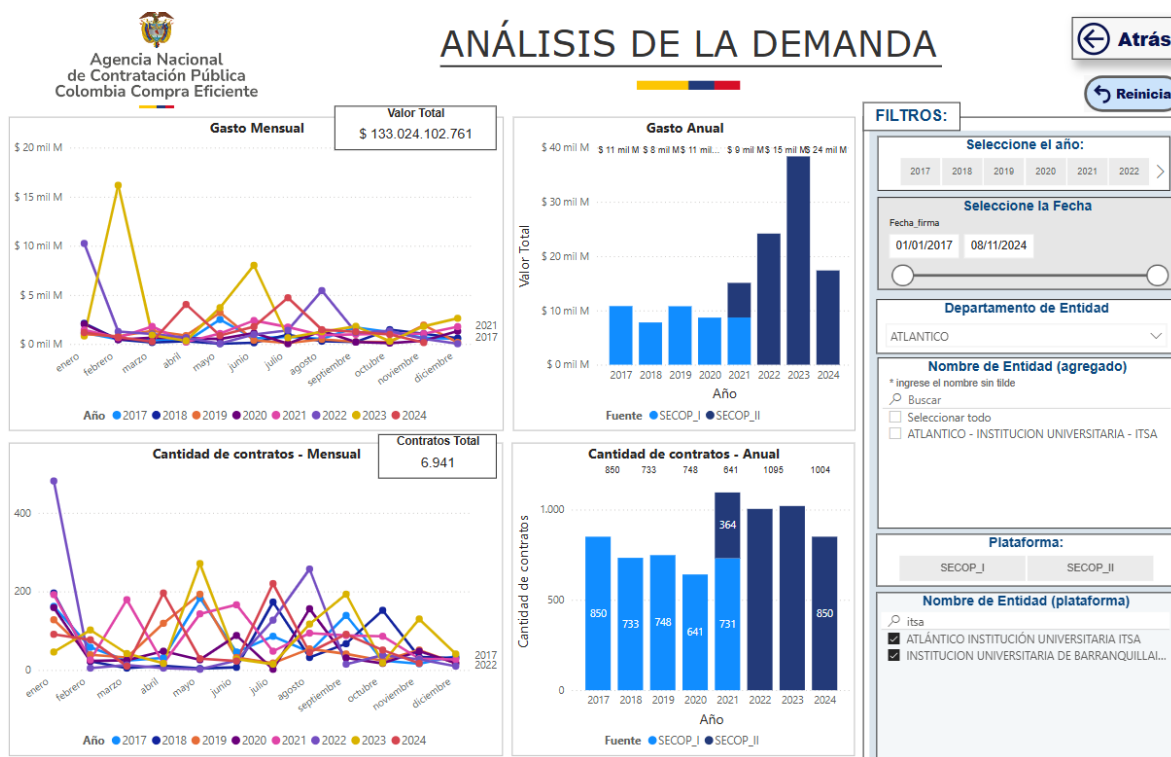
Durante las vigencias anteriores, la entidad ha realizado procesos de contratación clasificados en el segmento 41 (Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas) del Clasificador de Bienes y Servicios de Colombia Compra Eficiente a través de procesos competitivos como son, mínima cuantía, selección abreviada de menor cuantía y selección abreviada por subasta inversa.

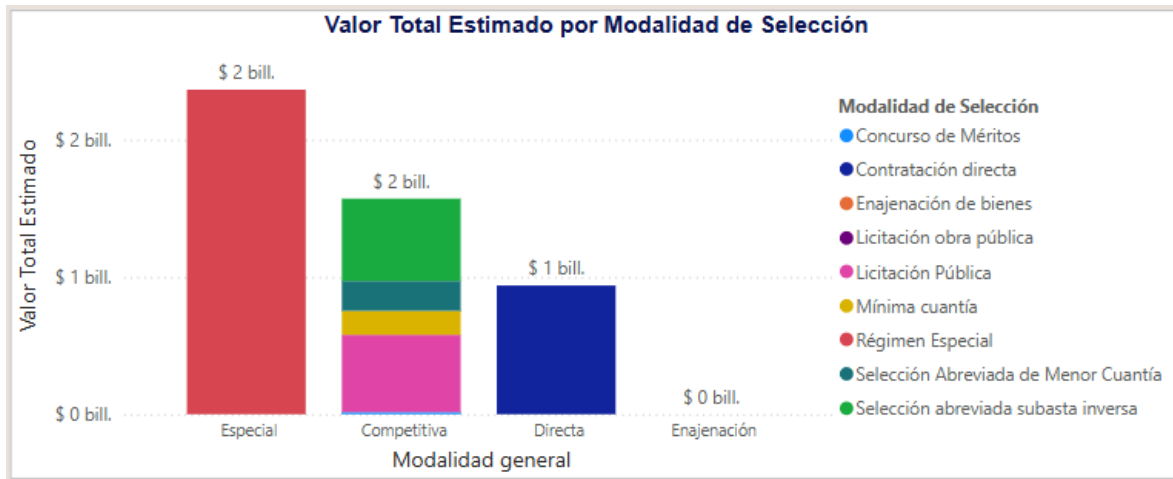
- **Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicio**

