ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LOS DISTINTOS LABORATORIOS Y ÁREAS DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR Y ASÍ GARANTIZAR EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS OFRECIDOS POR LA INSTITUCIÓN.

ALCANCE: EL PRESENTE DOCUMENTO PRESENTA EL ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS, TÉCNICOS, REGULATORIOS, ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA, ANALISIS FINANCIERO Y LA IDENTIFICACION Y ASIGNACION DE POSIBLES RIESGOS ASOCIADOS A LA PRESENTE CONTRATACION, CON BASE EN ELLO LE PERMITA A LA **UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR** DAR UNA CORRECTA ELECCIÓN DE CONTRATISTA PARA LA EJECUCIÓN EXITOSA DEL OBJETO A CONTRATAR.

1. ASPECTOS GENERALES:

La Universidad Popular del Cesar, fue creada mediante la ley 34 del de noviembre de 1.976 y regida por la Ley 30 de 1.992, como un Ente Universitario Autónomo con régimen especial y vinculado al Ministerio de Educación Nacional (artículos 28,30 y 57 de la Ley 30 de 1.992) y reconocida institucionalmente como Universidad por la resolución No. 3272 del 25 de junio de 1993, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Dada la naturaleza jurídica de la entidad en materia de contratación se rige por su propio estatuto de Contratación Estatal (Acuerdo No. 006 del 23 de febrero de 1.999, por medio del cual se adopta el Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar y las modificaciones a través de los Acuerdos No. 025 del 29 de agosto de 2023 y el No. 041 de julio de 2005).

La Universidad Popular del Cesar (UPC), en ejercicio de su autonomía universitaria y en cumplimiento de su función social de generar y transmitir conocimiento, requiere garantizar las condiciones materiales necesarias para el desarrollo de sus ejes misionales de docencia e investigación. El modelo educativo de la Institución exige una interrelación constante entre los fundamentos humanísticos y el avance tecnológico en cada disciplina.

Actualmente, la Universidad debe asegurar de manera imperativa el acceso y apropiación de herramientas de vanguardia que transformen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por consiguiente, surge la necesidad de adquirir recursos técnicos y equipos especializados para los laboratorios de Fisioterapia, Microbiología, Instrumentación Quirúrgica, Enfermería, Licenciatura en Ciencias Naturales, Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Agroindustrial (incluyendo su sede en El Copey), así como para la Biblioteca Miguel Ángel Vargas Zapata.

Esta adquisición es esencial para:

1. Asegurar el desarrollo efectivo de las asignaturas teórico-prácticas definidas en los planes de estudio vigentes.
2. Permitir que el estudiante desarrolle competencias técnicas y procedimentales críticas, alineando su formación con los estándares de competitividad nacionales e internacionales.
3. Proveer soluciones versátiles, como mobiliario de almacenamiento seguro (lockers), para mantener entornos académicos ordenados y accesibles para toda la comunidad universitaria.
4. La dotación de estos laboratorios no constituye un simple gasto operativo, sino una inversión estratégica orientada a asegurar que el egresado de la UPC cuente

con una formación pertinente y actualizada frente a las demandas reales del mercado laboral.

La adquisición de los equipos detallados en el presente estudio de mercado es conveniente para los intereses de la Universidad por las siguientes razones de orden técnico y académico:

- Facilita la creación de escenarios pedagógicos coherentes con los resultados de aprendizaje esperados, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la ciencia moderna.
- El fortalecimiento de la infraestructura física potencia la articulación directa entre la docencia, la investigación y la extensión, permitiendo una formación integral del profesional.
- La disponibilidad de equipos con especificaciones técnicas rigurosas (como monitores fisiológicos, simuladores de RCP con retroalimentación y equipos de análisis de aguas) asegura la obtención de resultados exactos y seguros en las prácticas de laboratorio.

Debido a la vigencia del Plan de Desarrollo 2017-2026, el cual define como pilares estratégicos una "UPC con alta calidad educativa" y una "UPC con desarrollo investigativo".

- La mejora de la infraestructura es un requisito indispensable en los procesos de autoevaluación conducentes a la obtención y renovación de registros calificados y acreditaciones de alta calidad.
- Es el momento procesal adecuado para proveer a docentes y estudiantes de las herramientas necesarias para desarrollar investigación formativa y aplicada, permitiendo indagar con rigor en problemas humanos, sociales y tecnológicos.
- Dada la rapidez con la que avanzan las tecnologías educativas, postergar esta adquisición afectaría la competitividad institucional.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Empezaremos definiendo a que a qué actividad económica de la estructura del mercado pertenece el servicio a contratar.

SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

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 con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- ✓ **Sector primario o sector agropecuario:** sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Las principales actividades primarias son: la agricultura, ganadería, caza, pesca, explotación forestal, silvicultura y minería.
- ✓ **Sector secundario o sector Industrial:** comprende las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías.
- ✓ **Sector terciario o sector de servicios**: Incluye todas aquellas actividades que no

producen una mercancía en sí, pero son necesarias para el funcionamiento de la economía, administración pública, comercio, transporte, servicios personales, servicios profesionales, interventorías, turismo, salud, educación, servicios financieros.

El sector analizado en el presente estudio se ubica dentro del sector terciario o de servicios el cual relaciona actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

El sector de servicios se entiende como el conjunto de actividades desarrolladas por unidades económicas, encaminadas a generar o a poner a disposición de personas hogares o empresas una amplia gama de productos intangibles. Poseen una diversidad de características de acuerdo con las necesidades de quienes los solicitan. Como ejemplos de ello tenemos los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Los subsectores fundamentales del sector servicios son:

- ✓ Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- ✓ Correo y servicios de mensajería
- ✓ Restaurantes, catering y bares
- ✓ Producción de películas cinematográficas y programas de televisión
- ✓ Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias
- ✓ Telecomunicaciones
- ✓ Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos
- ✓ Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo
- ✓ Actividades profesionales científicas y técnicas
- ✓ Publicidad
- ✓ Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- ✓ Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- ✓ Educación superior privada
- ✓ Salud humana privada
- ✓ Otros servicios de entretenimiento y otros servicios.

2.1 ASPECTO ECONOMICO

- ✓ **Productos Incluidos En El Sector**

El sector servicios: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional.

Asimismo, cuando hablamos del sector servicios en Colombia debemos entender que se hace cargo de la prestación del servicio de distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes en el mercado nacional e internacional.

El comercio nacional es la manera ideal de mantener el flujo de dinero activo dentro del país, de esta manera proporciona un mejor nivel de desarrollo económico local y una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

✓ **Agentes que componen el sector**

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con el comercio, al igual que los distribuidores importadores-exportadores, las empresas productoras y distribuidoras de equipos y maquinaria, empresas comercializadoras de maquinaria y equipo, así como los que se mencionan a continuación;

SIC-Superintendencia de Industria y Comercio
ACOPI- Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industria
ANIF- Asociación Nacional de Instituciones Financieras

✓ **Gremios y Asociaciones que participan en el sector**

El sector servicios cuenta con los siguientes organismos:

Consejo Superior de Comercio Exterior; organismo asesor del Gobierno Nacional en todos aquellos aspectos que se relacionen con el comercio exterior y la competitividad de las empresas del país.

Consejo Nacional de Protección al Consumidor, Organismo asesor del Gobierno Nacional en todas las materias relacionadas con la acción administrativa de protección y defensa de los consumidores, adscrito al Ministerio de Desarrollo Económico.

Fondo colombiano de modernización y desarrollo tecnológico de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fomipyme), que tiene como objetivo aplicar instrumentos financieros y no financieros, estos últimos, mediante cofinanciación no reembolsable de programas, proyectos y actividades para la innovación, el fomento y promoción de las Mipymes.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): Agremiación sin ánimo de lucro, tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libres empresas. Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros.

Federación Nacional De Comerciantes (FENALCO): Representa al sector comercio y servicios, trabaja para el desarrollo sostenible, intereses generales del país y fortalecimiento de la iniciativa privada y de las instituciones.

Superintendencia De Sociedades. Organismo técnico, adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, mediante el cual el presidente de la república ejerce la inspección, vigilancia y control de las sociedades mercantiles, así como las facultades que le señala la Ley en relación con otras personas jurídicas o naturales.

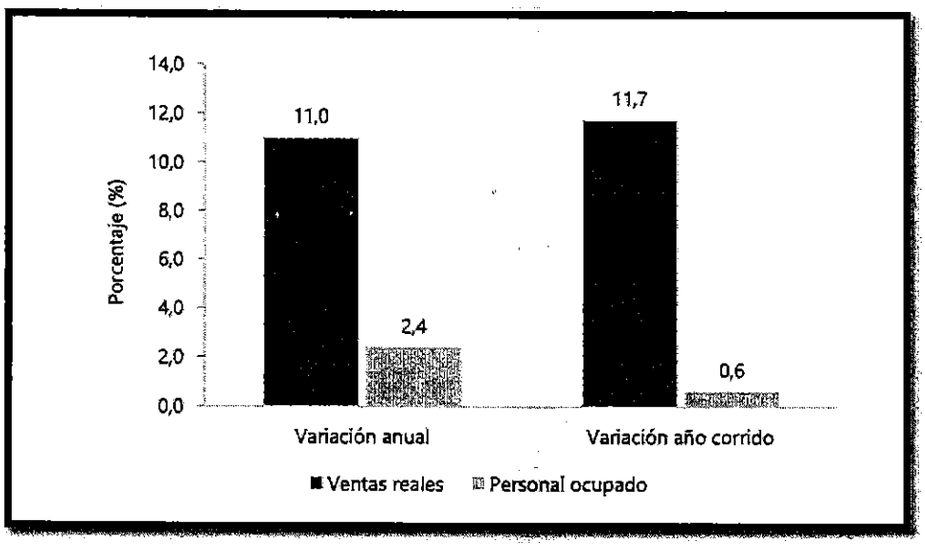
INVIMA. Tiene como objetivo actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva.

De acuerdo a la Información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se presentan a continuación los principales Indicadores económicos alrededor de la prestación de servicios:

✓ **ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC) MAYO 2025**

Gráfico 1. ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC) DICIEMBRE 2025

Gráfico 1. VARIACIÓN ANUAL, AÑO CORRIDO Y DOCE MESES DE LAS VENTAS REALES Y EL PERSONAL OCUPADO* TOTAL NACIONAL DICIEMBRE 2025 PR



En diciembre de 2025, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 11,0% y el personal ocupado creció 2,4% en relación con el mismo mes de 2024. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 13,1%.

Tabla 1. VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL, AÑO CORRIDO Y DOCE MESES PR TOTAL NACIONAL DICIEMBRE 2025

Indicador	Variación anual Diciembre 2025 / diciembre 2024	Variación año corrido Enero - diciembre 2025 / enero - diciembre 2024
Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos	11,0	11,7
Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIIU 473*)	13,2	14,3
Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas **	7,0	9,0
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles	13,1	14,2
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos	8,6	11,3
Total Personal ocupado	2,4	0,6

En diciembre de 2025, las ventas del comercio minorista aumentaron 11,0% frente a las registradas en el mismo mes de 2024. Diecinueve líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales.

Las mayores contribuciones positivas a la variación anual, se presentaron en las líneas de Otros vehículos automotores y motocicletas, Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares y Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico, aportando en conjunto 7,5 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista.

Tabla 2. VARIACIÓN PORCENTUAL Y CONTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS REALES DEL COMERCIO MINORISTAS SEGÚN GRUPOS DE MERCANCÍAS. TOTAL NACIONAL DICIEMBRE 2025/ DICIEMBRE 2024 PR

Líneas de mercancías	Diciembre 2025 / diciembre 2024 Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	11,0	11,0
Otros vehículos automotores y motocicletas***	39,4	2,6
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	28,8	2,5
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	38,4	2,4
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	25,9	0,6
Electrodomésticos, muebles para el hogar	13,2	0,4
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	6,6	0,4
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	8,2	0,3
Prendas de vestir y textiles	3,6	0,3
Alimentos (víveres en general)	1,6	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	5,6	0,2
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	7,6	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	5,0	0,2
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	5,1	0,2
Productos para el aseo del hogar	7,5	0,2
Artículos y utensilios de uso doméstico	8,6	0,2
Productos farmacéuticos y medicinales	4,3	0,1
Bebidas no alcohólicas	4,4	0,1
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	2,3	0,0
Combustibles para vehículos automotores	0,0	0,0

En el periodo de febrero de 2024 a enero de 2025 en comparación con el periodo de febrero de 2023 a enero de 2024, las ventas del comercio minorista crecieron 3,2%. En este periodo, catorce líneas de mercancías registraron variaciones positivas en sus ventas reales, mientras que las cinco (5) líneas restantes registraron variaciones negativas.

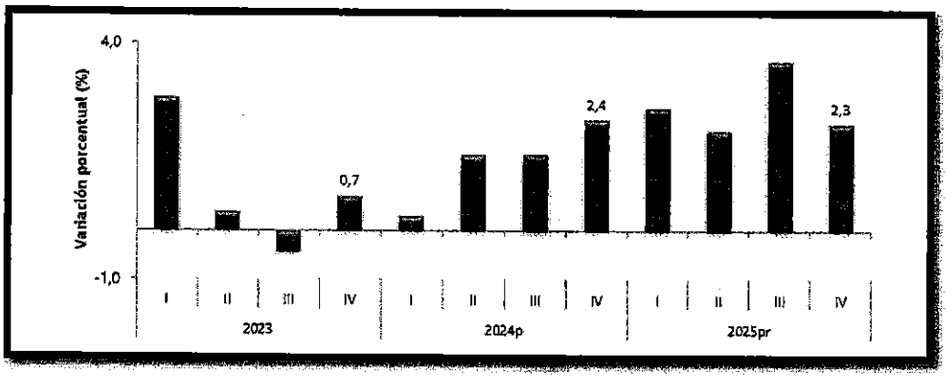
Las líneas de mayor contribución positiva al comercio fueron Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, Equipo de informática y telecomunicaciones y para uso personal o doméstico, y Otros vehículos automotores y motocicletas, aportando en conjunto 2,5 puntos porcentuales, mientras que las principales contribuciones negativas se registraron en la línea de Prendas de vestir y textiles, Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares, y Combustibles para vehículos automotores, aportando en conjunto -0,7 puntos porcentuales.

✓ **IMPORTANCIA DEL BIEN O SERVICIO EN EL CONTEXTO LOCAL Y NACIONAL**

PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfico 2. PIB –PRODUCTO INTERNO BRUTO
TASA DE CRECIMIENTO EN VOLUMEN1 2023-I / 2025PR-IV



PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p, las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 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 4,5% (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 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025p, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. 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 4,8% contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 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 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 4,6%.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.

- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

TABLA 3. VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
TASAS DE CRECIMIENTO EN VOLUMEN1
CUARTO TRIMESTRE 2025P

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Comercio al por mayor y al por menor

Para el año 2025pr, 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 4,6%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,5%
- Transporte y almacenamiento crece 2,2%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,5%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, 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 3,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 7,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 1,7%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 0,1%.

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 crece en 1,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 0,9%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,3%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 2,2%.

TABLA 4. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR1
TASAS DE CRECIMIENTO EN VOLUMEN2
CUARTO TRIMESTRE 2025P

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025^{Pr} / 2024^{P}	2025^{Pr}-IV / 2024^{P}-IV	2025^{Pr}-IV / 2025^{Pr}-III
Comercio al por mayor y al por menor[3]	7,5	7,0	0,9
Transporte y almacenamiento	2,2	-1,7	-2,3
Alojamiento y servicios de comida	0,5	0,1	2,2
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**4,6**	**3,4**	**1,6**

VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO.

El sector servicios es afectado principalmente por el IPC, TRM, Tasas de Interés, Valor del salario mínimo mensual legal vigente y adicionalmente en el subsector MICE la estructura de costos está directamente relacionada con la estacionalidad turística del país.

- **Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente- SMLMV**

El salario mínimo en Colombia es el Salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), el cual se fija para periodos de un año y su riata de pago es mensual.

Mediante los decretos 1469 y 1470 de 2025, el 29 de diciembre de 2025, el presidente de Colombia anunció el aumento del salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) y auxilio de transporte.

El salario mínimo en Colombia para 2026 tuvo un incremento del 23,7% respecto a 2025. El aumento influye en los valores de los aportes obligatorios a salud y pensión, lo que impacta a millones de empleados con contrato laboral, trabajadores independientes y pensionados. Millones de personas recibirán adicionalmente el auxilio de transporte, lo que modifica el ingreso mensual, pero no la base de cotización para seguridad social.

El monto autorizado para 2026 se compone de un sueldo base de $1.750.905 y un auxilio de transporte de $249.095, lo que alcanza un total de $2.000.000 al mes para los que reciben ambos conceptos. Sin embargo, los aportes salud y pensión Colombia se calculan de forma exclusiva sobre el sueldo base, sin tener en cuenta el auxilio de transporte como parte de la base gravable.