ENTIDAD	SENA REGIONAL GUAJIRA Grupo Mixto de Apoyo Administrativo
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	Mínima Cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	Adquirir a título de Compraventa equipos y materiales de formación necesarios para la ejecución del proyecto de investigación SGPS-9922-2022: Nopal y Microalgas: Alternativa alimenticia para aumentar la productividad y competitividad del sector pecuario del Departamento de la Guajira, en el marco de la estrategia SENNOVA en el Centro Agroempresarial y Acuicola. Vigencia 2022.
CANTIDAD DEL BIEN O SERVICIO: Ver detalles en link del proceso / número de proceso	SECOP II: MC-GJR-CAA-011-2022 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3103333&isFromPublicArea=True&isModal=False
LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN	N/A
VALOR DE LOS CONTRATOS Y FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	Valor: \$ 34.630.091 Forma de pago: El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto de la siguiente manera: El SENA cancelará al CONTRATISTA, el valor del contrato en un solo pago y luego de la revisión de las especificaciones técnicas determinadas, dicho pago estará sujeto al previo cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin
NÚMERO DE CONTRATOS SUSCRITOS PARA EL EFECTO Y VIGENCIA DE LOS MISMOS.	Número de contratos suscritos: un contrato, no registra adición.

	Vigencia: plazo de ejecución 3 meses más el término legalmente previsto para su liquidación Vigencia de seis (6) años.
PRESUPUESTO CON CARGO AL CUAL FUERON EJECUTADOS LOS CONTRATOS (INVERSIÓN O FUNCIONAMIENTO) Y SI HUBO LUGAR A VIGENCIAS FUTURAS	No registra
OFERENTES QUE HAN PARTICIPADO EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN Y CONTRATISTAS	AGROVET MEDICAL SAS GRUPO LABSERVIS LTDA
COMPORTAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS, IMPOSICIÓN DE SANCIONES	Ejecución normal y adecuada del contrato. No se registraron procesos sancionatorios, ni efectividad de garantías.
TIEMPOS Y LUGARES DE ENTREGA ACORDADOS	Tiempo de entrega: plazo de ejecución: 30 días Lugar: Sena Centro de Enseñanza Guajira Sennova
GARANTÍAS EXIGIDAS EN LOS PROCESO DE CONTRATACIÓN Y SINIESTROS.	Cumplimiento Calidad del servicio Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes suministrados Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Responsabilidad Civil ExtraContractual

Adicionalmente se toma como referencia los datos consignados en la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE3. Este enfoque se presenta de manera detallada a continuación





La información proporcionada revela que este tipo de actividades son obtenidas en su mayoría por entidades estatales mediante procesos de Selección en su mayoría a través de contratación directa y régimen especial.

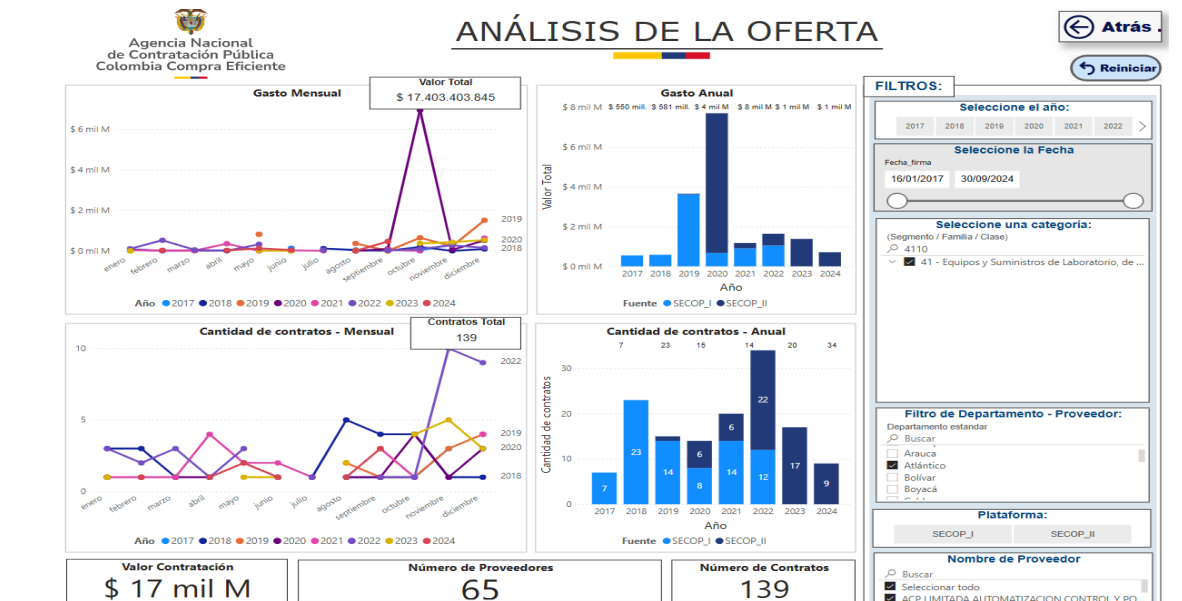
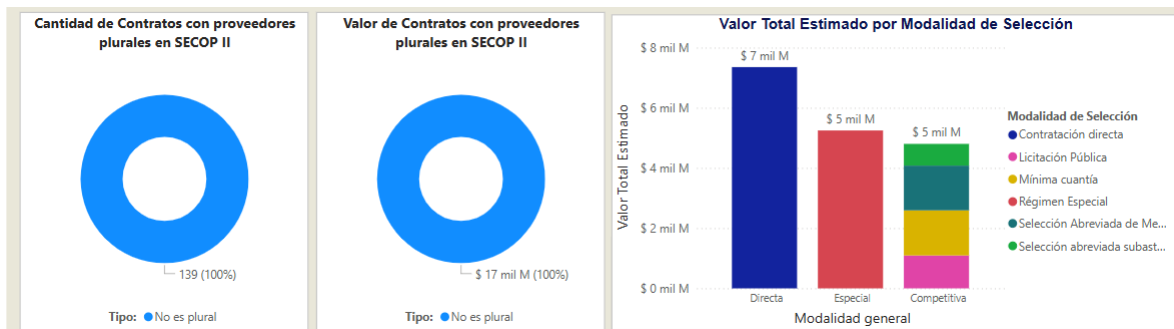
6. ESTUDIO DE LA OFERTA.

En este análisis, pretende identificar las dinámicas características del sector de la construcción con el fin de identificar los posibles proveedores que podrían participar en los diversos procesos de adquisición llevados a cabo por la entidad.

De acuerdo con el análisis de la demanda por parte de la entidad, y de las entidades analizadas a nivel nacional, podrían indicarse como posibles oferentes las siguientes personas naturales o jurídicas:

- S Y D COLOMBIA S.A
- SUMINISTROS Y DOTACIONES COLOMBIA S.A
- INSTRUMENTOS Y MEDICIONES INDUSTRIALES LTDA
- DRIMPEX S.A.S.
- ICL DIDACTICA LTDA
- NUEVOS RECURSOS S.A.S
- ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S
- AM LTDA
- AVÁNTIKA COLOMBIA S.A.S
- CASA CIENTIFICA BLANCO Y CIA
- CTL COMPANY S.A.S
- SCIENTIFIC PRODUCTS
- GRUPO LABSERVIS LTDA

Adicionalmente se toma como referencia los datos consignados en la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE3 en el módulo análisis de la oferta que detalla las diversas empresas que han participado en distintos procesos de contratación, las cuales también son consideradas como potenciales oferentes que podrían participar en el presente proceso.



La información proporcionada nos permite realizar un análisis detallado de la participación en procesos de contratación. Este análisis abarca el número de proponentes, tanto personas naturales como jurídicas, que han resultado adjudicatarios en diferentes categorías y ubicaciones geográficas.

Se debe resaltar que:

1. Todos estos proponentes, sean persona natural o jurídica, cuentan con experiencia, capacidad financiera y jurídica suficiente; por lo cual las sitúan, sin perjuicio de las exigencias de la entidad dentro del proceso de selección, entre los posibles

de otras que eventualmente podrían tener la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato.

2. El listado de empresas no constituye ninguna recomendación al proceso de contratación, se presenta únicamente con fines de estudio de la oferta para conocer el sector relativo al que pertenece la presente contratación sin que ello sea excluyente de nuevos oferentes.

7. ACUERDOS COMERCIALES

Colombia Compra Eficiente establece lineamientos para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, y para el efecto expide el “Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación” M-MACPC-07, en el cual se señala Que:

“Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos”

Excepto en los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía, en los cuales las Entidades Estatales no deben hacer dicho análisis.