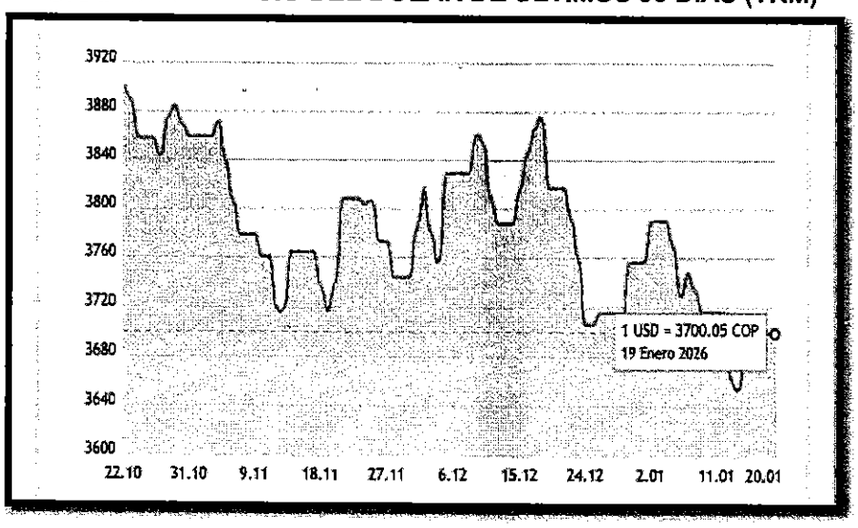
- **Tasas de Cambio**

La **tasa de cambio (nominal)** hace referencia al valor de la moneda nacional con referencia a una moneda extranjera, usualmente el dólar estadounidense, pues es la moneda en la que se realizan la mayor parte de las transacciones con el exterior. Así, esta tasa señala la cantidad de pesos que se deben pagar por un dólar. Un aumento (depreciación del peso) señala una pérdida de valor de la moneda nacional, debido a que se tienen que entregar más pesos colombianos por cada dólar estadounidense. Por otro lado, una disminución (apreciación del peso) muestra un fortalecimiento de la moneda local, en el sentido en que se deben entregar menos pesos colombianos por cada dólar estadounidense.

La **tasa de cambio representativa del mercado (TRM)** corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares estadounidenses a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación. Esta tasa se expresa en moneda legal por un dólar de los Estados Unidos de América. La **TRM** vigente para cada día es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con las operaciones del día anteri.

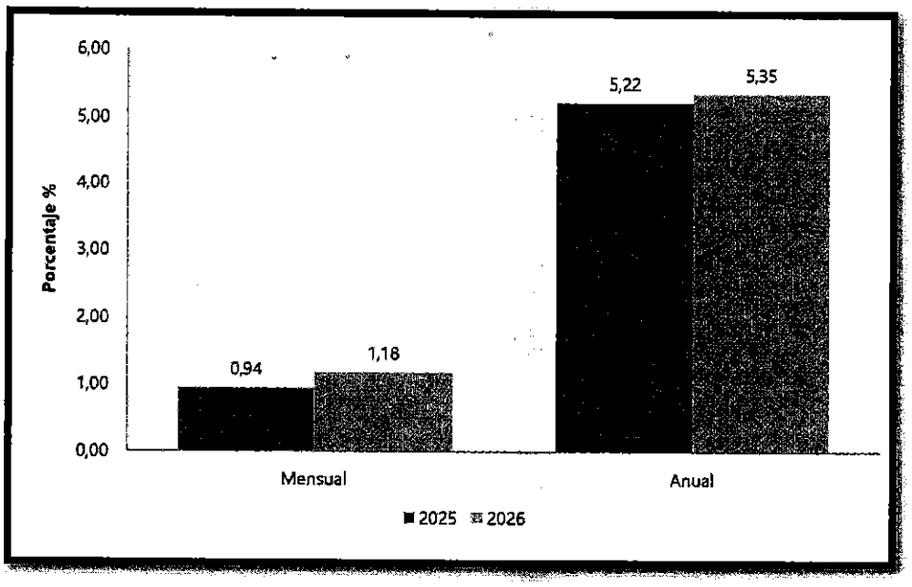
Para el 2026 en Colombia, las proyecciones de analistas apuntan a una Tasa Representativa del Mercado (TRM) fluctuando entre $3.800 y $3.900 COP por dólar en promedio, con expectativas de que se mantenga en rangos similares a finales de 2025, influenciada por factores como remesas y la gestión de la deuda pública, aunque con riesgos por el ruido político y fiscal, según reportes de enero 2026. El Banco de la República no fija la TRM, sino que influye con su tasa de intervención, la cual los expertos esperan que aumente gradualmente en 2026.

GRÁFICO 3. PRECIO DEL DÓLAR DE ÚLTIMOS 90 DÍAS (TRM)



- **Índice De Precio Al Consumidor (IPC)**

GRÁFICO 4 IPC VARIACIONES
TOTAL NACIONAL
ENERO-2025-2026



En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

CUADRO 1. IPC VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL SEGÚN DIVISIONES DE GASTO ENERO 2025-2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

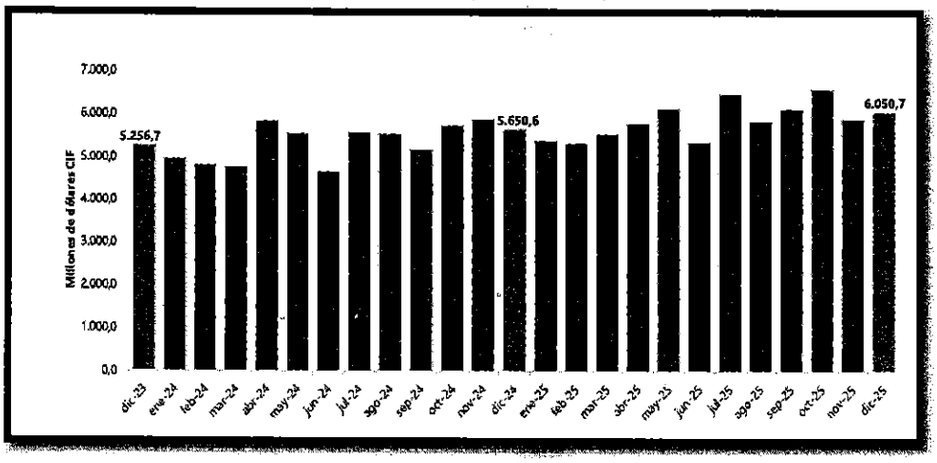
CUADRO 2. IPC VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL SEGÚN DIVISIONES DE GASTO DICIEMBRE 2024 - 2025

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	8,06	0,88	9,01	1,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,08	0,09	7,58	0,13
Salud	1,71	6,47	0,09	7,38	0,12
Educación	4,41	10,82	0,40	7,36	0,29
Transporte	12,93	4,90	0,66	5,79	0,78
TOTAL	100,00	5,22	5,22	5,35	5,35
Bienes y servicios diversos	5,36	2,90	0,15	5,23	0,27
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,49	0,85	5,11	0,96
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,48	1,99	4,59	1,42
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,20	0,09	4,12	0,17
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	2,54	0,08
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,60	0,05	2,45	0,08
Información y comunicación	4,33	-0,99	-0,03	1,48	0,04

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 5,35% en comparación con enero de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,01%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,58%), Salud (7,38%), Educación (7,36%) y por último, Transporte (5,79%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (5,23%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,11%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,59%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,12%), Recreación y cultura (2,54%), Prendas de vestir y calzado (2,45%) y por último, Información y comunicación (1,48%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

✓ **DINÁMICA DE IMPORTACIONES, EXPORTACIONES**
IMPORTACIONES (IMPO)
DICIEMBRE 2025

Gráfico 5 VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES
(MILLONES DE DÓLARES CIF)
TOTAL NACIONAL
DICIEMBRE (2023-2025) P



De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en diciembre de 2025, las importaciones fueron US$6.050,7 millones CIF y presentaron un crecimiento de 7,1% con relación al mismo mes de 2024. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 12,5% en el grupo de Manufacturas.

En diciembre de 2025, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,4% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 14,8%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 10,6% y Otros sectores con 0,1%.

Comportamiento General De Las Importaciones

TABLA 6. VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES, VARIACIÓN, CONTRIBUCIÓN Y PARTICIPACIÓN SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTOS (OMC)
DICIEMBRE (2025/2024)P

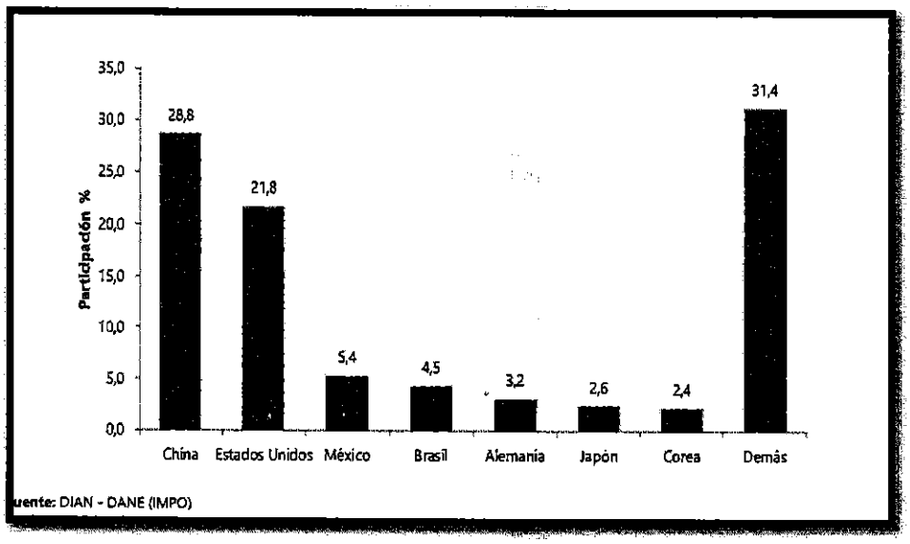
Grupos de productos (OMC)	Diciembre[p]					Enero - Diciembre[p]				
	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)	2024	2025	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2025 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	5.650,6	6.050,7	7,1	7,1		64.104,7	70.502,1	10,0	10,0	
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	816,7	897,0	9,8	1,4	14,8	9.336,9	10.346,1	10,8	1,6	14,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	824,8	643,5	-22,0	-3,2	10,6	7.275,2	7.090,0	-2,5	-0,3	10,1
Manufacturas[3]	4.004,4	4.504,4	12,5	8,8	74,4	47.398,6	52.937,4	11,7	8,6	75,1
Otros sectores[4]	4,8	5,9	23,3	0,0	0,1	54,1	128,6	36,6	0,1	0,2

Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

Importaciones Según País De Origen

En diciembre de 2025, las importaciones de Colombia originarias de China participaron con 28,8% del total de las importaciones; le siguieron las compras externas desde Estados Unidos, México, Brasil, Alemania, Japón y Corea.

GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN PAÍSES DE ORIGEN DICIEMBRE 2025P



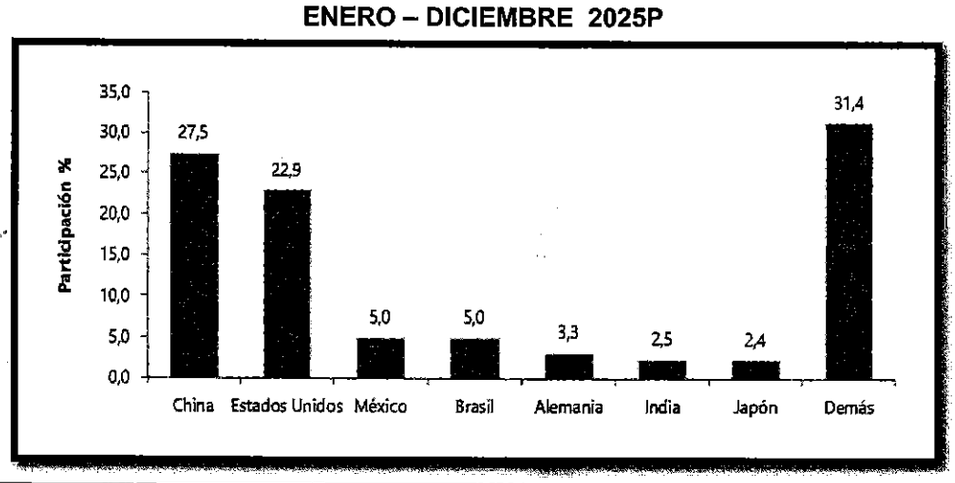
uente: DIAN - DANE (IMPO)

En diciembre de 2025 en comparación con diciembre de 2024, las contribuciones más importantes se presentaron en las compras originarias en China (20,2%) y Japón (80,2%) al aportar en conjunto 6,4 puntos porcentuales a la variación total del mes (7,1%). En contraste, las importaciones desde Estados Unidos (-11,5%) contribuyeron con 3,0 puntos porcentuales negativos a la variación total del mes.

El aumento en las importaciones originarias de China en diciembre de 2025 en comparación con diciembre de 2024 se explicó por las mayores compras de Teléfonos celulares (30,2%), Palas mecánicas excavadoras y cargadoras de pala autopropulsadas (236,7%), Aluminio y sus aleaciones labrados (69,9%) y Motocicletas y velocípedos (38,5%).

De acuerdo con las declaraciones de importación, las mercancías de origen China participaron con 27,5% del total registrado en el periodo enero - diciembre 2025; seguido por las originarias de Estados Unidos, México, Brasil, Alemania, India y Japón.

GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR CIF DE LAS IMPORTACIONES, SEGÚN PAÍSES DE ORIGEN ENERO – DICIEMBRE 2025P



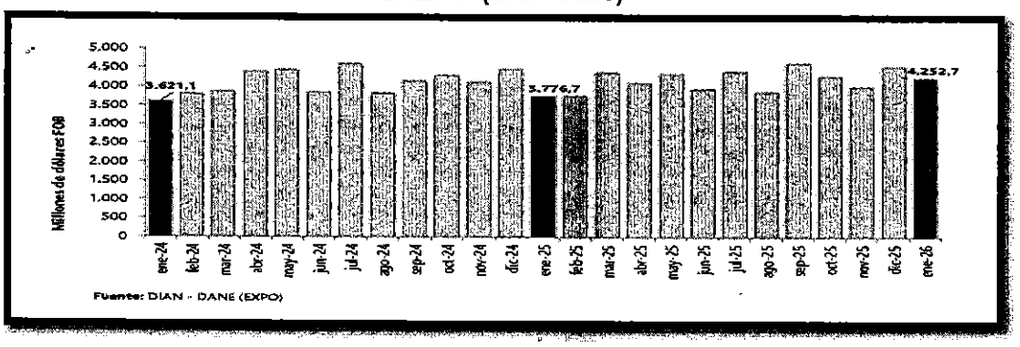
En el periodo enero - diciembre 2025 los países de origen que contribuyeron principalmente al crecimiento de las importaciones colombianas fueron: China (21,6%) y Corea (40,9%), con una contribución conjunta de 6,0 puntos porcentuales, mientras que las importaciones desde Estados Unidos (-1,8%) contribuyeron con 0,5 puntos porcentuales negativos..

En el periodo enero - diciembre 2025 en comparación con el mismo periodo de 2024, el aumento en las compras externas originarias de China se explicó principalmente por las mayores importaciones de Vehículos para el transporte de personas (101,9%) y Motocicletas y velocípedos (57,6%).

Por su parte en el periodo enero - diciembre 2025 en comparación con el mismo periodo de 2024, la caída de las importaciones de origen Estados Unidos (-1,8%) se explicó por las menores compras externas de Gas natural licuado (-49,7%).

EXPORTACIONES (EXPO)
DICIEMBRE 2025

GRÁFICO 8. VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES (MILLONES DE DÓLARES FOB)
TOTAL NACIONAL
ENERO (2024-2026)P



De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en enero de 2026 las ventas externas del país fueron US$4.252,7 millones FOB y presentaron un crecimiento de 12,6% en relación con enero de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 108,4% en las ventas externas del grupo de Otros Sectores.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 34,2% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 33,1%, Manufacturas con 16,5%, y Otros sectores con 16,1%.

En enero de 2026 se exportaron 13,7 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 4,7% frente a enero de 2025.

TABLA 7. VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES, VARIACIÓN, CONTRIBUCIÓN Y PARTICIPACIÓN SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTOS (OMC) ENERO (2026/2025)P

Grupos de productos (OMC)	Enero				
	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2026 (%)
	(Millones de dólares FOB)				
Total	**3.776,7**	**4.252,7**	**12,6**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	1.144,7	1.408,2	23,0	7,0	33,1
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	1.567,9	1.455,6	-7,2	-3,0	34,2
Manufacturas [3]	734,7	702,2	-4,4	-0,9	16,5
Otros sectores [4]	329,4	686,6	108,4	9,5	16,1

En enero de 2026 las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$1.455,6 millones FOB y presentaron una caída de 7,2% frente a enero de 2025, este comportamiento se explicó principalmente por la disminución de las ventas de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-10,1%) que contribuyó con 7,0 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

En enero de 2026 las exportaciones del grupo de Manufacturas fueron de US$702,2 millones FOB y presentaron una disminución de 4,4%, frente a enero de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por las menores ventas externas de Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material (-31,0%) que contribuyó con 9,0 puntos porcentuales negativos a la variación de la agrupación.