En consecuencia, de lo anterior, la presente contratación no se encuentra cobijada por Acuerdos Internacionales o De Libre Comercio vigentes para el Estado Colombiano.

8. ESTUDIO DE MERCADO / JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Para establecer el presupuesto oficial, la entidad realizó estudio de mercado mediante la aplicación de la técnica de cotización directa a diversas empresas dentro del sector. Dicha solicitud fue atendida por las siguientes:

COOLDECK
GOTECH
SABEK INGENIEROS

- ✓ Las cotizaciones recibidas fueron revisadas en sus aspectos técnicos por la Vicerrectoría Académica y se determina que cumplen con los requerimientos establecidos por la entidad. Estas se encuentran como anexo en el presente documento.

El valor del presupuesto oficial es la suma de **TREINTA Y CUATRO MILLONES CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$34.050.856) M/CTE**, este valor incluye todos los impuestos y costos de carácter nacional y territorial vigentes al momento de la presente contratación.

El valor del presupuesto oficial se estima considerando los precios promedios arrojados en el cuadro comparativo de precios, el cual se encuentra detallado a continuación:

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS				GOTECH		COOLDECK		SABEK INGENIEROS		VALOR PROMEDIO ESTIMADO POR LA ENTIDAD	
ITEM	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO DE LA ENTIDAD	VALOR TOTAL PROMEDIO DE LA ENTIDAD INCLUIDO IVA
1	Sistema de adquisición de datos	Sistema de adquisición de datos. Equipo de adquisición de datos con puerto de comunicación USB. dos puertos de entradas análogas, 2 puertos de entradas digitales, 1 visualizador (LED) como indicador de encendido, dos botones (Reset y encendido), entrada de alimentación de 9V. Cable de comunicación USB. Compatible con la sensorica asociada en los ítem 2 - 5.	5	\$ 1.130.500,00	\$ 5.652.500,00	\$ 1.082.900,00	\$ 5.414.500,00	\$ 1.011.500,00	\$ 5.057.500,00	\$ 1.074.967	\$ 5.374.835
2	Sensor de presión	Especificaciones sensor de presión Equipo para medir presión de gas Rango de presión: 0 a 210 kPa (0 a 2,1 atm o 0 a 1600 mm Hg) Precisión: ±4 kPa Presión máxima que el sensor pueda tolerar sin daños permanentes: 405 kPa (4 atm)	5	\$ 1.225.700,00	\$ 6.128.500,00	\$ 1.166.200,00	\$ 5.831.000,00	\$ 1.153.705,00	\$ 5.768.525,00	\$ 1.181.868	\$ 5.909.340
3	Sensor de posición basado en fotocompuertas	Especificaciones sensor foto compuerta Requerimiento de energía: 5 VDC a 40 mA Fuente infrarroja: pico a 880 nm Dimensión Aproximada: ancho de puerta de 75 mm LED indicador apagado – encendido, para indicar estado de la puerta Haz aproximadamente 9 mm desde el extremo de los brazos de la puerta	10	\$ 963.900,00	\$ 9.639.000,00	\$ 963.900,00	\$ 9.639.000,00	\$ 892.500,00	\$ 8.925.000,00	\$ 940.100	\$ 9.401.000
4	Sensor de Fuerza	Especificaciones sensor de fuerza ± 10 N Resolución de rango: 0,01 N ± 50 N Resolución de rango: 0,05 N	5	\$ 1.547.000,00	\$ 7.735.000,00	\$ 1.428.000,00	\$ 7.140.000,00	\$ 1.428.000,00	\$ 7.140.000,00	\$ 1.467.667	\$ 7.338.335

5	Sensor de movimiento	Especificaciones sensor de ultrasonido para medir la posición: Alcance: 0,15 a 6 m Resolución: 1mm	5	\$ 1.130.500,00	\$ 5.652.500,00	\$ 1.307.810,00	\$ 6.539.050,00	\$ 1.178.100,00	\$ 5.890.500,00	\$ 1.205.470	\$ 6.027.350
	TOTAL				\$ 34.807.500		\$ 34.563.550		\$ 32.781.525		\$ 34.050.858