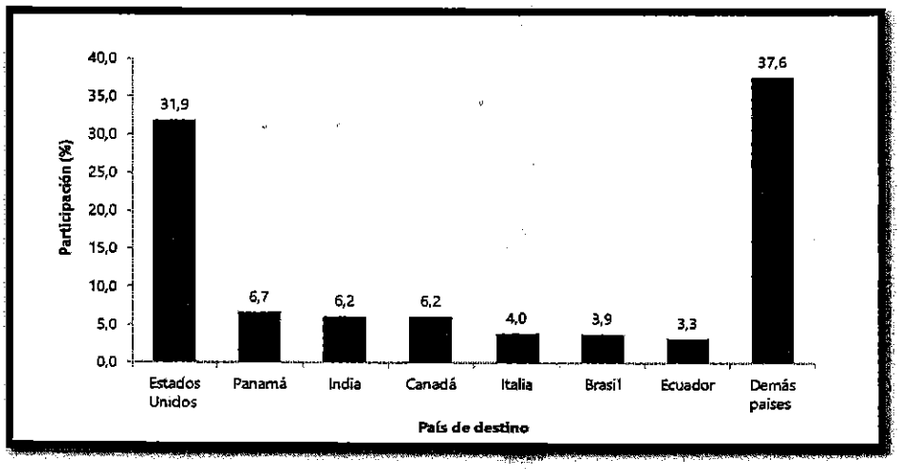
Las ventas externas de productos Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$1.408,2 millones FOB y presentaron un crecimiento de 23,0%, comparado con enero de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por el aumento de las exportaciones de Café sin tostar descafeinado o no (34,3%) y Bananas (incluso plátanos) frescas o secas (75,7%) que contribuyeron en conjunto con 20,8 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En el mes de enero de 2026 en comparación con enero de 2025, el crecimiento de las exportaciones del grupo Otros sectores (108,4%) se explicó fundamentalmente por el aumento de las exportaciones de Oro no monetario que aportó 108,5 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Exportaciones según país destino

En enero de 2026, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas con una participación de 31,9% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden las participaciones de: Panamá, India, Canadá, Italia, Brasil y Ecuador.

GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR FOB DE LAS EXPORTACIONES SEGÚN PAÍS DE DESTINO. ENERO 2026P



En enero de 2026 en comparación con enero de 2025, el aumento en las ventas a Estados Unidos y Canadá aportó en conjunto 10,0 puntos porcentuales a la variación total de las exportaciones (12,6%). En contraste, las ventas externas a China contribuyeron con 3,0 puntos porcentuales negativos a la variación total.

TABLA 8. EXPORTACIONES SEGÚN PRINCIPAL PAÍS DE DESTINO Y SUBGRUPO CUCI REV.3. ENERO (2026/2025)P

País destino/Subgrupo CUCI	Enero 2025	Enero 2026	Variación (%)	Contribución al País (pp)	Contribución a la variación (pp)	Participación (%) 2026
	Millones de dólares FOB					
Total	3.776,7	4.252,7	12,6		12,6	100,0
Estados Unidos	**1.159,4**	**1.356,9**	**17,0**		**5,2**	**31,9**
Oro no monetario	119,9	223,5	86,3	0,9	2,7	5,3
Café sin tostar descafeinado o no	174,8	273,7	56,5	2,5	2,6	6,4
Demás	864,6	859,7	-0,6	-0,4	-0,1	20,2
Canadá	**82,9**	**264,8**	**219,6**		**4,8**	**6,2**
Oro no monetario	0,0	182,1	**	219,8	4,8	4,3
Demás	82,9	82,7	-0,2	-0,2	0,0	1,9
Italia	**38,3**	**169,6**	**342,8**		**3,5**	**4,0**
Oro no monetario	4,2	136,4	*	345,1	3,5	3,2
Demás	34,1	33,2	-2,7	-2,4	0,0	0,8
India	**177,8**	**265,4**	**49,3**		**2,3**	**6,2**
Petróleo crudo	128,9	209,5	62,5	45,3	2,1	4,9
Demás	48,9	56,0	14,4	4,0	0,2	1,3
Panamá	**227,9**	**286,3**	**25,6**		**1,5**	**6,7**
Petróleo crudo	201,6	251,0	24,5	21,7	1,3	5,9
Demás	26,3	35,3	34,2	3,9	0,2	0,8
Turquía	**7,2**	**50,2**	*		**1,1**	**1,2**
Otras variedades de fuilo	0,0	43,6	**	607,3	1,2	1,0
Demás	7,2	6,6	-8,3	-8,3	0,0	0,2
China	**175,6**	**63,0**	**-64,2**		**-3,0**	**1,5**
Petróleo crudo	125,9	0,0	-100,0	-71,7	-3,3	0,0
Demás	49,7	63,0	26,6	7,5	0,4	1,5
Demás países	**1.907,7**	**1.796,5**	**-5,8**		**-2,9**	**42,2**

En enero de 2026, el aumento en las exportaciones a Estados Unidos se explicó principalmente por las mayores ventas externas de Oro no monetario (86,3%) y Café sin tostar descafeinado o no (56,5%) en comparación con enero de 2025.

En enero de 2026 en comparación con enero de 2025, la caída de las exportaciones a China fue explicada principalmente por las menores ventas externas de Petróleo crudo (-100,0%).

2.2 ASPECTO TECNICO

De acuerdo con los requerido por la oficina de Vicerrectoría Académica estas son las especificaciones técnicas para requerir

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

LABORATORIO DE REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR Y PULMONAR		
DESTINADO A LA VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL CARDIORRESPIRATORIA, MONITOREO FISIOLÓGICO Y APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE EJERCICIO TERAPEUTICO SUPERVISADO		
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD
1	NEBULIZADOR MICRONENEBULIZADOR, MASCARAS (ADULTO Y PEDIÁTRICA), PIEZA DE BOCA,FILTROS DE AIRE (X5), ESTUCHE DE ALMACENAMIENTO.68,5 CM X 36 CM X 18 CM 12 KG, 12,7 KG, 17 CM X 16,5 CM X 15,5 CM,1,2 KG,DESDE -25° C HASTA 70° C, DE 15% A 93%,110-120 V,< 1.5 A,< 60W,≥ 35 PSI,DE 5 A 8 L/MIN 3 MICRONES,≥ 0,33 ML/MIN,USO CONTINUO,CLASE II A (RIESGO MODERADO)	1
2	TENSIOMETRO CLASIC PROFESIONAL RANGO 0–300 MMHG. PRECISIÓN ±3 MMHG. MANÓMETRO METÁLICO RESISTENTE. BRAZALETE ADULTO LAVABLE. VÁLVULA DE LIBERACIÓN FINA.	3
3	KIT TENSIÓMETRO + FONENDOSCOPIO TENSIÓMETRO ANEROIDE CLÍNICO + FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA CON DIAFRAGMA ADULTO/PEDIÁTRICO. TUBO DE ALTA TRANSMISIÓN ACÚSTICA.	3
4	SUCCIONADOR DE SECRECIONES PORTÁTIL VACÍO REGULABLE 50–550 MMHG. FLUJO ≥ 20 L/MIN. FRASCO 1000 ML. BATERÍA RECARGABLE ≥ 45 MIN.	1
5	MANGO DE LARINGOSCOPIO DE FIBRA OPTICA VALVA LARINGOSCOPIO CURVA NO 3 Y 4 VALVA PARA LARINGOSCOPIO RECTA NO.3 Y 4	1
6	CAMILLA DE TRANSPORTE Y RECUPERACIÓN ESTRUCTURA ACERO ELECTRO PINTADO. BARANDAS ABATIBLES. CAPACIDAD ≥ 180 KG	1
7	SIMULADOR DE AUSCULTACIÓN CON CONTROL ≥ 20 SONIDOS CARDIACOS Y RESPIRATORIOS PROGRAMABLES. CONTROL INALÁMBRICO. COMPATIBLE CON FONENDOSCOPIO REAL.	1
8	SIMULADOR RCP CUERPO ENTERO CON RETROALIMENTACIÓN SENSORES DE PROFUNDIDAD (5–6 CM). FRECUENCIA 100–120 COMP/MIN. RETROALIMENTACIÓN ELECTRÓNICA VISUAL/DIGITAL.	1
9	SIMULADOR RCP SENCILLO MANIQUÍ TORSO ADULTO CON VÍA AÉREA MANIPULABLE.	1
10	NEBULIZADOR DE ALTO VOLUMEN FLUJO AJUSTABLE 8–15 L/MIN. RESERVORIO ≥ 500 ML. COMPATIBLE CON OXÍGENO MEDICINAL.	9
11	HUMIDIFICADOR TAPA NEGRA FRASCO 250–500 ML. COMPATIBLE CON FLUJÓMETRO. INDICADOR DE NIVEL.	10
12	AMBÚ RESUCITADOR ADULTO BOLSA 1500–2000 ML. VÁLVULA UNIDIRECCIONAL. RESERVORIO ≥ 2500 ML.	2
13	AMBÚ RESUCITADOR PEDIÁTRICO BOLSA 500–1000 ML. VÁLVULA LIMITADORA PRESIÓN.	2
14	AMBU (RESUCITADOR MANUAL) FABRICADO EN PVC USO DE UN SOLO PACIENTE	1
15	AMBUPEDIATRICO (RESUCITADOR MANUAL) FABRICADO EN PVC USO DE UN SOLO PACIENTE,	1

16	BALA DE OXÍGENO CON REGULADOR CILINDRO 3–6 M³. PRESIÓN 200–300 BAR. REGULADOR CON DOBLE MANÓMETRO.	1
17	NEGATOSCOPIO LED DE UN CUERPO	2
18	FLUJOMETRO DOBLE PARA OXIGENO	1
19	MANGUERA CORRUGADA PARA CIRCUITOS O NEBULIZACION. ROLLO DE 22 MM DE DIAMETRO X 30 MTS DE LARGO,	1
20	NIPLE PARA BALA DE OXÍGENO CONECTOR METÁLICO COMPATIBLE CON REGULADOR HOSPITALARIO.	1
21	CÁNULA NASAL ADULTO TUBO ≥ 2 M. FLUJO 1–6 L/MIN.	10
22	CÁNULA GUEDEL/MAYO N°1–5 POLIETILENO GRADO MÉDICO. CODIFICACIÓN POR COLOR. BORDES ATRAUMÁTICOS.	10
23	TUBO ENDOTRAQUEAL CON BALON .DE BAJA PRESIÓN Y ALTO VOLUMÉN, LINEA RADIOPACA, CONECTOR Y NEUMOTAPONADOR, ESTERIL,	5
24	CIRCUITO VENTILATORIO ADULTO TUBO CORRUGADO 22 MM. LONGITUD ≥ 1.6 M.	1
25	CIRCUITO VENTILATORIO PEDIÁTRICO DIÁMETRO 15 MM. LONGITUD 1–1.6 M.	1
26	FILTRO RESPIRATORIO EFICIENCIA ≥ 99.99%. BAJA RESISTENCIA FLUJO.	1
27	CAUCHO DE SUCCIÓN TUBO GRADO MÉDICO COMPATIBLE CON ASPIRADOR.	1
28	SONDA NELATÓN 6 PVC ESTÉRIL FLEXIBLE. PUNTA ATRAUMÁTICA.	13
29	SONDA NELATÓN 10 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	5
30	SONDA NELATÓN 12 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	10
31	SONDA NELATÓN 14 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	10
32	SONDA FOLEY 2 VÍAS NO.16 BALÓN 30 ML. LÍNEA RADIOPACA.	1
33	JERINGA PUNTA CATÉTER 60 ML ESCALA MILIMÉTRICA. LIBRE LÁTEX.	1
34	FRASCO RECOLECTOR ORINA 35 CC POLIPROPILENO GRADO MÉDICO.	2
35	BOLSA DRENAJE URINARIO 2000 ML SISTEMA CERRADO. VÁLVULA ANTIRREFLUJO.	1
36	MASCARA VENTURY ADULTOS, COMPUESTA DE: SEIS DILUTORES, RESERVORIO, EXTENSIÓN DE 2 MTS.	3
37	SET TERAPIA RESPIRATORIA ADULTO MASCARILLA + MICRONEBULIZADOR + TUBO 2 M.	1
38	SET TERAPIA RESPIRATORIA PEDIÁTRICA IGUAL ESPECIFICACIÓN VERSIÓN PEDIÁTRICA.	1
39	INHALOCÁMARA PEDIÁTRICA VOLUMEN 150–350 ML. VÁLVULA UNIDIRECCIONAL.	2
40	INHALOCÁMARA ADULTO VOLUMEN 500–750 ML.	5
41	INCENTIVO RESPIRATORIO VOLUMÉTRICO RANGO 600–4000 ML.	2
42	INCENTIVO RESPIRATORIO 3 BALONES ESCALA 600–1200 ML/SEG.	1
43	SIMULADOR CATETERISMO MASCULINO ANATOMÍA REALISTA. RETORNO DE ORINA SIMULADA.	1
44	SIMULADOR CATETERISMO FEMENINO ANATOMÍA REALISTA.	1
45	MANO PARA INYECCIÓN INTRAVENOSA SISTEMA VENOSO REEMPLAZABLE. RETORNO SANGUÍNEO.	4
46	SIMULADOR INYECCIÓN INTRAMUSCULAR MÓDULOS INTERCAMBIABLES.	2
47	NENA SIM (NEONATAL) VENTILACIÓN BOLSA-MASCARILLA. COMPRESIONES TORÁCICAS.	1
48	ENTRENADOR VENOSO MULTIUSOS AVANZADO BRAZO RED	1

	VENOSA PALPABLE CON SISTEMA DE BOMBEO.	
49	CAMILLA NORMAL ANCHA PARA SIMULADORES ≥ 70 CM ANCHO. CAPACIDAD ≥ 200 KG.	1
50	CAMILLA PARA RECIÉN NACIDO SUPERFICIE TÉRMICA ESTABLE. BORDES DE SEGURIDAD.	1
51	FIXOMULL STRETCH 10 CM X 10 M	4
52	TOALLA IMPREGNADA ALCOHOL 8X4	1
53	BAJALENGUAS BOLSA X20	1
54	CAJA RECOLECTORA COPROLÓGICA	2
55	TORNIQUETE CLÍNICO DE COLORES	2
56	ESPARADRAPO FIXO 10 X 10 MY	1
57	KIT DE SUTURA	2
58	ESPARADRAPO MICROPORE 2" 2 "	1
59	TIJERA MAYO RECTA 14 CM	1
60	CAJA DE GASA ESTERIL NO TEJIDA 7.5 7.5 X7.5 BOLSA X 5UND	1
61	LOCKERS :FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.24. 12 CASILLEROS, CADA UNO CON PUERTA DE SISTEMA DE CIERRE DE CANDADO Y UN PEQUEÑO TROQUEL PARA LA VENTILACIÓN DEL ESPACIO,DIMENSIONES: 1,80M X 0,4M X 0,40M,COLOR GRIS,TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA.	2
LABORATORIO DE NEUROREHABILITACIÓN ENFOCADO EN LA EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO, FACILITANDO PROCESOS DE CONTROL MOTOR, INTEGRACIÓN SENSORIAL Y REAPRENDIZAJE FUNCIONAL		
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	PANTALLA INTERACTIVA TÁCTIL 65–75" RESOLUCIÓN 4K UHD (3840X2160). TECNOLOGÍA MULTITÁCTIL ≥ 20 PUNTOS SIMULTÁNEOS. SISTEMA OPERATIVO INTEGRADO O COMPATIBLE CON WINDOWS/ANDROID. BRILLO ≥ 350 CD/M². ALTAVOCES INTEGRADOS.	1
2	BASE DE PISO PARA PANTALLA DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DE LA PANTALLA, MOVIBLE CON LLANTAS Y FRENOS.	1
3	SOPORTE PARA TV SOPORTE METÁLICO DE PARED O MÓVIL. COMPATIBLE CON 55". CAPACIDAD ≥ 40 KG.	1
4	BANDA TROTADORA PLEGABLE, AHORRADORA DE ESPACIO. PINTURA ELECTROSTÁTICA. MOTOR DC 3.0 HP (DC). VELOCIDAD: 1.0 - 20 KM/H. INCLINACIÓN ELECTRÓNICA: 0 - 20%. PANTALLA LCD: VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO, CALORÍAS, RITMO CARDIACO, INCLINACIÓN. PROGRAMAS: 25 PRE-ESTABLECIDOS. 2 ALTAVOCES – CONEXIÓN MP3 PESO MÁXIMO USUARIO: 120 KG. ÁREA ÚTIL: LARGO; 140CM. ANCHO; 50CM. MEDIDAS: PROFUNDIDAD; 195CM. ALTO; 135CM. ANCHO; 85CM. CONEXIÓN: 110 VOLTIOS.	1
5	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG VEL/MÁX 10 KM/H -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. - CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS -PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1

6	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG VEL/MÁX 10 KM/H -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. -CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS - PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1
7	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. -CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS - PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1
8	BARRAS PARALELAS GRADUABLES LAS PARALELAS TE AYUDAN PARA ENTRENAR DE FORMA VERSÁTIL AL INCORPORAR DIFERENTES MOVIMIENTOS DE BARRAS Y PESO CORPORAL TRABAJO PARA FONDOS MEDIDAS: LARGO: 38CM ANCHO: 64CM 3 ALTURAS: 70CM, 80CM Y 90CM	1
9	CAMILLA ELÉCTRICA SISTEMA ELÉCTRICO DE ELEVACIÓN. ALTURA REGULABLE 45–95 CM. CAPACIDAD ≥ 180 KG. ESPUMA ALTA DENSIDAD.	1
10	CAMILLA FISIOTERAPÉUTICA SUPERFICIE FIRME ≥ 2 M LARGO. ESPUMA ALTA DENSIDAD. ESTRUCTURA REFORZADA TAMAÑO: LARGO 185 CM X ANCHO 70CM ALTURA AJUSTABLE 64-89 CM. CARGA DE TRABAJO: 220 KG. MALETA / BOLSO DE TRANSPORTE EN TELA OXFORD.	2
11	BANCO DE AEROBICOS STEP AJUSTABLE 67X27 - 10X15CM	1
12	BARRA DE GAMNASIO DE MADERA MATERIAL: MADERA MANUAL DE USO (1 PIEZA) ALTURA: 220CM ANCHO: 70CM	1
13	BALANCÍN DE PILATES TAMAÑO: 33 CM ACCESORIOS: INFLADOR Y AGUJA	2
14	BALÓN GRIS DIÁMETRO TERAPÉUTICO 65–75 CM.	1
15	BALÓN BOBATH ROJO 65 CM SISTEMA ANTI-BURST. CAPACIDAD ≥ 250 KG.	1
16	BALÓN ANTI-B AMARILLO SISTEMA ANTI-BURST. DIÁMETRO TERAPÉUTICO ESTÁNDAR.	1
17	BALÓN ROJO MATERIAL PVC ANTIDESLIZANTE.	1
18	BALÓN 44 CM DIÁMETRO 44 CM. SISTEMA ANTI-EXPLOSIÓN.	4
19	BARRIL VESTIBULAR ESTRUCTURA ACOLCHADA SEMICILÍNDRICA. BASE ESTABLE.	1
20	DOMO VESTIBULAR SEMIESFERA INFLABLE CON BASE RÍGIDA. SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE. DIÁMETRO 50–60 CM.	1