VII- ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento Conpes 3714, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación		Tratamientos y Controles a ser implementados	Después del Tratamiento				Afecta Ejecución	Responsable del Tratamiento	Fecha de Inicio del Tratamiento	Fecha de Finalización del Tratamiento	Monitoreo y Revisión	
												Entidad	Proponente/Contratista		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					Cómo	Cuando
1	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Cambios y/o variaciones en el comportamiento del mercado : fluctuaciones de precios, desabastecimiento o especulación de insumos. Desabastecimiento de bienes.	Variaciones súbitas en los precios de los bienes a suministrar o servicios a prestar	Incremento en los bienes a suministrar y servicios a prestar por el Contratista	3	2	5	Riesgo Medio	40 % (etapa precontractual)	60% (etapa precontractual) 100%(etapa contractual)	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	2	1	3	Riesgo bajo	si	Entidad contratante y Contratista	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (una vez advertidos los indicios de desabastecimiento)



**INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA
DE BARRANQUILLA**



**Acreditación Institucional
en Alta Calidad**

Multicampus

Resolución 1441 del 20 de febrero del 2021
Vigencia de seis (6) años.

2	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambio o variación de políticas Gubernamentales probables y previsibles, y expedición de normas jurídicas	Que el Estado Colombiano expida normas que impacten la ecuación económica del contrato	Que se pueda romper la correlación de obligaciones entre las partes y se desate un desequilibrio económico del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	100 %		Dimensión, tan pronto se produzcan los cambios regulatorios, cual es el impacto en la ejecución y/o ecuación económica del contrato, y decidir si es pertinente o no un restablecimiento o del equilibrio económico del contrato.	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Planeación y Ejecución Contractual	No se tiene	Revisando la expedición de normas y regulaciones que puedan alterar la ecuación económica del contrato	1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (Una vez advertida la regulación que incide en la ecuación del contrato)
3	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambios regulatorios o reglamentarios; tarifas, mercados regulados, regímenes especiales (regalías, pensiones), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter o de calidad.	Que existan cambios, diferentes a temas tributarios, en regímenes que puedan incidir en la ejecución del contrato	Dificultades en la ejecución	3	3	6	Riesgo Alto	100 %		Verificar una vez acaeció una regulación que incida en el contrato, cuál es su impacto, y qué medidas se deben tomar	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución Contractual (tan pronto se advierte el cambio regulatorio)	No se tiene	Supervisión de la entidad y el Contratista, A través de revisiones periódicas a la normatividad que regula la ejecución	Durante el plazo de ejecución del contrato, Tan pronto sea advertido o en cambio regulatorio, de inmediato habrá que hacer seguimientos semanales.



**INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA
DE BARRANQUILLA**



**Acreditación Institucional
en Alta Calidad**

Multicampus

4	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	Operatividad del contrato. El monto y el plazo de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato.	Que el valor asignado para la ejecución del contrato no alcance para su ejecución total y exitosa.	Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo.	3	4	7	Riesgo Alto	100 %	Resolución 1441 del 20 de febrero del 2024 Vigencia de seis (6) años.	Verificar la estructura económica, los estudios de mercado, de oferta y demanda, y corregir las incongruencias o defectos en la valoración de las actividades, o en su lugar efectuar las adiciones contractuales a que haya lugar.	2	3	5	Riesgo medio	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución	Has ta cul min ar la eje cución del con trat o	Super visión de la entida d y el Contra tista, Verific ando que la ejecu ción del con trat o vaya acorde a lo planifi cad, tanto en tiempo , como en ejecu ción técnic a, en valor y calida d de las presta ciones	Plazo de Ejecución - Tan pronto se detecte la probable incongruencia, tratamien tos quincen ales.
5	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	Falla en la red Logística	Falla en la disposición de insumos, herramientas, logística	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	4	4	8	Riesgo Extremo	100%		Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	2	4	6	Riesgo Alto	si	Entidad contratante y Contratista	Fase de Ejecución	has ta la ter min a ción del con trat o	A través de notificaciones oficiales	Cuando se presente la situación
6	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	Accidentes de trabajo	Accidentalidad en el desarrollo del contrato	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	2	2	4	Riesgo bajo	100%		Transferir el riesgo a ARL	1	1	2	Riesgo Bajo	no	Contratista	Fase de Ejecución	has ta la ter min a ción del con trat o	A través de notificaciones oficiales	Cuando se presente la situación