21	COLUMPIO O HAMACA VESTIBULAR SUSPENDIDA SISTEMA DE SUSPENSIÓN REFORZADO. TELA TERAPÉUTICA RESISTENTE ≥ 100 KG. ANCLAJE ESTRUCTURAL SEGURO.	1
22	PELOTAS DE PUYAS MASAJEADORAS (X4) PANEL CON DIFERENTES SUPERFICIES TÁCTILES.	1
23	PLASTILINA TERAPÉUTICA (X4 RESISTENCIAS) RESISTENCIA PROGRESIVA. SILICONA MÉDICA.	1
24	EJERCITADOR DEDOS SILICONA (AZUL, NARANJA, ROSA)	1
25	COLCHONETAS AZULES RESISTENCIA PROGRESIVA. SILICONA MÉDICA.	1
26	COJINES TRIANGULARES (15, 25, 35 CM Y BICOLOR) ESPUMA ALTA DENSIDAD. FORRO IMPERMEABLE. COSTURAS REFORZADAS.	1
27	CUBO ACTIVIDADES VIDA DIARIA PANEL MULTIFUNCIONAL CON CERRADURAS, BOTONES Y BROCHES.	1
28	CUBOS ESPUMA 30 CM ESPUMA ALTA DENSIDAD.	2
29	CUBOS ESPUMA 40 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	2
30	CUBO ESPUMA 50 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1
31	CUBO ESPUMA 60 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1
32	ROLLO ESTIMULACIÓN 50X15 CILINDRO ESPUMA ALTA DENSIDAD.	1
33	ROLLO ESTIMULACIÓN 50X25 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1
34	ROLLO ESTIMULACIÓN CILINDROS TERAPÉUTICOS DIFERENTES TAMAÑOS.	3
35	KIT DE TUBBING FUNCIONAL X11 PIEZAS	1
36	PESA FIJA CON VELCRO 2 KG PESAS AJUSTABLES CON CIERRE EN VELCRO REFORZADO.	10
LABORATORIO DE ANALISIS E INTERVENCIÓN DEL MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO DESTINADO A LA EVALUACIÓN POSTURAL, ANALISIS CINEMATICO Y CINETICO DEL MOVIMIENTO, ESTUDIO DE LA MARCHA Y VALORACIÓN FUNCIONAL OBJETIVA (VALORACIÓN ARTICULAR, MUSCULAR Y FUNCIONAL), ASÍ COMO A LA APLICACIÓN DE AGENTES FISICOS Y TÉCNICAS TERAPEUTICAS.		
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	TANQUE HIDROCOLLECTOR	1
2	TENS PORTÁTIL ANÁLOGO	4
3	TENS (2 REFERENCIAS ADICIONALES) IGUAL ESPECIFICACIÓN: 2 CANALES, PARÁMETROS AJUSTABLES FRECUENCIA Y ANCHO DE PULSO.	2
4	ULTRASONIDO PORTÁTIL USPRO2000 2DA EDICIÓN 1MHZ	3
5	EELECTROESTIMULADOR PROFESIONAL QUATTRO 2.5	1
6	ESTIMULADOR NEUROMUSCULAR BIOFEEDBACK	2
7	LÁMPARA INFRARROJA CON BOMBILLO POTENCIA 150–250 W. BRAZO ARTICULADO. ALTURA REGULABLE. USO PARA TERMOTERAPIA SUPERFICIAL.	1
8	TANQUE PARAFINA CAPACIDAD 3LB	1
9	PARAFINA (INSUMO) PARAFINA GRADO TERAPEUTICO SÓLIDA PARA BAÑO DE INMERSIÓN.	16
10	COMPRESADE GEL FRÍO-CALOR STANDAR 38X29CM	8
11	COMPRESA CALIENTE DE LONA DORSAL 38X61CM	1
12	COMPRESAS HÚMEDO CALIENTE (ADICIONALES) TAMAÑO ESTÁNDAR CERVICAL/DORSAL.	4
13	PAQUETES FRÍO (COLD PACK) COMPRESAS REUTILIZABLES CON GEL CRIOTERAPÉUTICO.	7
14	CAMILLA DIVÁN ESTRUCTURA METÁLICA REFORZADA. ESPUMA ALTA DENSIDAD ≥ 5 CM. CAPACIDAD ≥ 180 KG.	3
15	MESA DE MAYO ESTRUCTURA METÁLICA CON BANDEJA ACERO INOXIDABLE.	7
16	BANCO MULTIPOSICIÓN	1
17	COLCHONETAS DEPORTIVAS ESPESOR ≥ 4 CM. ESPUMA ALTA	15

	DENSIDAD. FORRO IMPERMEABLE LAVABLE.	
18	MULETAS (PARES) ALUMINIO LIVIANO. ALTURA AJUSTABLE. APOYO AXILAR ACOLCHADO Y CONTERAS ANTIDESLIZANTES.	4
19	BASTÓN CANADIENSE REGULACIÓN DE ALTURA. EMPUÑADURA ERGONÓMICA.	6
20	BASTÓN DE 4 PATAS BASE CUADRÍPODE ANTIDESLIZANTE. ALTURA AJUSTABLE.	1
21	CAMINADOR ESTRUCTURA ALUMINIO PLEGABLE. CONTERAS ANTIDESLIZANTES.	2
22	SILLA DE RUEDAS ESTRUCTURA PLEGABLE. AROS IMPULSORES. APOYAPIÉS REMOVIBLES. CAPACIDAD ≥ 100 KG.	2
23	CINTURÓN DE TRANSFERENCIA ULTRA SEGURO CON MANGOS ACOLCHADOS	2
24	KIT EJERCITADOR MANOS (AROS/DONAS X6) RESISTENCIAS PROGRESIVAS CODIFICADAS POR COLOR.	1
25	BANDAS ELÁSTICAS X6 RESISTENCIAS PROGRESIVAS. LÁTEX O MATERIAL SINTÉTICO GRADO TERAPÉUTICO.	1
26	KIT DE BANDAS SET RESISTENCIAS PROGRESIVAS.	5
27	TUBOS ELÁSTICOS TUBING CON MANIJAS INTERCAMBIABLES.	4
28	RUEDA DE HOMBRO SISTEMA MURAL CON POLEA Y CUERDA AJUSTABLE.	1
29	PRONOSUPINADOR DISPOSITIVO CON RESISTENCIA GRADUABLE PARA ANTEBRAZO.	1
30	EJERCITADOR PEDAL PEDALIER CON RESISTENCIA AJUSTABLE. MONITOR DIGITAL BÁSICO.	1
31	SET EJERCITADOR DE DEDOS EN SILICONA X3	1
32	PESAS CON VELCRO 2 LB TOBILLERAS/MUÑEQUERAS AJUSTABLES.	1
33	PESAS CON VELCRO 4 LB IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1
34	PESAS CON VELCRO 6 LB IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1
35	ESCALERILLA DE DEDOS ESCALA MURAL GRADUADA PARA MOVILIDAD HOMBRO.	1
36	ESCALERA SUECA ESTRUCTURA EN MADERA MACIZA ANCLADA A PARED.	1
37	CONOS MEDIANOS PVC RESISTENTE ≥ 30 CM ALTURA.	20
38	CONOS PEQUEÑOS PVC RESISTENTE ≤ 23 CM.	7
39	TAPETE DE PASOS SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE CON MARCADORES VISUALES.	1
40	GONIÓMETRO MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE. ESCALA 0–180°.	5
41	PULSIOXÍMETRO RANGO SPO_2 70–100%. PRECISIÓN ±2%. PANTALLA DIGITAL.	2
42	TENSIÓMETRO DIGITAL . PANTALLA LCD. MEMORIA INTERNA.	1
43	ADIPÓMETRO CALIBRACIÓN MILIMÉTRICA. PRESIÓN CONSTANTE ~10 G/MM².	4
44	BÁSCULA MECÁNICA CAPACIDAD ≥ 160 KG. ESCALA ANALÓGICA.	1
45	BÁSCULA BIOIMPEDANCIA ANÁLISIS PORCENTAJE GRASA, MASA MUSCULAR, IMC. CAPACIDAD ≥ 180 KG.	2
46	TALLÍMETRO ADULTO RANGO ≥ 200 CM. FIJACIÓN MURAL O PORTÁTIL.	1
47	TALLÍMETRO PEDIÁTRICO RANGO ≥ 120 CM. DISEÑO HORIZONTAL O MURAL.	1
48	CINTAS MÉTRICAS CORPORAL FIBRA FLEXIBLE NO EXTENSIBLE. LONGITUD 150 CM.	10
49	PANTALLA TV 55" RESOLUCIÓN 4K UHD. PUERTOS HDMI Y USB.	1
50	BASE TV SOPORTE METÁLICO FIJO O RODABLE COMPATIBLE 55".	1
51	ÓRTESIS DE CODO DISPOSITIVO CON SOPORTE RÍGIDO O SEMIRRÍGIDO PARA LA ARTICULACIÓN DEL CODO, CON O SIN BISAGRAS AJUSTABLES PARA CONTROLAR EL RANGO DE MOVIMIENTO. SISTEMAS CON ARTICULACIÓN ÚNICA O POLICÉNTRICA SEGÚN NECESIDAD DE LIMITACIÓN DE FLEXIÓN/EXTENSIÓN. ALMOHADILLAS ANATÓMICAS Y CINCHAS CON AJUSTE SEGURO. INDICADA EN LESIONES LIGAMENTARIAS, FRACTURAS ESTABLECIDAS, CONTRACTURAS O POST-	2

	OPERATORIO.	
52	ÓRTESIS DE RODILLA FUNCIONAL ESTABILIZADOR DE RODILLA CON BISAGRAS LATERALES ARTICULADAS, CORREAS AJUSTABLES Y ESTRUCTURA SEMIRRÍGIDA QUE PERMITE CONTROLAR FLEXIÓN Y EXTENSIÓN SEGÚN PROTOCOLO TERAPÉUTICO. MATERIAL TEXTIL TRANSPIRABLE DE ALTA TENACIDAD CON SOPORTE METÁLICO POLICÉNTRICO PARA CONTROL VARO-VALGO. INDICADA EN INESTABILIDAD LIGAMENTARIA, POST-OPERATORIO Y REHABILITACIÓN FUNCIONAL.	2
53	ÓRTESIS DE RODILLA INMOVILIZADORA (REHABILITATIVA) SOPORTE RÍGIDO PARA MANTENER LA RODILLA EN EXTENSIÓN O EN ÁNGULO TERAPÉUTICO PREDEFINIDO; INCLUYE PLETINAS LATERALES Y CORREAS REGULABLES. FABRICADA EN TERMOPLÁSTICO CON FORRO ANATÓMICO ACOLCHADO, CIERRE DE MÚLTIPLES PUNTOS PARA FIJACIÓN SEGURA. INDICADA POST-QUIRÚRGICO, LESIONES GRAVES DE LIGAMENTOS O FRACTURAS.	1
54	ÓRTESIS MOVIBLE TIPOORTESIS DE MIEMBRO INFERIOR QUE ABARCA MUSLO, RODILLA, TOBILLO Y PIE PROPORCIONANDO SOPORTE, CONTROL POSTURAL, ALINEACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN DIFERENTES FASES DE LA MARCHA. CONSTRUIDA CON MATERIALES TERMOPLÁSTICOS LIGEROS O COMBINACIONES METAL-PLÁSTICO CON: BISAGRAS AJUSTABLES EN LA RODILLA PARA PERMITIR O LIMITAR FLEXIÓN/EXTENSIÓN PROGRESIVA. SISTEMA DE SUJECIÓN VOLUMÉTRICA EN MUSLO Y PIERNA CON ACOLCHADO INTERNO TRANSPIRABLE PARA CONFORT PROLONGADO. FIJACIONES CON CORREAS DE CIERRE DE ALTA RESISTENCIA CON AJUSTE SEGMENTADO. PLANTILLA O INTERFASE DE CONTACTO CON EL PIE (AFO) INTEGRADA.	1
LABORATORIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO		
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	FLOCULADOR RANGO DE AGITACIÓN CONTROLABLE DE 0 A 300 RPM,SISTEMA DE ASPAS EN ACERO INOXIDABLE SS TRANSILUMINADOR FLUORESCENTE INCORPORADO,VOLTAJE DE 115 VAC, 60 HZ CONTROL DE AGITACIÓN E INDICADOR DIGITAL DE RPM,FLOCULADOR-ACCESORIO: VASO ACRILICO GRABADO DE 1 LTS	2
2	ESTUFA DE VACIO Y MODULO DE BOMBA DE VACIO EQUIPO DE ALTA PRECISIÓN CON TECNOLOGÍA DE CALENTAMIENTO DIRECTO MEDIANTE TERMOBANDEJAS INDEPENDIENTES. CAPACIDAD: 49 LITROS. TEMPERATURA: AMBIENTE +5 °C HASTA +200 °C. RANGO DE PRESIÓN: 5 A 1100 MBAR (CONTROL DIGITAL). DIMENSIONES INTERNAS: 385 X 385 X 330 MM. DIMENSIONES EXTERNAS: 550 X 687 X 480 MM. SEGURIDAD: CONTROL DE SOBRETEMPERATURA TWW CLASE 3.1 Y LIMITADOR MECÁNICO TB CLASE 1. MATERIAL: INTERIOR Y EXTERIOR EN ACERO INOXIDABLE TEXTURIZADO, RESISTENTE A LA CORROSIÓN. 2. MÓDULO DE BOMBA PMP49 EL MÓDULO INSONORIZADO PM49 DE MEMMERT (230 V, 50/60 HZ) ES UNA SOLUCIÓN MODULAR PARA REDUCIR EL RUIDO Y VIBRACIONES DE BOMBAS DE VACÍO EXTERNAS, INTEGRANDO UNA PLACA ANTIVIBRACIONES Y PUERTA DE CRISTAL PARA MONITORIZACIÓN. EQUIPADO CON CONECTIVIDAD COMPLETA PARA ESTUFAS DE VACÍO, OFRECE UN ENTORNO SILENCIOSO Y EFICIENTE SIN COMPROMETER EL RENDIMIENTO EN LABORATORIOS E INDUSTRIA.	2

	3. DATOS TÉCNICOS DE INSTALACIÓN ALIMENTACIÓN: 230 V, 50/60 HZ. POTENCIA NOMINAL: APROX. 2400 W (HORNO + BOMBA). PESO TOTAL: APROX. 115 KG INSERCIONES: MÁXIMO 2 TERMOBANDEJAS (UNA INCLUIDA DE SERIE).	
3	TERMOREACTOR PANTALLA LCD PARA LA TEMPERATURA Y EL TIEMPO, DESEADO Y LOS VALORES REALES DE LOS TIIEMPO DE CALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA SE MUESTRA CONTINUAMENTE. CALENTADOR ENCENDIDO / APAGADO DE PANTALLA (EL LED PARPADEA EN ROJO DURANTE LA FASE DE CALENTAMIENTO Y SE PERMANENTE DURANTE LA FASE DE DIGESTIÓN), PONE EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DEL BLOQUE DE CALEFACCIÓN AGUJEROS 24 PARA PRUEBAS DE TUBOSØ 16 MM SELECCIÓN DE TEMPERATURA TEMPERATURA DE - 170 ° C ± 1,0 ° C DENTRO DE LA VARIACIÓN DE CALOR DE CALEFACCIÓN BLOQUE ENTRE EL DIÁMETRO INTERIOR Y EXTERIOR (EN RELACIÓN CON LA TEMPERATURA) ± 1,5 ° C TEMPORIZADOR 0 -180 MINUTOS DE LIBRE ELECCIÓN 7 TIEMPO DE CALENTAMIENTO LA TEMPERATURA DE CALEFACCIÓN A TIEMPO LOS PROGRAMAS DE OPERACIÓN MÁS SIMPLE POSIBLE: °C 148 ° C (20 MIN O 120 MIN), 150 ° C (120 MIN), 120 ° C (30 MIN, 60 MIN O °C 120 MIN), 100 ° C (60 MIN), ASÍ COMO OCHO PROGRAMAS DE LIBRE ELECCIÓN, °C INTERRUPTOR DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO, APAGADO AL FINAL DEL TIEMPO DE CALENTAMIENTO . INCLUYE CAMPANA DE PROTECCIÓN INTEGRADA PARA LA DETERMINACIÓN DE DQO Y EL COT, ASÍ COMO DEL TOTAL DE CONTENIDO DE CADMIO, CROMO, COBRE, CIANURO, HIERRO, PLOMO, NÍQUEL, NITRÓGENO, FÓSFORO, PLATA Y ZINC.	4
4	DESTILADOR DE AGUA CARACTERÍSTICAS EQUIPO COMPLETO EN VIDRIO BOROSILICATO, CON MUEBLE PROTECTOR DE DISEÑO FUNCIONAL QUE PERMITE UN FÁCIL ACCESO A LOS ELEMENTOS DE VIDRIO Y CALEFACCIÓN. DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO. PRODUCCIÓN CONTINUA DE AGUA DESTILADA DE ALTA PUREZA, LIBRE DE GASES DISUELTOS, METALES, SALES Y PIRÓGENOS. SISTEMA CALEFACTOR EN ESPIRAL. DOBLE SISTEMA DE SEGURIDAD: 1. POR PRESOSTATO QUE DESCONECTA EL CALEFACTOR EN CASO DE FALTA DE AGUA DE ALIMENTACIÓN. 2. DISPOSITIVO DE NIVEL DE AGUA QUE NO PERMITE EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO HASTA QUE EL ELEMENTO CALEFACTOR ESTE CUBIERTO DE AGUA. PANEL DE MANDOS INTERRUPTOR GENERAL DE PUESTA EN MARCHA LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN INDICADORA DE FALTA DE CAUDAL DE AGUA. REFERENCIA: 4903001 CAPACIDAD DE DESTILACION: 4L/H CONSUMO DE AGUA: 1L/MIN CONDUCTIVIDAD A 20°C: 1,5 US /CM ALTO, ANCHO,FONDO EXT CM: 69 - 28 - 28 CONSUMO EN W : 3000 VOLTAJE: 220 V / 60 HZ PESO : 6.3 K	1
5	BOMBA VACIO EQUIPO DE FILTRADO POR VACÍO PARA SOLIDOS SUSPENDIDOS ESTE SISTEMA DE VÄCÍO QÚÍMICO TIENE UN AMPLIO CAMPO DE APLICACIONES COMO EVACUACIÓN, EVAPORACIÓN Y BOMBEO DE GASES Y VAPORES EN LABORATORIOS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DONDE NO SE REQUIERE LA CONDENSACIÓN DE LOS VAPORES DE LOS DISOLVENTES A LA	3