Campus Barranquilla:
Sede Plaza de la Paz: Carrera 45 No. 48-31
Sede Centro Histórico: Calle 42 No. 45-22
Sede Posgrados: Carrera 58 No. 68-73
Campus Soledad: Calle 18 No. 39-100

www.unibarranquilla.edu.co

VIGILADA MINEDUCACIÓN

E-mail: pqr@unibarranquilla.edu.co
PBX: (605) 311 2370 Nit: 802011065-5



SC-CER379327

7	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Financiero	propo- nente se quede sin liquid ez para ejecut ar el contra to, pagar insum os, salari os y demá s gasto s ordina rios de la ejecu ción que pued e inclu so cond ucir a la parali zació n asoci ados a las fluctu acion es como: plazo s, tasa de interé s, garan tías para la obten ción de recursos	Grav e afect ación a la ejecu ción que pued e inclu so cond ucir a la parali zació n asoci ados a las fluctu acion es contr atista e incre ment o de los costo s de adqui sició n	1	5	6	Riesgo Alto	100%	En el proceso de selecci ón se estable cerán una experie ncia especifi ca que garantic e que este riesgo sea improb able en su máxima expresi ón	1	4	5	Riesgo medio	si	El secre tario respon sable del proceso, en apoyo de su equipo estructu rador	Desd e que se elabo ran los estud ios previ os	Cu and o se adju dica el contra to, inclu so en la ejecu ción es neces ario hacer le segui miento, no obstant e habers e selecci onado un propon ente con gran capaci dad financ iera y organi zacional	Desde el momento en que es elabor an los estudi os y docum entos previ os	Durante todo el proceso de selección, e incluso en la propia ejecución del contrato.
---	---------	---------	------------------------	-------------------	---	--	---	---	---	-------------	------	--	---	---	---	--------------	----	--	--	--	--	---



**INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA
DE BARRANQUILLA**



**Acreditación Institucional
en Alta Calidad**

Multicampus

Resolución 1441 del 20 de febrero del 2024
Vigencia de seis (6) años.

8	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo de Naturaleza	Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que tienen impacto sobre la ejecución del contrato (temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías) siempre y cuando los mismos se puedan preverse.	Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías.	Retrasos o dificultades en la ejecución.	1	3	4	Riesgo Bajo	100 %	Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato del riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista.	Desde que se advierte por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse, análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc.	Terminación del contrato.	Verificando que el contratista tome las medidas que se le recomiendan.	Durante la Ejecución del contrato.
9	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Tecnológico	Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.	Que los equipos que puedan usarse para la ejecución del contrato, puedan llegar a la obsolescencia durante la ejecución del contrato, en los casos en que aplique. (maquinaria)	Dificultades en la ejecución y en la supervisión.	1	3	4	Riesgo Bajo	100%	Verificar que los equipos no sean obsoletos y en caso de obsolescencia verificar su cambio rápidamente. Verificar que el contratista tome las medidas para evitar interrupciones en la ejecución del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista.	Tan pronto se advierte la obsolescencia.	Terminación del contrato.	Seguimiento a que se haga el cambio o rápido de los equipos, y que se tomen las medidas para evitar las interrupciones.	Durante la Ejecución del contrato.

Campus Barranquilla:
Sede Plaza de la Paz: Carrera 45 No. 48-31
Sede Centro Histórico: Calle 42 No. 45-22
Sede Posgrados: Carrera 58 No. 68-73
Campus Soledad: Calle 18 No. 39-100