	SALIDA. LA VÁLVULA DE CONTROL MANUAL REGULA LA VELOCIDAD DE BOMBEO EN LA CONEXIÓN A VACÍO, EL MANÓMETRO PERMITE VER EL VACÍO EN FORMA ANALÓGICA. ESTE SISTEMA FUNCIONA MUY BIEN EN FILTRACIONES. EL SEPARADOR DE ENTRADA (AK), HECHO EN VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO PROTECTOR, RETIENE PARTÍCULAS Y LÍQUIDOS. • EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y UNA ELEVADA TOLERANCIA A VAPORES • ALTO RENDIMIENTO INCLUSO HASTA CERCA DEL VACÍO FINAL • VACÍO ÓPTIMO INCLUSO CON GAS BALLAST ABIERTO • COMPLETAMENTE SILENCIOSA Y MUY BAJA VIBRACIÓN • CONTROL DEL VACÍO MANUAL, DISPLAY ANALÓGICO DEL VACÍO • NÚMERO DE CILINDROS / ETAPAS 2 / 2 • MÁX. CAPACIDAD DE ASPIRACIÓN 50/60 HZ 2.0 / 2.3 M3/H • MÁX. CAPACIDAD DE ASPIRACIÓN 50/60 HZ 1.2 / 1.4 CFM • VACÍO FINAL (ABS.) 7 / 5 MBAR/TORR • VACÍO FINAL (ABS.) CON GAS BALLAST 12 / 9 MBAR/TORR • RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE (EN FUNCIONAMIENTO) 10 – 40 °C • RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE ZONA ALMACENAJE -10 – 60 °C • MÁX. CONTRAPRESIÓN (ABS.) 1.1 • CONEXIÓN LADO DE ASPIRACIÓN Y PRESIÓN OLIVA DN 8-10 MM • CAPACIDAD DEL MOTOR 0.18 KW • VELOCIDAD NOMINAL 50/60 HZ 1500/1800 MIN-1 • TIPO DE PROTECCIÓN IP 40 • DIMENSIONES (LONGITUD X ANCHO X ALTURA) 310 X 243 X 313 MM • VOLTAJE DE RED Y FRECUENCIA 100-115 V~ 50-60 HZ, 120 V~ 60 HZ • PESO 13.4 KG • NIVEL DE RUIDO A 50 HZ, TYP. 45 DBA • CERTIFICACIÓN NRTL CANADÁ Y EEUU • ARTÍCULOS SUMINISTRADOS PUESTO DE VACÍO COMPLETAMENTE MONTADO LISTO PARA SU USO, CON MANUAL.	
6	MANTO DE CALENTAMIENTO 3 PUESTOS 250 ML 5 REF: 33749-324 1 UND 19,0 EL MULTI (EXTRACCIÓN) MANTO CON TRES O SEIS HUECOS TIENE INCORPORADO UN CONTROLADOR ELECTRÓNICO Y OFRECE UNA OPCIÓN DE CALENTADOR SÓLO (EME3 O EME6), O UN CALENTADOR / AGITADOR (EMEA3 O EMEA6) COMBINACIÓN. SE PUEDEN USAR CON EL FM110 MONITOR DE FLUJO. FLUJO DE AIRE ÚNICO DEL CASO VENTILADO ASEGURA QUE EL CASO SIGUE "-COOL-AL TACTO". CONTROLES INDIVIDUALES, UNA FUNCIÓN DE ESTADO SÓLIDO ELECTRÓNICOS PERMITEN UNA FÁCIL REGULACIÓN DE LA CALEFACCIÓN, MIENTRAS QUE LA ELIMINACIÓN DE CHISPAS ASOCIADA CON LA CONMUTACIÓN MECÁNICA. TRES O SEIS VARILLAS DE SOPORTE DE DIÁMETRO DE 12,7 MM SE INCLUYEN. UN ELEMENTO DE CALEFACCIÓN EN ESPIRAL ESTÁ SUSPENDIDO DENTRO DE UN MOLDE TÉRMICO AISLANTE Y UNA TRANSMISIÓN MÁXIMA DEL CALOR Y APOYO. UNA PANTALLA DE TIERRA (SUELO) ENCIERRA EL CALENTADOR PARA MAYOR SEGURIDAD. CARTUCHOS CALEFACTORES INDIVIDUALES SON REEMPLAZABLES. LAS LUCES DE NEÓN INDICAN CUANDO ESTÁ ENCENDIDO Y SE SUMINISTRA A LOS CALENTADORES Y, EN SU CASO, SE SUMINISTRA A LOS AGITADORES.LAS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES ESTÁN DISPONIBLES SÓLO PARA LOS MODELOS EMEA6 CALENTADOR / AGITADOR EMEA3 Y. DEJE QUE LA SOLUCIÓN SE AGITA Y SE CALIENTA DE FORMA SIMULTÁNEA. PROPORCIONAR REVOLVIENDO VELOCID	1
7	SISTEMA DE MEDICION DE DBO BD 600 EL BD 600 ES UN SISTEMA RESPIROMÉTRICO PARA LA	3

	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO) *DISPLAY PANTALLA GRÁFICA ILUMINADA GRANDE *INTERFACES USB SD-CARD *ALMACENAMIENTO EXTERNO USB / TARJETA SD *ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 100 - 240 V / 50-60 HZ 3 ALKALI-MANGANESE BATTERIES (BABY CELLS/ SIZE C) *AUTO - OFF: NO *PRINCIPIO DE MEDICIÓN:RESPIROMÉTRICO, SIN MERCURIO; SENSOR DE PRESIÓN ELECTRÓNICO *RANGO DE MEDICIÓN 0-40, 0-80, 0-200, 0-400, 0-800, 0-2.000, 0-4.000 MG/L RELOJ: RELOJ EN TIEMPO REAL. VOLUMEN DEL SUMINISTRO: *BD 600 CON 6 SENSORES *UNIDAD DE CONTROL CON PILAS *FUENTE DE ALIMENTACIÓN INCL. CABLE Y *PARA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO GENERAL DEL *BD 600 Y DEL SISTEMA AGITADOR *SISTEMA AGITADOR MAGNÉTICO INDUCTIVO *INCL. ACCESORIOS ESTÁNDAR COMPUESTOS POR: *6 FRASCOS DE MUESTRAS *6 ESTUCHES *6 VARILLAS AGITADORAS MAGNÉTICAS *50 ML DE POTASA AL 45 % *50 ML DE INHIBIDOR DE LA NITRIFICACIÓN *1 MATRAZ AFORADO DE REBOSE 157 ML *1 MATRAZ AFORADO DE REBOSE 428 ML *1 MANDO A DISTANCIA *INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN *EXENCIÓN DE GARANTÍAS *100 - 240 V / 50 - 60 HZ	
8	TURBIDIMETRO ESPECIFICACIONES: PUERTO USB PARA LA EXPORTACIÓN DE DATOS, IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS PARA TRAZABILIDAD Y AUTO DIAGNÓSTICO PARA ASEGURAR LA CALIDAD.COMPATIBILIDAD CELDA DE MUESTRA: CUBETAS REDONDAS DE 95 X 25 MM (3,74 X 1 PULG.) DE CRISTAL DE BOROSILICATO CON TAPÓN DE ROSCA DE GOMA– DIMENSIONES APROXIMADAS (A X A X P):153 MM X 395 MM X 305 MM – EXACTITUD: RATIO ACTIVADO: ±2 % DE LA LECTURA + 0,01 NTU DE 0 A 1000 NTU, ±5 % DE LA LECTURA DE 1000 A 4000 NTU EN FUNCIÓN DEL ESTÁNDAR PRIMARIO DE FORMACINA - RATIO DESACTIVADO: ±2 % DE LA LECTURA + 0,01 NTU DE 0 A 40 NTU — FUENTE DE LUZ: LÁMPARA DE FILAMENTO DE TUNGSTENO — PANTALLA: PANTALLA TÁCTIL A COLOR DE 17,8 MM – RANGO:0 – 4000 NTU NTU (RATIO DESACTIVADO): DE 0 A 40 EBC (RATIO ACTIVADO): DE 0 A 980 -EBC (RATIO DESACTIVADO): DE 0 A 9,8 — REGISTRO DE DATOS: 2000 REGISTROS TOTALES, INCLUYENDO REGISTRO DE LECTURA, REGISTRO DE VERIFICACIÓN Y REGISTRO DE CALIBRACIÓN – REPETIBILIDAD: ±1 % DE LA LECTURA O 0,01 FNU/NTU, LO QUE SEA MAYOR (EN CONDICIONES DE REFERENCIA) – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (AMPS):3,4 A – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (HZ):50/60 HZ – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (VOLTAJE):100 – 240 V CA – REQUISITOS DE MUESTRA: CUBETA DE MUESTRA DE 25 MM: 20 ML MÍNIMO DE 0 A 70 °C (DE 32 A 158 °F) – TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN: RATIO ACTIVADO: 30 MINUTOS TRAS LA PUESTA EN MARCHA RATIO DESACTIVADO: 60 MINUTOS TRAS LA PUESTA EN MARCHA – TIEMPO DE RESPUESTA: PROMEDIO DE LA SEÑAL DESACTIVADO: 6,8 SEGUNDOS/PROMEDIO DE LA SEÑAL ACTIVADO: 14 SEGUNDOS (CUANDO SE UTILIZAN 10 MEDICIONES PARA CALCULAR LA MEDIA) INCLUYE: – ACEITE DE SILICONA – PAÑO LUBRICANTE – SET DE FILTROS USEPA -CUBETAS DE MUESTRA DE 1 PULGADA (30 ML) CON TAPONES (6X) – ESTÁNDARES SECUNDARIOS DE TURBIDEZ GELEX -KIT DE CALIBRACIÓN – FUENTE DE ALIMENTACIÓN – CABLE DE	1

	ALIMENTACIÓN – FUNDA DE PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO – MANUAL DE OPERACIÓN EN IDIOMA ESPAÑOL.	
9	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO 20LT PLATO DE ALUMINIO TAMAÑO DEL PLATO: 18.4 X 18.4 CM (7.25 X 7.25) VOLTAJE: 100-120V 50/60HZ CERTIFICACIONES. CCSAUS, CE RANGO DE TEMPERATURA: AMBIENTE A 300 °C RANGO DE AGITACIÓN: 50 A 1500 RPM DIMENSIONES: 8.2 X 13 X 3.8 (20.8 X 33 X 9.7 CM) CAPACIDAD DE AGITACIÓN: 10 LITROS	3
10	CROMATÓGRAFO DE GASES •RANGO DE TEMPERATURA: TEMPERATURA AMBIENTE +5°C ~ 400°C •PRECISIÓN DE TEMPERATURA: ±0,02°C •PROGRAMA TEMPORAL: 9 FASES/10 PLATAFORMAS •TEMPERATURA MÁXIMA. VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO: 60°C/MIN •INYECTOR DE MUESTRA: •RANGO DE TEMPERATURA: TEMPERATURA AMBIENTE +7°C ~ 420°C •SE PUEDE INSTALAR INYECTOR DE COLUMNA O DIVIDIDO. •EL MODO DIVIDIDO PUEDE ESTABLECER DIRECTAMENTE LA RELACIÓN DE DIVISIÓN. •MODO DE PRESIÓN CONSTANTE. •SE CONECTA UN SISTEMA DE INYECCIÓN INDEPENDIENTE. •DETECTOR: •RANGO DE TEMPERATURA TEMPERATURA AMBIENTE +7°C ~ 420°C •DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA DE HIDRÓGENO (FID): •AMPLIFICADOR LOGARÍTMICO •CONTROL DE INTERRUPTOR DE ALTO VOLTAJE •VISUALIZACIÓN DE SEÑAL DE LÍNEA BASE •CONTROL DE BOBINA DE ENCENDIDO •LÍMITE DE DETECCIÓN: ≤3*10-12 G/S (MUESTRA: N-HEXADECANO) •RANGO DINÁMICO: 107 •FUENTE DE ALIMENTACIÓN: CA 220 V ± 10 %, 50/60 HZ •ACCESORIO ESTÁNDAR: DETECTOR FID, SISTEMA DE INYECCIÓN CAPILAR, SOFTWARE DE ESTACIÓN DE TRABAJO DE CROMATOGRAFÍA. •ACCESORIO OPCIONAL: DETECTOR TCD, COLUMNA CROMATOGRÁFICA, PURIFICADOR DE GASES. •TAMAÑO DEL PAQUETE (AN. X PR. X AL.): 1020*660*740 MM •PESO BRUTO: 82 KILOGRAMOS	1
11	ROTAEVAPORADOR PANTALLA TÁCTIL DE 5 "PARA CONTROLAR TODO EL SISTEMA, INCLUIDO EL VACÍO Y LA TEMPERATURA DE ENFRIAMIENTO •PARA UNA SUPERVISIÓN PRECISA, EL PICTOGRAMA EN LA PANTALLA TAMBIÉN SIMBOLIZA FUNCIONES ACTIVAS •PERILLAS SEPARADAS PARA UN ACCESO RÁPIDO: LA DERECHA PARA EL CONTROL DIRECTO DEL VACÍO, LA IZQUIERDA PARA LA ROTACIÓN •CONFIGURACIÓN DE VALORES A TRAVÉS DE LA PANTALLA TÁCTIL O LOS BOTONES DE ACCESO RÁPIDO SEPARADOS •ACCESO DIRECTO A DOS FAVORITOS EN LA PANTALLA DE INICIO •BIBLIOTECA DE SOLVENTES EXPANDIBLE. TAMBIÉN PUEDE TRANSFERIR SUS PROPIOS FAVORITOS A OTROS DISPOSITIVOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB •DEFINIR Y GUARDAR PROCESOS PROPIOS DE EVAPORACIÓN (RAMPAS) •CON INTERFAZ USB Y MICRO SD PARA UNA FÁCIL INSTALACIÓN DE ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE Y TRANSFERENCIA DE FAVORITOS INDIVIDUALES DE UN DISPOSITIVO A OTRO SISTEMA DE EVAPORACIÓN AUTÓMATICA DYNAMIC AUTOACCURATE (DAA). CONVENIENTE Y PERSONALIZABLE: DESDE EVITAR LA ESPUMA	1

	HASTA UNA EVAPORACIÓN ALTAMENTE EFICIENTE •LOS PUNTOS DE EBULLICIÓN DE UNA O MÁS FRACCIONES SE IDENTIFICAN MEDIANTE LA GRADACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL VAPOR DE LA MEZCLA DURANTE EL CONTROL AUTOMÁTICO CONTINUO DE LA PRESIÓN. •PUEDE ESTABLECER LIBREMENTE SI DESEA DESTILAR UNA O MÁS FRACCIONES. EL CONTROL DE VACÍO ESTÁ COMPLETAMENTE AUTOMATIZADO PARA CADA FRACCIÓN •PUEDE CONTROLAR LA VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN AJUSTANDO LA RELACIÓN ENTRE LA TEMPERATURA DEL VAPOR Y LA TEMPERATURA DE ENFRIAMIENTO •LAS MUESTRAS SE DESTILAN CON PRECISIÓN •LA AUTOMATIZACIÓN CON SENSORES GARANTIZA UNA PRECISIÓN NOTABLEMENTE MAYOR •ELEVACIÓN MANUAL •AJUSTE DE ALTURA 155 MM •VELOCIDAD DE ROTACIÓN 10-280 RPM, AJUSTE DIGITAL •CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN 1.300 W	
ITEMS	**DESCRIPCION DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	MICROSCOPIOS CABEZAL BINOCULAR SEIDENTOPF, INCLINADO A 30° Y CON ROTACIÓN A 360°C. • OBJETIVO ACROMÁTICO PROPORCIONA UNA IMAGEN NÍTIDA DESPUÉS DE AJUSTAR EL DIAFRAGMA IRIS. • EL TUBO OCULAR DERECHO ES AJUSTABLE EN ±5 DIOPTRÍAS. • TODOS LOS OBJETIVOS POSEEN TRATAMIENTO ANTI-HONGOS. • PUEDE OBTENER IMÁGENES DE ALTA RESOLUCIÓN Y RELACIÓN DE CONTRASTE CON AUMENTOS BAJOS O ALTOS. • ILUMINADOR DE LUZ FRÍA LED ÚNICO DE 1 W DE ALTA POTENCIA, PROPORCIONA UN FONDO BRILLANTE. • EL BRILLO SE PUEDE AJUSTAR LIBREMENTE MEDIANTE LA TECLA GIRATORIA EN EL LADO INFERIOR IZQUIERDO. • EL CONDENSADOR ABBE NA 1.25 CON DIAFRAGMA IRIS PUEDE ADQUIRIR LUZ MÁS BRILLANTE. • PLATINA MECÁNICA DE DOBLE CAPA. • SE SUMINISTRA CON FUNDA ANTI-POLVO, FUSIBLE DE REPUESTO, ACEITE DE INMERSIÓN DE 5ML, FILTROS AZUL, VERDE Y AMARILLO. • LOS OBJETIVOS ACROMÁTICOS PLANOS DE 4X, 10X, 40X, 100X (OPCIONAL). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X/18MM. • DISTANCIA INTERPUPILAR AJUSTABLE: DE 55MM A 75MM. • REVOLVER: CUÁDRUPLE GIRATORIO. • ENFOQUE: AJUSTE GRUESO Y FINO COAXIAL. PÁG. 2 • DIVISIÓN FINA: 0,002MM. • TAMAÑO DE PLATINA: 125X125MM • RANGO DE MOVIMIENTO DE PLATINA: 20MM (14 MM POR ROTACIÓN.) • RANGO DE MOVIMIENTO EN: 60X40MM X-Y CON ESCALA VERNIER EN LOS DOS EJES Y UNA PRECISIÓN DE 0,1MM. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 4X/0,10. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 10X/0,25. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 40X/0,65, CON RESORTE. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 100X/1,25, CON RESORTE, ACEITE. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ	20

2	ESTEREO MICROSCOSPIOS DISTANCIA INTERPUPILAR: AJUSTABLE ENTRE 54 Y 76MM. • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X / 20MM. • MAGNIFICACIÓN: AUMENTO ESTÁNDAR: 7X-45X (AMPLIABLE A 2,1X-270X, OPCIONAL) • RELACIÓN ZOOM: 6.43:1. • MAGNITUD TOTAL: 7X – CAMPO DE VISIÓN: 28,6MM. • MAGNITUD TOTAL: 45X – CAMPO DE VISIÓN: 4,4MM. • DISTANCIA DE TRABAJO: 100MM. • ILUMINACIÓN: AJUSTABLE PARA LUZ INCIDENTE Y TRANSMITIDA. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ.	2
INGENIERÍA ELECTRONICA		
ITEMS	**DESCRIPCION DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	EQUIPOS DE CÓMPUTO:ESPECIFICACIONES DEL DISPOSITIVO RENDIMIENTO PROCESADOR PROCESADOR INTEL® CORE™ I5-13420H DE 13ª GENERACIÓN (NÚCLEOS E DE HASTA 3,40 GHZ NÚCLEOS P DE HASTA 4,60 GHZ) SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 11 PRO 64 TARJETA GRÁFICA GRÁFICOS INTEL® UHD INTEGRADOS PARA PROCESADORES INTEL® DE 13ª GENERACIÓN MEMORIA TOTAL 16 GB DDR5-5200MT/S (SODIMM)(2 X 8 GB) UNIDAD DE DISCO PRIMARIA 512 GB SSD M.2 2280 PCIE GEN4 QLC FUENTE DE ALIMENTACIÓN 90W CÁMARA 5 MP IR CON MICRÓFONO DOBLE CONECTIVIDAD WIFI INTEL® WI-FI 6 AX201 2X2 AX & BLUETOOTH® 5.1 O SUPERIOR DISEÑO TIPO DE PANTALLA 23,8" FHD (1920 X 1080), IPS, ANTIRREFLECTANTE, TÁCTIL, 99 % SRGB, 250 NITS, 100 HZ, 14 MS TECLADO USB, CALLIOPE, NEGRO - ESPAÑOL (LA) COLOR LUNA GRAY OTROS DISPOSITIVO DE PUNTERO USB CALÍOPE MOUSE (NEGRO) IDIOMA SISTEMA OPERATIVO SP:ESPAÑOL UNIDAD ÓPTICA SIN UNIDAD ÓPTICA	8
MICROBIOLOGÍA		
ITEMS	**DESCRIPCION DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	REFRIGERADOR PARA LABORATORIO EL REFRIGERADOR FARMACÉUTICO : HYC- 290 , PARA ALMACENAR PRODUCTOS BIOLÓGICOS, REACTIVOS, MUESTRAS DE LABORATORIO Y ARTÍCULOS QUE NECESITAN ALMACENAMIENTO SEGURO ENTRE 2° A 8°C, CAPACIDAD 290 LITROS, COMPRESOR INVERTER ASEGURA BAJO CONSUMO DE ENERGÍA HASTA UN 50% MENOS, REFRIGERACIÓN POR AIRE FORZADO NO FROST CON UNIFORMIDAD Y ESTABILIDAD EN LA TEMPERATURA , CERRADURA CON LLAVE 5 DIFERENTES TIPOS DE ALARMA, ALTO 166.5 CM, FONDO 71 CM, FRENTE 66.5 CM, CONTROL POR MICROPROCESADOR, SE PUEDE CONECTAR A UNA ALARMA REMOTA, PANTALLA LED, PUERTO USB PARA DESCARGAR DATOS CON ALMACENAMIENTO POR 10 AÑOS, ESTANTES GRADUABLES, CERTIFICADOR UL, CONEXIÓN A 110V.	1
AGROINDUSTRIAL		
ITEMS	**DESCRIPCION DEL PRODUCTO**	**CANTIDAD**
1	MICROSCOPIO BINOCULAR CABEZAL BINOCULAR SEIDENTOPF, INCLINADO A 30° Y CON ROTACIÓN A 360°C. • OBJETIVO ACROMÁTICO PROPORCIONA UNA IMAGEN NÍTIDA DESPUÉS DE AJUSTAR EL DIAFRAGMA IRIS. • EL TUBO OCULAR DERECHO ES AJUSTABLE EN ±5 DIOPTRÍAS. • TODOS LOS OBJETIVOS POSEEN TRATAMIENTO ANTI-HONGOS. • PUEDE OBTENER IMÁGENES DE ALTA RESOLUCIÓN Y RELACIÓN DE CONTRASTE CON AUMENTOS BAJOS O ALTOS. • ILUMINADOR DE LUZ FRÍA LED ÚNICO DE 1 W DE ALTA POTENCIA,	1

	PROPORCIONA UN FONDO BRILLANTE. • EL BRILLO SE PUEDE AJUSTAR LIBREMENTE MEDIANTE LA TECLA GIRATORIA EN EL LADO INFERIOR IZQUIERDO. • EL CONDENSADOR ABBE NA 1.25 CON DIAFRAGMA IRIS PUEDE ADQUIRIR LUZ MÁS BRILLANTE. • PLATINA MECÁNICA DE DOBLE CAPA. • SE SUMINISTRA CON FUNDA ANTI-POLVO, FUSIBLE DE REPUESTO, ACEITE DE INMERSIÓN DE 5ML, FILTROS AZUL, VERDE Y AMARILLO. • LOS OBJETIVOS ACROMÁTICOS PLANOS DE 4X, 10X, 40X, 100X (OPCIONAL). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X/18MM. • DISTANCIA INTERPUPILAR AJUSTABLE: DE 55MM A 75MM. • REVOLVER: CUÁDRUPLE GIRATORIO. • ENFOQUE: AJUSTE GRUESO Y FINO COAXIAL. • DIVISIÓN FINA: 0,002MM. • TAMAÑO DE PLATINA: 125X125MM/60X40MM. • RANGO DE MOVIMIENTO DE PLATINA: 20MM (14 MM POR ROTACIÓN.) • RANGO DE MOVIMIENTO EN: X-Y CON ESCALA VERNIER EN LOS DOS EJES Y UNA PRECISIÓN DE 0,1MM. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 4X/0,10. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 10X/0,25. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 40X/0,65, CON RESORTE. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 100X/1,25, CON RESORTE, ACEITE. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ	
	INSTRUMENTACION QUIRURGICA	
	PRODUCTO	**CANTIDAD**
1	**MESA QUIRURGICA O DE OPERACIONES** LA MESA SE DIVIDE EN CINCO SECCIONES: PLACA DE CABEZA, PLACA DE ESPALDA O TÓRAX, PLACA DE ASIENTO (COXIS) Y PLACA PARA PIERNAS (DOS PIEZAS). • LA MESA ESTÁ FABRICADO CON MATERIAL RADIOTRANSPARENTE PARA RADIOGRAFÍAS. • TODA LA MESA ESTÁ DISEÑADA SIN BARRAS DE METAL PARA REALIZAR RADIOGRAFÍA DURANTE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS. • EL MARCO PRINCIPAL DE LA PLACA DE ASIENTO (COXIS), LA PLACA DE ESPALDA O TÓRAX, LA PLACA PARA PIERNAS, LA PLACA DE CABEZA Y LOS RIELES LATERALES ESTÁ FABRICADO CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • LA CUBIERTA DEL RESPALDO ESTÁ FABRICADA CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • LA BASE ESTÁ FABRICADA CON ACERO FUNDIDO TEÑIDO DE GRIS CON RECUBRIMIENTO RESISTENTE A LOS RAYONES. • LA CUBIERTA DE LA BASE ESTÁ FABRICADA CON PLÁSTICO ABS. LA CUBIERTA OPCIONAL DE LA BASE ESTÁ FABRICADA CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • AJUSTE DE SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO PARA EL SISTEMA DE FRENOS, LA PLACA DE ESPALDA O TÓRAX HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO, LA INCLINACIÓN IZQUIERDA Y DERECHA, LA POSICIÓN DE TRENDELENBURG Y TRENDELENBURG INVERTIDO, LA MESA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO, Y EL DESLIZAMIENTO DE LA MESA (FUNCIÓN OPCIONAL), LA POSICIÓN DE NIVELACIÓN, LA POSICIÓN CÓNCAVA Y LA POSICIÓN FLEXIONADA. • MECANISMOS DE ARTICULACIÓN MANUAL PARA AJUSTES DE LA PLACA DE CABEZA, LA PLACA PARA PIERNAS Y EL PUENTE PARA RIÑONES • LA PLACA DE CABEZA Y LA PLACA PARA PIERNAS SE PUEDEN AJUSTAR, CONECTAR Y RETIRAR MANUALMENTE. EL AMORTIGUADOR DE GAS PERMITE EL AJUSTE DE LAS PLACAS PARA PIERNAS CON MENOS PESO.	1

	INFORMACIÓN GENERAL • DOS BATERÍAS INTEGRADAS CON CAPACIDAD PARA, AL MENOS, UNA SEMANA DE USO (ENTRE 60 Y 80 CIRUGÍAS). • INDICADOR ÓPTICO DE RECORDATORIO DE BATERÍA BAJA. • LA BATERÍA SE CARGA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL 100 A 240 V CA, 50 A 60 HZ.	
2	PANTALLA ONE SCREEN SISTEMA OPERATIVO ANDROID 11, RAM 8 GB, PROCESADOR 1 QUAD CORE AR CORTEX A55 TAMAÑO PANTALLA 55", TECNOLOGÍA LED, RESOLUCIÓN 4K UHD BRILLO 400 CD/M|2 CONECTIVIDAD WIFI 6 /GIGABIT ETHERNET (1000M) / BLUETOOTH 5.1 PESO 29,09 KG VIDRIO TEMPLADO ANTIRREFLEJO Y ANTIHUELLAS	1

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS Y HOTELERAS		
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD
1	GASAS LIMPIAS PAQUETE PAQUETE X 100	2
2	GASAS ESTÉRILES PAQUETE PAQUETE POR 3	20
3	APÓSITO Ó COMPRESAS NO ESTÉRILES UNIDAD	8
4	ESPARADRAPO DE TELA ROLLO 4" UNIDAD	4
5	BAJALENGUAS PAQUETE POR 20	4
6	VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS UNIDAD	4
7	VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4
8	VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4
9	VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4
10	VENDA DE ALGODÓN 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4
11	CLORHEXIDINA O YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRURGICO) GALÓN	2
12	SOLUCIÓN SALINA 250 CC Ó 500 CC UNIDAD	10
13	GUANTES DE LÁTEX PARA EXAMEN CAJA POR 100	2
14	TERMÓMETRO DE MERCURIO Ó DIGITAL UNIDAD	2
15	ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275 ML UNIDAD	2
16	TIJERAS UNIDAD	2
17	LINTERNA DE DIAGNOSTICO UNIDAD	4
18	PILAS DE REPUESTO PAR	4
19	TABLA ESPINAL LARGA UNIDAD	1
20	COLLAR CERVICAL ADULTO UNIDAD	4
21	COLLAR CERVICAL NIÑO UNIDAD	4
22	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (ADULTO) UNIDAD	2
23	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (ADULTO) UNIDAD	2
24	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (NIÑO) UNIDAD	2
25	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (NIÑO) UNIDAD	2
26	VASOS DESECHABLES PAQUETE POR 25	2
27	TENSIÓMETRO UNIDAD	2
28	FONENDOSCOPIO UNIDAD	2
29	ACETAMINOFÉN TABLETAS POR 500 MG SOBRE POR 10	4
30	HIDRÓXIDO DE ALUMINIO TABLETAS SOBRE POR 10	4
31	ASA TABLETAS POR 100 MG SOBRE POR 10	2
32	ELEMENTO DE BARRERA Ó MÁSCARA PARA RCP UNIDAD	2

BIBLIOTECA		
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD

1	LOCKER DE 12 PUERTAS 3 CUERPOS FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.24. 12 CASILLEROS, CADA UNO CON PUERTA DE SISTEMA DE CIERRE DE CANDADO Y UN PEQUEÑO TROQUEL PARA LA VENTILACIÓN DEL ESPACIO. 8 NIVELADORES DE 3/8. DIMENSIONES: 2M X 0,83M X 0,30M COLOR GRIS - TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA	100
2	IMPRESORA DE TARJETAS ZXP SERIES 7; POR SU CAPACIDAD DE PROCESAR SIMULTÁNEAMENTE LA CODIFICACIÓN, IMPRESIÓN Y LAMINACIÓN DE TARJETAS , LO QUE PERMITE ALCANZAR UNA PRODUCTIVIDAD LÍDER DE HASTA 1375 TARJETAS POR HORA EN MONOCROMÁTICO CON UNA CALIDAD DE IMAGEN CASI FOTOGRÁFICA. SU DISEÑO INDUSTRIAL ROBUSTO SE ADAPTA AUTOMÁTICAMENTE AL GROSOR DE DIVERSOS MATERIALES COMO PVC, PET O ABS , E INTEGRA SUMINISTROS DE ALTA CAPACIDAD SINCRONIZADOS QUE MAXIMIZAN LA AUTONOMÍA OPERATIVA AL REDUCIR LAS INTERRUPCIONES POR RECARGA. ADEMÁS, SU SISTEMA DE LAMINADO SIN DESPERDICIOS Y LAS CINTAS INTELIGENTES IX SERIES™ GARANTIZAN EL COSTO POR TARJETA MÁS BAJO DE SU CATEGORÍA , OFRECIENDO UNA PLATAFORMA ESCALABLE CON OPCIONES DE CODIFICACIÓN UHF Y SEGURIDAD AVANZADA PARA APLICACIONES DE ALTA EXIGENCIA	1
3	EQUIPO COMPUTO RAM DE 16A 32 GB -DDR5 ALMAENAMIENTO SSD DE 500GB INTEL CORE 7 O 9, Ó AMD RYZEN 7 O 9 / 12 AVA GENERACIÓN O SUPERIOR	1

2.3 ASPECTO REGULATORIO.

El presente proceso de selección se regirá por el Derecho Privado, en especial por el Acuerdo No. 006 de 1999 "Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar", y el Acuerdo No. 021 del 30 de septiembre de 2024, expedidos por el Consejo superior Universitario; asimismo, por las disposiciones civiles y comerciales aplicables.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Adquisiciones previas de la Universidad

La UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR para la elaboración del análisis de la demanda, tuvo en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en los años anteriores este tipo de servicio de bines y equipos de características similares al objeto a contratar, resaltando los siguientes que enuncia seguidamente:

NUMERO DEL CONTRATO	017
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE ELEMENTOS BIOMEDICOS DE LABORATORIOS, AMOBLAMIENTO, COMPUTACION Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS PARA MEJORAR LA CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, DE ACUERDO CON EL PROYECTO IDNTIFICADOCON CODIGO BPIN 20232000450084.
FECHA	13 DE JUNIO DE 2024

CONTRATISTA	CONSORCIO SUMINISTROS S&D 2024
VALOR DEL CONTRATO	SEIS MIL NOVECIENTOS VEINTE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS ($6.920.918.442)
PLAZO	SEIS (06) MESES

NUMERO DEL CONTRATO	020
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.
FECHA	12 DE JULIO DE 2024
CONTRATISTA	STS SOLUCIONES EMPRESARIALES SAS
VALOR DEL CONTRATO	SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL PESOS ($ 675.920.000)
PLAZO	CINCO (05) MESES

NUMERO DEL CONTRATO	023
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO SIMULACION DEL PROGRAMA DE INSTRUMENTACION QUIRURGICA DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.
FECHA	02 DE AGOSTO DE 2024
CONTRATISTA	OSTEOMATEERIALES SAS
VALOR DEL CONTRATO	MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SETESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($ 1.551.945.799)
PLAZO	CUATRO (04) MESES

NUMERO DEL CONTRATO	025
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL LABORATORIO DE CIENCIAS BASICAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.
FECHA	18 DE SEPTIEMBRE DE 2024
CONTRATISTA	SUPPLIER CENTER SAS
VALOR DEL CONTRATO	MIL SESENTA Y SIETE MILLONES CIENTO CUATRO MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS ($ 1.067.104.416)

PLAZO	TRES (03) MESES

NUMERO DEL CONTRATO	018
OBJETO DEL CONTRATO	ADQUISICION DE INSUMOS PARA LOS LABORATORIOS DE LOS PROGRAMAS ADSCRITOS A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS PROGRAMATICOS DE LAS ASIGNATURAS TEORICO PRACTICAS DE DICHO PROGRAMAS DURANTE EL PERIODO DE 2017.
FECHA	19 DE JULIO DE 2017
CONTRATISTA	GLOBAL BUSINES IMPORTACIONES HY SUMINISTROS S.A.S
VALOR DEL CONTRATO	DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS MIL TRESCINETOS CUARENTA Y DOS PESOS /MCTE ($ 283.500.341,93)
PLAZO	UN (01) MES Y SETENTA (70) DIAS PRODUCTOS DE IMPORTACION

4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El presente análisis de mercado tiene como finalidad identificar las condiciones técnicas, económicas y comerciales para la adquisición de equipos destinados a los laboratorios y áreas académicas de la universidad, con el objetivo de fortalecer los procesos de docencia, investigación y extensión.