www.unibarranquilla.edu.co

VIGILADA MINEDUCACIÓN

E-mail: pqr@unibarranquilla.edu.co
PBX: (605) 311 2370 Nit: 802011065-5



SC-CER379327

SC-CER379327

ANEXO 1

COTIZACIONES RECIBIDAS

FORMATO OFERTA COMERCIAL

Cliente: INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA		Atención: INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA			Fecha: 07/06/2024	
Ciudad: BARRANQUILLA- ATLANTICO					Documento No. IUB-01-2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN GENERAL	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUMINISTRO						\$ 29.045.000
1	SUMINISTRO					\$ 29.045.000
1.1	IUB-01	Sistema de adquisición de datos. Incluye board Arduino, interfaz Vernier y Cable USB. Equipo de adquisición de datos con puerto de comunicación USB. Dos puertos de entradas analógicas, 2 puertos de entradas digitales, 1 visualizador (LED) como indicador de encendido, dos botones (Reset y encendido), entrada de alimentación de 9V. Cable de comunicación USB. Compatible con la sensorica asociada en los ítem 1.2-1.5, en empaque de acrílico.	und	5	\$ 910.000,00	\$ 4.550.000,00
1.2	IUB-02	Sensor de fuerza. El sensor de fuerza de doble rango es un sensor de propósito general para medir las fuerzas de empuje y tracción. Dos rangos le permiten medir fuerzas tan pequeñas como 0,01 newtons y tan grandes como 50 newtons. Se puede utilizar en una amplia gama de formas: • Como reemplazo de una báscula de resorte portátil • Montado horizontalmente en un carro dinámico para estudiar colisiones • Montado en un soporte anular para medir fuerzas en dirección vertical • Recopile datos de dos sensores de fuerza simultáneamente para estudiar la tercera ley de Newton Especificaciones: • ± 10 N Rango Resolución: 0.01 N • ± 50 N Rango Resolución: 0.05 N	und	5	\$ 1.200.000,00	\$ 6.000.000,00
1.3	IUB-03	FOTO COMPUERTAS: Los fotocpuertas permiten una sincronización extremadamente precisa de los eventos dentro de los experimentos de física, para estudiar la caída libre, las colisiones de trayectorias aéreas, los periodos de péndulo, la velocidad de un objeto rodante, entre otras cosas. El Vernier Photogate incluye una varilla accesoria para montar en un soporte de anillo. Especificaciones: • Requerimiento de energía: 5 VDC a 40 mA • Fuente de infrarrojos: pico a 880 nm • Dimensión: ancho de puerta de 75 mm • La salida es alta y el LED está apagado para la puerta desbloqueada • La salida es baja y el LED está encendido para puerta bloqueada • Viga aproximadamente 9 mm desde el final de los brazos de la puerta.	und	10	\$ 810.000,00	\$ 8.100.000,00
1.4	IUB-04	Sensor de movimiento: El detector de movimiento usa ultrasonido para medir la posición de carros, pelotas, personas y otros objetos. Mide objetos tan cerca como 15cm y tan lejos como 6 m. El interruptor de sensibilidad reduce el ruido y produce datos de mayor calidad para estudiar carros dinámicos en las vías. Se conecta fácilmente al sistema Vernier Dynamics. Especificaciones: • Alcance: 0,15 a 6 m • Resolución: 1mm	und	5	\$ 1.090.000,00	\$ 5.495.000,00
1.5	IUB-05	Sensor de presión: El sensor de presión de gas se puede utilizar para controlar los cambios de presión en un gas. El rango es lo suficientemente amplio para realizar la ley de Boyle y lo suficientemente sensible para realizar experimentos de presión de vapor o presión-temperatura. Especificaciones: • Rango de presión: 0 a 210 kPa (0 a 2,1 atm o 0 a 1600 mm Hg) • Precisión: ±4kPa • Presión máxima que el sensor puede tolerar sin daño permanente: 405 kPa (4 atm)	und	5	\$ 980.000,00	\$ 4.900.000,00
SUBTOTAL GENERAL						\$ 29.045.000
<div> <div>SON:</div> <div>TREINTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS</div> </div>						
			IVA		19%	\$ 5.518.550
			SUB TOTAL IGV + IVA			\$ 5.518.550
			TOTAL			\$ 34.563.550

Valledupar, César

Junio 9 / 2024

Cotización No. GOT-22102023-REV1

Señores:

Institución Universitaria de Barranquilla

Atendemos su solicitud describiendo la siguiente cotización:

Cotización GOT-22102023-REV1					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Equipo de adquisición de datos con puerto de comunicación USB, dos puertos IN análogos, 2 puertos IN digitales, 1 visualizador (LED) como indicador de encendido, dos botones (Reset y encendido), entrada de alimentación de 9V. Cable de comunicación USB. Compatible con la sensórica asociada en los ítem 2 - 5. En empaque de acrílico.	Und	5	\$ 950.000	\$ 4.750.000
2	SENSOR DE FUERZA VERNIER. Especificaciones: ± 10 N Rango. Res: 0,01 N y ± 50 N Rango. Res: 0,05	Und	5	\$ 1.300.000	\$ 6.500.000
3	SENSOR FOTOELÉCTRICO VERNIER La puerta tiene un puerto de entrada, por lo que se pueden conectar varias puertas en una configuración en cadena con hasta cuatro puertas que van a un solo canal de interfaz. El modo de puerta láser requiere la adición de un lápiz láser común, que se dirige al puerto láser. El láser puede estar a cierta distancia de la puerta, de modo que pueda medir la velocidad de objetos más grandes, como un cohete, un automóvil modelo o incluso un automóvil real. Especificaciones: • Requerimiento de energía: 5 VDC a 40 mA, • Fuente de infrarrojos: pío • Dimensión: ancho de puerta de 75 mm • La salida es alta y el LED está apagado para la puerta desbloqueada • La salida es baja y el LED está encendido para puerta bloqueada • Viga aproximadamente 9 mm desde el final de los brazos de la puerta	Und	10	\$ 810.000	\$ 8.100.000
4	SENSOR DE MOVIMIENTO VERNIER. Sensor de movimiento. Usa tecnología de Ultrasonido. rango de medición: 15cm - 6m. Se conecta fácilmente al sistema Vernier Dynamics. El cabezal pivotante permite flexibilidad en la configuración del experimento. Resolución: 1mm	Und	5	\$ 950.000	\$ 4.750.000
5	SENSOR DE PRESIÓN VERNIER Rango de presión: 0 a 210 kPa (0 a 2,1 atm o 0 a 1600 mm Hg). Precisión: ± 4 kPa. Presión máxima que el sensor puede tolerar sin daño permanente 405 kPa (4 atm)	Und	5	\$ 1.030.000	\$ 5.150.000
COSTO DIRECTO ANTES DE IVA				\$	29.250.000
				IVA	19%
				\$	5.557.500
TOTAL				\$ 34.807.500	



INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA



Carrera 53B # 44 - 73
Barranquilla, Atlántico
315 753 8448

sabek@sbk.com.co

Dirigido a:

Marlene Ballesteros

Institución Universitaria de Barranquilla



Acreditación Institucional
en Alta Calidad

Multicampus

COTIZACIÓN

FECHA 7/06/2024

Presupuesto n° SBK-SE-2070
Id. de cliente IUB

Presupuesto válido hasta: 7/07/2024

Preparado por: Dpto Ingeniería
RJSM

SUMINISTRO

SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA EXPERIMENTACIÓN EN LABORATORIO DE FÍSICA MECÁNICA EN UNIBARRANQUILLA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	MATERIALES				\$ 27.547.500
1,1	Sistema de adquisición de datos. con Escudo de interfaz Vernier Arduino 2 puertos de sensores analógicos (enchufes BTA) 2 puertos de sensores digitales (enchufes BTD) Botón de reinicio Botón de propósito general LED indicador. Board Arduino y Cable USB. Equipo de adquisición de datos con puerto de comunicación USB. dos puertos de entradas análogas, 2 puertos de entradas digitales, 1 visualizador (LED) como indicador de encendido, dos botones (Reset y encendido), entrada de alimentación de 9V. Cable de comunicación USB. Compatible con la sensorica asociada en los ítem 1.2 -1.5. En empaque de acrílico.	UND	5	\$ 850.000	\$ 4.250.000
1,2	Sensor de fuerza. Especificaciones • ± 10 N Rango Resolución: 0,01 N • ± 50 N Rango Resolución: 0,05 N	UND	5	\$ 1.200.000	\$ 6.000.000
1,3	Foto compuertas. Especificaciones: Requerimiento de energía: 5 VDC a 40 mA. Fuente de infrarrojos: pico a 880 nm, Dimensión Aproximada: ancho de puerta de 75 mm, LED indicador apagado – encendido, para indicar estado de la puerta, Haz aproximadamente 9 mm desde el extremo de los brazos de la puerta.	UND	10	\$ 750.000	\$ 7.500.000
1,4	Sensor de movimiento. Ultrasónico, Alcance: 0,15 a 6 m, Resolución: 1mm.	UND	5	\$ 990.000	\$ 4.950.000
1,5	Sensor de presión. Se puede utilizar el sensor de presión de gas para controlar la transpiración o la respiración en un entorno cerrado. Especificaciones • Rango de presión: 0 a 210 kPa (0 a 2,1 atm o 0 a 1600 mm Hg) • Precisión: ± 4 kPa • Presión máxima que el sensor puede tolerar sin daño permanente: 405 kPa (4 atm)	UND	5	\$ 969.500	\$ 4.847.500

COSTO DIRECTO ANTES DE IVA

\$ 27.547.500

IVA

19%

\$ 5.234.025

TOTAL PROYECTO

\$ 32.781.525

DESCRIPCIÓN DE OFERTA

Forma de Pago Contra entrega

CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA # 477 711374 71 A Nombre de: SABEK INGENIEROS S.A.S

Tiempo de Entrega Equipos 8 Semanas

Validez Oferta 7/07/2024

Garantía 6 meses

Si tiene alguna duda sobre este presupuesto, póngase en contacto con nombre, número de teléfono y/o correo electrónico.

AGRADECIENDO SU ATENCIÓN

www.unibarranquilla.edu.co

VIGILADA MINEDUCACIÓN

E-mail: pqr@unibarranquilla.edu.co

PBX: (605) 311 2370 Nit: 802011065-5

📍 **Campus Barranquilla:**
Sede Plaza de la Paz: Carrera 45 No. 48-31
Sede Centro Histórico: Calle 42 No. 45-22
Sede Posgrados: Carrera 58 No. 68-73
📍 **Campus Soledad:** Calle 18 No. 39-100



SC-CER379327