La modernización y dotación de laboratorios es fundamental para la formación profesional, ya que permite desarrollar competencias prácticas y aplicar conocimientos teóricos en contexto experimentales.

El mercado global de equipos de laboratorio presenta un crecimiento sostenible debido al incremento de actividades de investigación científica, innovación tecnológica y desarrollo académico.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

- ✓ Crecimiento del mercado impulsado por la investigación científica y el desarrollo tecnológico
- ✓ Mayor demanda en universidades, entro de investigación, hospitales e industrias.
- ✓ Innovación constante en equipos analíticos, automatización y digitalización de laboratorios.
- ✓ El mercado de equipos de laboratorios está compuesto por:

Fabricantes internacionales

- ✓ Equipos especializados de alta precisión
- ✓ Alta innovación tecnológica
- ✓ Mayor costo

Distribuidores nacionales

- ✓ Representantes de marcas internacionales
- ✓ Soporte técnico local
- ✓ Servicio de instalación y mantenimiento

Proveedores especializados

- ✓ Equipos específicos para determinadas áreas (biología, química, ingeniería, medicina)

El análisis de mercado demuestra que la adquisición de equipos de laboratorio constituye una inversión estratégica para la universidad ya que fortalece la calidad de la enseñanza y el desarrollo de la investigación científica.

Una adecuada evaluación de proveedores, especificaciones técnicas y costos de operación permite optimizar los recursos institucionales y asegurar la sostenibilidad de los laboratorios en el largo plazo.

Se envía invitación a cotizar a las siguientes empresas:

- PROGRAL MEDICAL SAS
- A&E AUDITORIA Y ASESORIA SAS

Se reciben las siguientes propuestas así:

EMPRESAS OFERTANTES	VALORES OFERTADOS
AUDITORIA Y ASESORIAS EN SALUD	$2.163.413.858
PROGRAL MEDICAL	$1.885.444.700
PROMEDIO	$2.024.429.279

De acuerdo con las propuestas recibidas se realiza un cuadro comparativo, para analizar que cada elemento y cada equipo se encuentre dentro de un rango de precio aceptable de acuerdo a las características ofrecidas por cada oferente.

A continuación, se presenta el siguiente resumen.

ITEMS	DESCRIPCION		PROGRAL MEDICAL	COSTO PROMEDIO
			COSTO TOTAL	
1	LABORATORIO DE REHABILITACION CARDIOBASCULAR	$ 346.295.597	$ 309.068.059	$ 327.681.828
2	LABORATORIO DE NEUROREHABILITACION	$ 76.132.343	$ 68.608.189	$ 72.370.266
3	LABORATORIO DE ANALISIS E INTERVENSION	$ 90.717.111	$ 77.398.804	$ 84.057.958
4	LABORATORIO DE AGUA Y SANEAMIENTO	$ 954.305.494	$ 856.866.717	$ 905.586.106
5	CIENCIA NATURALES	$ 87.266.674	$ 77.668.206	$ 82.467.440
6	INGENIERIA ELECTRONICA	$ 55.197.136	$ 48.766.664	$ 51.981.900
7	MICROBIOLOGIA	$ 33.778.086	$ 30.125.662	$ 31.951.874
8	AGROINDUSTRIAL	$ 7.769.548	$ 7.008.910	$ 7.389.229
9	INSTRUMENTACION QUIRURGICA	$ 176.813.548	$ 106.978.406	$ 141.895.977
10	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y TURISTICA	$ 3.719.000	$ 3.365.282	$ 3.542.141
11	BIBLIOTECA	$ 331.419.321	$ 299.589.801	$ 315.504.561
	COSTO TOTAL IVA INCLUIDO		$ 1.885.444.700	$ 2.024.429.279

Teniendo en cuentas las propuestas recibidas, para contratar la adquisición de equipos para los distintos laboratorios y áreas de la universidad popular del cesar y así garantizar el desarrollo de los programas ofrecidos por la institución, asciende a la suma de **DOS MIL VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS ($2.024.429.279),** valores que se ajustan para la presente vigencia fiscal 2026.

5. ANALISIS CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes. a través de su liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses y patrimonio.

Ahora bien, teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir criterios de verificación financiera y con el fin de que estos se ajusten al mercado específico del objeto a contratar, a continuación, se analizan los índices financieros y organizacionales de empresas relacionadas con la actividad a contratar.

Para efectos del presente estudio se ha referenciado una muestra de empresas registradas en la SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, donde se obtuvo la información de los estados financieros con corte financiero del año 2024.

TAMAÑO DE LA MUESTRA	14
INFORMACIÓN	Estados Financieros. NIIF Plenas Individuales y Separadas y NIIF Pymes Individuales Pymes Separadas
CÓDIGO CIIU	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
FUENTE	Superintendencia de Sociedades, Sistema Integrado de Información Societaria 2024 - SIIS.

INFORMACION FINANCIERA A CORTE 31 DE DICIEMBRE DE 2024									
RAZÓN SOCIAL	NIT	ACTIVOS ETC	PASIVOS CTES	ACTIVO TOTAL	PASIVO TOTAL	UTILIDAD OPERACIONAL	PATRIMONIO	GASTOS DE INTERES
COMPAÑIA DE REPRESETACIONES MEDICAS SA	800021151	$ 22.523.140	$ 16.436.679	$ 28.550.089	$ 28.702.542	$ 3.899.412	$ 984.754.743	$ 1.279.893
OSTEOSYNTESIS SAS	824003252	$ 783.450	$ 436.955	$ 368.089.979	$ 3.023.470	$ 192.862	$ 657.429	$ 42.668
ZICHET COLOMBIA SA	830021108	$ 10.260.946	$ 5.833.685	$ 15.787.907	$ 7.139.561	$ 1.405.115	$ 8.648.346	$ 565.475
INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S.	830084462	$ 26.205.512	$ 12.833.712	$ 29.669.002	$ 13.054.670	$ 5.717.322	$ 1.661.433.235	$ 2.371.650
SYZ COLOMBIA SAS	830144243	$ 15.820.656	$ 10.935.606	$ 1.994.790.543	$ 131.598.590	$ 3.802.085	$ 678.804.657	$ -
KHYMOS S.A.S.	832003079	$ 13.623.898	$ 8.160.032	$ 1.582.985.776	$ 8.345.134	$ 3.764.816	$ 698.472.356	$ 3.286.376
CHAIM PEISACH & CIA HILANDERIA FONTIBON SAS	860002037	$ 54.535.758	$ 5.981.490	$ 64.331.014	$ 5.177.790	$ 1.111.719	$ 58.153.224	$ 3.880.773
UNIMAQ SA	860007229	$ 30.371.348	$ 22.041.088	$ 50.061.778	$ 29.787.926	$ 3.914.495	$ 20.279.852	$ 2.819.825
LAB-BRANDS SAS	860028662	$ 25.111.124	$ 14.359.240	$ 3.477.607.665	$ 25.624.965	$ 7.254.290	$ 915.106.178	$ 1.100.967
ACERTA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	860511107	$ 9.552.963	$ 48.609.153	$ 9.594.580	$ 6.970.874	$ 957.251	$ 2.623.706	$ 490.571
TODO ORTOPEDICO S.A.S.	900031030	$ 13.529.598	$ 5.202.410	$ 2.285.707.386	$ 20.982.516	$ 4.172.139	$ 187.455.765	$ 5.310.084
INDUSTRIAL MINERA DE COLOMBIA SA	900192704	$ 5.010.177	$ 3.400.959	$ 13.033.827	$ 6.426.004	$ 935.303	$ 6.607.823	$ 500.475
SOLDEX SAS	900448113	$ 2.269.937	$ 816.374	$ 239.090.945	$ 816.374	$ 615.654	$ 151.453.570	$ 19.608
HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION S.A.S.	900504374	$ 4.913.896	$ 2.029.051	$ 6.429.727	$ 2.171.959	$ 487.768	$ 4.257.768	$ 316.685

***Fuente:** Elaboración propia: Superintendencia de Sociedades (SIREM)*

MUESTRA					
	INDICADORES FINANCIEROS				
RAZON SOCIAL	INDICE DE LIQUIDEZ	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	R. COBERTURA DE INTERESES	RENT. DEL PATRIMONIO	RENT. DEL ACTIV O
COMPAÑIA DE REPRESETACIONES MEDICAS SA	1,37	1,01	3,05	0,00	0,04
OSTEOSYNTESIS SAS	1,79	0,01	4,52	0,29	0,00
ICHET COLOMBIA SA	1,76	0,45	2,48	0,16	0,09
INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S.	2,04	0,44	2,41	0,00	0,11
SYZ COLOMBIA SAS	1,45	0,07	INDETERMINADO	0,01	0,00
KHYMOS S.A.S.	1,67	0,01	1,15	0,01	0,00
CHAIM PEISACH & CIA HILANDERIA FONTIBON SAS	9,12	0,10	0,29	0,02	0,02
UNIMAQ SA	1,38	0,60	1,18	0,16	0,07
LAB BRANDS SAS	1,75	0,93	6,59	0,01	0,00
ACERTA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	0,20	0,73	1,95	0,36	0,10
TODO ORTOPEDICO S.A.S.	2,60	0,01	0,79	0,02	0,00
INDUSTRIAL MINERA DE COLOMBIA SA	1,47	0,49	1,87	0,14	0,07
SOLDEX SAS	2,78	0,00	31,40	0,00	0,00
HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION S.A.S.	2,42	0,34	1,54	0,11	0,08
SUMATORIA	31,80	5,17	59,20	1,31	0,55
PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA	2,27	0,37	4,55	0,09	0,04

Fuente: *Elaboración propia: Superintendencia de Sociedades (SIREM)*

En el anterior análisis, con el fin de fijar límites más flexibles y en consideración a las condiciones contractuales establecidas por la Universidad y en la cuantía del presente proceso, se concluyen los siguientes indicadores financieras para el proceso de selección objeto del presente análisis del sector económico, conforme la media estadística que garantiza la pluralidad de oferentes, con el objeto de dar cabal y oportuno cumplimiento del objeto a contratar, en aras de evitar riesgos de incumplimiento por que el contratista no cuenta con la capacidad financiera para asumir sus obligaciones y dar cumplimiento al objeto contractual, esto sin menoscabar el principio de selección objetiva y la pluralidad de oferentes.

Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional para Evaluar.

Índice de Liquidez: Es el resultado de dividir el activo corriente sobre el pasivo corriente, a través de esta razón se basa en los activos y pasivos corrientes, se busca identificar la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes, este índice tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivo.

Índice de Endeudamiento: Es el resultado de dividir el pasivo total en el activo total, mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones de largo plazo, este índice se utiliza para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda.

Razón de Cobertura de Intereses: Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses, está diseñado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Sirve como parámetro con respecto a la capacidad de la empresa para pagar sus intereses, cuanto más elevada sea la razón mayor serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema.

Rentabilidad del Patrimonio: Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Patrimonio. Este Indicador expresa cuantos pesos de utilidad operacional genera la empresa por cada peso del patrimonio.

Rentabilidad del Activo: Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

RESUMEN DE LOS INDICADIRES FINANCIEROS.

INDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL a 2.
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL a 40%
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	MAYOR O IGUAL a 5.
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL a 0,09
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	MAYOR O IGUAL a 0,04

6. ANALISIS DEL RIESGO

De conformidad a lo establecido en la guía de riesgo publicada por Colombia Compra Eficiente, la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR procedió a realizar el respectivo análisis del riesgo aplicable a la presente contratación, procediendo a establecer el contexto, identificar y clasificar, evaluar, calificar, asignar y mitigar los riesgos o eventualidades que afectan los propósitos y metas esperados por la universidad.

La "Matriz 1-Riesgos", preparada por la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, describe cada uno de los Riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quién se le asigna, cuál es el tratamiento en caso de materialización y quién es el responsable del tratamiento, entre otros aspectos.

Probabilidad Del Riesgo

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del Riesgo

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Valoración del Riesgo

		Impacto				
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Probabilidad: Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4			
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5			8
Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5			9	9
Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5			9	9	10

Categoría del Riesgo

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Elaboro: Wendys del Rosario Mancilla
Profesional Estructurador de la Unidad de Contracción

MATRIZ 1 -RIESGOS

	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable del tratamiento	Fecha estimada de inicio del tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría					¿ cómo se realiza el monitoreo?	Periocidad
1	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Retrasos o limitaciones para el recibo de los bienes suministrados por causas atribuibles a la Entidad Compradora.	Demoras en la recepción de los bienes por parte de la Entidad compradora, y por tanto del pago correspondiente al Proveedor.	2	2	4		Entidad Compradora	Adecuada planeación y diligencia por parte de la Entidad Compradora, así como la coordinación con el Proveedor para realizar el recibo de los bienes, así como contar con el espacio o lugar en el cual serán entregados; sin que esto implique un retraso logístico para las partes y por ende el pago respectivo según los plazos establecidos.	2	2	4		SI	Entidad compradora + proveedor	Colocación de la orden de compra	Terminación de la orden de compra	La Entidad Compradora como parte de su planeación, tendrá que establecer los aspectos logísticos para la recepción de los bienes, tanto el lugar en el cual serán almacenados, como la persona encargada de recibirlos, esto a través del Supervisor de la orden de compra.	Durante la ejecución de la orden de compra por parte del Supervisor de la entidad compradora.
2	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	Variación en la legislación tributaria	Afectación del contrato. Creación de nuevos impuestos	2	3	5	Medio	Universidad Popular del Cesar	Aceptar el riesgo: Se llevara a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos de carácter tributario que afecten la ejecución de los contratos suscrito por la Universidad y se aplicaran las medidas obligatorias a que haya lugar.	2	3	5	Medio	SI	Supervisor	Desde que empiece a regir la norma expedida	Cuando se haga el pago del valor del impuesto o la devolución del excedente	A través de la exigencia de la constancia de pago correspondiente o de la certificación de la deducción del caso.	Cada vez que haya modificación de las normas tributarias que afecten la celebración,ejecucion y liquidación del contrato.

MATRIZ 1 -RIESGOS

3	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Cambiar las condiciones técnicas establecidas del bien sin comunicación y consulta previa al contratista	Que el producto final no corresponda a lo solicitado. Aumento en costos o en tiempo de entrega	3	3	6	Alto	Universidad Popular del Cesar	Revisión y seguridad de la Universidad antes de adquirir el servicio, para evitar la existencia de modificaciones a ella.	3	2	5	Medio	SI	Supervisor	Desde la elaboración de la ficha técnica y las especificaciones del servicio solicitado	Antes de escoger al oferente ganador	Revisando con el personal que hizo la solicitud de la necesidad para tener claro la solución que se le va a dar	Cada vez que haya una solicitud de un servicio
4	General	Externo	Planeacion-Ejecucion	Riesgo Politico-Social	Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismos	Parálisis o prorroga en la ejecución del contrato	2	2	4	[redacted]	50% Contratista 50% Universidad Popular del Cesar	Supervisión efectiva y oportuna sobre el objeto contractual.	2	2	4	[redacted]	SI	Supervisor-Contratista	Desde la suscripción del acta de inicio	Acta de recibo a satisfacción del contrato y la liquidación del mismo	Con la revisión de la documentación legal presentada por los oferentes en las ofertas.	Mensual

MATRIZ 1 -RIESGOS

5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambientales	Eventos naturales como temblores, lluvias, inundaciones, tormentas eléctricas	Suspensión de actividades y retraso en la entrega del bien y/o servicio.	4	2	6	Medio	N/A	No se puede controlar debido a que son eventos naturales en donde no hay intervención n humana. se debe prever este riesgo en el cronograma a de actividades de obra	2	2	4		SI	N/A	N/A	Hasta la terminación del contrato.	En los informes de supervisión.	Semanal
6	General	Externo	Selección, contratación y ejecución	Riesgo operacional	NO realizar aportes al sistema de seguridad social y el pago de obligaciones parafiscales.	Paralización de los trabajos, no prestación de servicios y desvinculación de los trabajadores a la EPS al fondo de pensiones a la administradora de riesgos laborales y a la caja de compensación familiar.	3	3	6	Medio	Contratista	Evitar el riesgo: Retención de sumas adeudadas al contratista o el no pago de ellas para el pago directo a las entidades del caso.	2	3	4		SI	Supervisor	Una vez se verifica el incumplimiento del pago, el dia en que por el ultimo digito de la cedula o el NIT del contratista, le corresponda hacerlo.	Cuando se descuentan las sumas correspondientes del saldo a pagar al contratista, en la liquidación del contrato, o con los descuentos del caso realizados sobre el valor a pagar por concepto de incumplimiento del objeto del contrato	Solicitando las constancias de pago de las planillas de autoliquidación de seguridad social y obligaciones parafiscales.	Mensual

MATRIZ 1 -RIESGOS

7	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Mala calidad de los bienes suministrados	Surgen perjuicios con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, que se derivan de la mala calidad de los servicios prestados, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato y que resultan insuficientes para la satisfacción de las necesidades de la Universidad. Imprecisión de los resultados.	2	4	6	Alto	Contratista	Transferir el riesgo: La Universidad exigirá al contratista la constitución de una garantía UNICA en donde ampare la calidad del servicio técnico prestado a su favor y por el término del plazo de ejecución del contrato.	1	3	4		SI	Supervisor	Con la entrega del servicio y la implementación de los resultados obtenidos	Cuando se haga efectiva la garantía del caso , o se hagan las correcciones por parte del contratista	Por observación de los procedimientos y actividades desplegadas por el contratista.	Diaria y Mensual según sea el caso.
8	General	Interno	Contratación	Riesgo Operacional	Falta de la debida representación legal	La no suscripción del contrato.	1	1	2		100% Proponente	Solicitar al proponente la debida representación jurídica.	1	1	2		SI	Comité evaluador jurídico	En el momento de evaluar el proceso	Hasta antes de la adjudicación.	Verificación por parte del comité jurídico evaluador	Al momento de la evaluación
9	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Expedición de decretos que restringen la libre circulación por el territorio nacional.	Retraso en las entregas	2	3	5	Medio	50% Contratista 50% Universidad popular del cesar	Prever la existencia dese el inicio de la ejecución del contrato.	1	1	2		SI	Contratista	Con la presentación de la oferta.	Suscripción del acta de recibo a satisfacción.	Abastecimiento constante.	Semanal

Elaboración propia. Universidad Popular del Cesar

ANEXOS

A&E
Auditoría y Asesoría en Salud

COTIZACION

LABORATORIO DE REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR Y PULMONAR.						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
1	Nebulizador micronenebulizador, mascaras (adulto y pediátrica), pieza de boca, filtros de aire (x5), estuche de almacenamiento. 68,5 cm x 36 cm x 18 cm uso continuo clase ii a (riesgo moderado)	1	213.548	40.574	254.123	254.123
2	Tensiómetro clasic profesional rango 0–300 mmhg. precisión ±3 mmhg. manómetro metálico resistente. brazalete adulto lavable. válvula de liberación fina.	3	79.570	15.118	94.688	284.065
3	kit tensiómetro + fonendoscopio tensiómetro aneroide clínico + fonendoscopio doble campana con diafragma adulto/pediátrico. tubo de alta transmisión acústica.	3	124.731	23.699	148.430	445.290
4	succionador de secreciones portátil vacío regulable 50–550 mmhg. flujo ≥ 20 l/min. frasco 1000 ml. batería recargable ≥ 45 min.	1	772.120	143.769	915.889	915.889
5	mango de laringoscopio de fibra optica valva laringoscopio curva no 3 y 4 valva para laringoscopio recta no.3 y 4	1	5.630.253	1.069.748	6.700.000	6.700.000
6	camilla de transporte y recuperación estructura acero electro pintado. barandas abatibles. capacidad ≥ 180 kg	1	4.026.772	749.785	4.776.557	4.776.557
7	Simulador de auscultación con control ≥ 20 sonidos cardiacos y respiratorios programables. control inalámbrico. compatible con fonendoscopio real.	1	65.389.785	11.927.097	77.316.882	77.316.882
8	Simulador rcp adulto con retroalimentación sensores de profundidad (5–6 cm). frecuencia 100–120 comp/min. retroalimentación electrónica visual/digital.	1	3.506.866	639.652	4.146.518	4.146.518
9	Simulador rcp sencillo maniquí torso adulto con vía aérea manipulable.	1	2.605.099	494.969	3.100.068	3.100.068

Dirección: Carrera 9 # 16 B-58 Barrio El Centro
Teléfonos: 3205513869
auditoriayasesoriaae@gmail.com
Valledupar - Cesar

10	Nebulizador de alto volumen flujo ajustable 8–15 l/min. reservorio ≥ 500 ml. compatible con oxígeno medicinal.	9	15.204	2.889	18.093	162.838
11	Humidificador tapa negra frasco 250–500 ml. compatible con flujómetro. indicador de nivel.	10	13.589	2.582	16.171	161.712
12	ambú resucitador adulto bolsa 1500–2000 ml. válvula unidireccional. reservorio ≥ 2500 ml.	2	278.495	52.914	331.409	662.817
13	ambú resucitador pediátrico bolsa 500–1000 ml. válvula limitadora presión.	2	266.667	50.667	317.333	634.667
14	ambu (resucitador manual) fabricado en pvc uso de un solo paciente	1	108.602	20.634	129.237	129.237
15	ambupediatrico (resucitador manual) fabricado en pvc uso de un solo paciente,	1	108.602	20.634	129.237	129.237
16	bala de oxigeno con regulador cilindro 3–6 m³. presión 200–300 bar. regulador con doble manómetro.	1	1.354.839	257.419	1.612.258	1.612.258
17	negatoscopio led de un cuerpo	2	796.292	151.296	947.588	1.895.176
18	flujometro doble para oxigeno	1	516.366	98.109	614.475	614.475
19	manguera corrugada para circuitos o nebulizacion. rollo de 22 mm de diametro x 30 mts de largo,	1	120.215	22.841	143.056	143.056
20	niple para bala de oxígeno conector metálico compatible con regulador hospitalario.	1	2.280	433	2.713	2.713
21	cánula nasal adulto tubo ≥ 2 m. flujo 1–6 l/min.	10	2.581	490	3.071	30.710
22	cánula guedel/mayo n°1–5 polietileno grado médico. codificación por color. bordes atraumáticos.	10	2.768	526	3.294	32.936
23	tubo endotraqueal con balon .de baja presión y alto volumén, linea radiopaca, conector y neumotaponador, esteril,	5	6.129	1.165	7.294	36.468
24	circuito ventilatorio adulto tubo corrugado 22 mm. longitud ≥ 1.6 m.	1	61.234	11.635	72.869	72.869
25	circuito ventilatorio pediátrico diámetro 15 mm. longitud 1–1.6 m.	1	56.637	10.761	67.398	67.398
26	filtro respiratorio eficiencia ≥ 99.99%. baja resistencia flujo.	1	12.187	2.316	14.503	14.503
27	caucho de succión tubo grado médico compatible con aspirador.	1	12.329	2.343	14.672	14.672

28	sonda nelatón 6 pvc estéril flexible. punta atraumática.	13	1.161	221	1.382	17.965
29	sonda nelatón 10 igual especificación.	5	1.161	221	1.382	6.910
30	sonda nelatón 12 igual especificación.	10	1.161	221	1.382	13.819
31	sonda nelatón 14 igual especificación.	10	1.161	221	1.382	13.819
32	sonda foley 2 vías no.16 balón 30 ml. línea radiopaca.	1	5.372	1.021	6.393	6.393
33	jeringa punta catéter 60 ml escala milimétrica. libre látex.	1	2.006	381	2.388	2.388
34	frasco recolector orina 35 cc polipropileno grado médico.	2	600	114	714	1.428
35	bolsa drenaje urinario 2000 ml sistema cerrado. válvula antirreflujo.	1	12.617	2.397	15.014	15.014
36	mascara ventury adultos, compuesta de: seis dilutores, reservorio, extensión de 2 mts.	3	8.602	1.634	10.237	30.710
37	set terapia respiratoria adulto mascarilla + micronebulizador + tubo 2 m.	1	8.181	1.554	9.735	9.735
38	set terapia respiratoria pediátrica igual especificación versión pediátrica.	1	6.574	1.249	7.823	7.823
39	inhalocámara pediátrica volumen 150–350 ml. válvula unidireccional.	2	14.409	2.738	17.146	34.292
40	inhalocámara adulto volumen 500–750 ml.	5	19.785	3.759	23.544	117.720
41	incentivo respiratorio volumétrico rango 600–4000 ml.	2	21.935	4.168	26.103	52.206
42	incentivo respiratorio 3 balones escala 600–1200 ml/seg.	1	23.656	4.495	28.151	28.151
43	simulador cateterismo masculino anatomía realista. retorno de orina simulada.	1	21.985.722	3.926.650	25.912.372	25.912.372
44	simulador cateterismo femenino anatomía realista.	1	21.985.722	3.926.650	25.912.372	25.912.372
45	mano para inyección intravenosa sistema venoso reemplazable. retorno sanguíneo.	4	25.940.208	4.632.921	30.573.129	122.292.517
46	simulador inyección intramuscular módulos intercambiables.	2	10.894.331	1.945.727	12.840.058	25.680.117
47	nena sim (neonatal) ventilación bolsa-mascarilla. compresiones torácicas.	1	3.395.562	606.447	4.002.009	4.002.009
48	entrenador venoso multiusos avanzado brazo red venosa palpable con sistema de bombeo.	1	25.940.208	4.632.921	30.573.129	30.573.129
49	camilla normal ancha para simuladores ≥ 70 cm ancho. capacidad ≥ 200 kg.	1	800.966	149.140	950.105	950.105

50	camilla para recién nacido superficie térmica estable. bordes de seguridad.	1	1.827.957	347.312	2.175.269	2.175.269
51	fixomull stretch 10 cm x 10 m	4	75.269	-	75.269	301.075
52	toalla impregnada alcohol 8x4	1	16.129	-	16.129	16.129
53	bajalenguas bolsa x20	1	3.226	613	3.839	3.839
54	caja recolectora coprológica	2	26.882	5.108	31.989	63.978
55	torniquete clínico de colores	2	7.312	1.389	8.701	17.402
56	esparadrapo fixo 10 x 10 my	1	90.968	-	90.968	90.968
57	kit de sutura	2	83.871	15.935	99.806	199.613
58	esparadrapo micropore 2" 2 "	1	86.022	-	86.022	86.022
59	tijera mayo recta 14 cm	1	53.763	10.215	63.978	63.978
60	caja de gasa esteril no tejida 7.5 7.5 x7.5 bolsa x 5und	1	30.108	5.720	35.828	35.828
61	lockers fabricada en lámina de acero cold rolled c.24. 12 casilleros, cada uno con puerta de sistema de cierre de candado y un pequeño troquel para la ventilación del espacio dimensiones: 1,80m x 0,4m x 0,40m color gris terminado en pintura electrostática.	2	1.356.521	245.161	1.601.682	3.203.364

Subtotal	293.467.651
Total Iva	52.827.941
Total	346.295.592

LABORATORIO DE NEUROREHABILITACIÓN						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
1	pantalla interactiva táctil 65–75" resolución 4k uhd (3840x2160). tecnología multitáctil ≥ 20 puntos simultáneos. sistema operativo integrado o compatible con windows/android. brillo ≥ 350 cd/m². altavoces integrados.	1	14.129.032	2.684.516	16.813.548	16.813.548
2	base de piso para pantalla de acuerdo a las medidas de la pantalla, movible con llantas y frenos.	1	1.612.903	306.452	1.919.355	1.919.355
3	soporte para tv soporte metálico de pared o móvil. compatible con 55". capacidad ≥ 40 kg.	1	322.581	61.290	383.871	383.871
4	banda trotadora plegable, ahorradora de espacio. pintura electrostática. motor dc 3.0 hp (dc). velocidad: 1.0 - 20 km/h. inclinación electrónica: 0 - 20%. pantalla lcd: velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardiaco, inclinación. programas: 25 pre-establecidos. 2 altavoces – conexión mp3 peso máximo usuario: 120 kg. área útil: largo; 140cm. ancho; 50cm. medidas: profundidad; 195cm. alto; 135cm. ancho; 85cm. conexión: 110 voltios.	1	8.592.688	1.632.611	10.225.299	10.225.299
5	trotadora caminadora mecánica peso máx 100 kg vel/máx 10 km/h -estructura metálica de alta resistencia. -rueda de 1.5 en nylon. -plegado manual. -bandas antideslizantes. -base y tapas en polietileno. -mangos en caucho. -posee lectores de ritmo cardiaco hand-gript -incluye escalador y twister plegable. -cuenta con un monitor en lcd. -mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas -peso máximo soportado 100kg.	1	3.440.000	653.600	4.093.600	4.093.600

6	trotadora caminadora mecánica peso máx 100 kg vel/máx 10 km/h -estructura metálica de alta resistencia. -rueda de 1.5 en nylon. -plegado manual. -bandas antideslizantes. -base y tapas en polietileno. -mangos en caucho. -posee lectores de ritmo cardiaco hand-gript -incluye escalador y twister plegable. -cuenta con un monitor en lcd. -mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas - peso máximo soportado 100kg.	1	3.440.000	653.600	4.093.600	4.093.600
7	trotadora caminadora mecánica peso máx 100 kg -estrúctura metálica de alta resistencia. -rueda de 1.5 en nylon. -plegado manual. -bandas antideslizantes. -base y tapas en polietileno. -mangos en caucho. -posee lectores de ritmo cardiaco hand-gript -incluye escalador y twister plegable. -cuenta con un monitor en lcd. -mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas - peso máximo soportado 100kg.	1	3.440.000	653.600	4.093.600	4.093.600
8	barras paralelas graduables las paralelas te ayudan para entrenar de forma versátil al incorporar diferentes movimientos de barras y peso corporal trabajo para fondos medidas:largo: 38cm ancho: 64cm 3 alturas: 70cm, 80cm y 90cm	1	655.914	124.624	780.538	780.538
9	camilla eléctrica sistema eléctrico de elevación. altura regulable 45–95 cm. capacidad ≥ 180 kg. espuma alta densidad.	1	6.516.118	1.238.062	7.754.181	7.754.181
10	camilla fisioterapéutica superficie firme ≥ 2 m largo. espuma alta densidad. estructura reforzada tamaño: largo 185 cm x ancho 70cm altura ajustable 64-89 cm. carga de trabajo: 220 kg. maleta / bolso de transporte en tela oxford.	2	892.473	169.570	1.062.043	2.124.086
11	banco de aerobicos step ajustable 67x27 - 10x15cm	1	126.882	24.108	150.989	150.989
12	barra de gamnasio de madera material: madera manual de uso (1 pieza) altura: 220cm ancho: 70cm	1	1.935.484	367.742	2.303.226	2.303.226

13	balancín de pilates tamaño: 33 cm accesorios: inflador y aguja	2	73.118	13.892	87.011	174.022
14	balón gris diámetro terapéutico 65–75 cm.	1	62.366	11.849	74.215	74.215
15	balón bobath rojo 65 cm sistema anti-burst. capacidad ≥ 250 kg.	1	62.366	11.849	74.215	74.215
16	balón anti-b amarillo sistema anti-burst. diámetro terapéutico estándar.	1	118.280	22.473	140.753	140.753
17	balón rojo material pvc antideslizante.	1	70.968	13.484	84.452	84.452
18	balón 44 cm diámetro 44 cm. sistema anti-explosión.	4	383.871	72.935	456.806	1.827.226
19	barril vestibular estructura acolchada semicilíndrica. base estable.	1	5.316.129	1.010.065	6.326.194	6.326.194
20	domo vestibular semiesfera inflable con base rígida. superficie antideslizante. diámetro 50–60 cm.	1	776.344	147.505	923.849	923.849
21	columpio o hamaca vestibular suspendida sistema de suspensión reforzado. tela terapéutica resistente ≥ 100 kg. anclaje estructural seguro.	1	2.000.430	380.082	2.380.512	2.380.512
22	pelotas de puyas masajeadoras (x4) panel con diferentes superficies táctiles.	1	176.774	33.587	210.361	210.361
23	plastilina terapéutica (x4 resistencias) resistencia progresiva. silicona médica.	1	258.065	49.032	307.097	307.097
24	ejercitador dedos silicona (azul, naranja, rosa)	1	34.839	6.619	41.458	41.458
25	colchonetas azules resistencia progresiva. silicona médica.	1	313.118	59.492	372.611	372.611
26	cojines triangulares (15, 25, 35 cm y bicolor) espuma alta densidad. forro impermeable. costuras reforzadas.	1	541.935	102.968	644.903	644.903
27	cubo actividades vida diaria panel multifuncional con cerraduras, botones y broches.	1	394.839	75.019	469.858	469.858
28	cubos espuma 30 cm espuma alta densidad.	2	533.333	101.333	634.667	1.269.333
29	cubos espuma 40 cm igual especificación.	2	533.333	101.333	634.667	1.269.333
30	cubo espuma 50 cm igual especificación.	1	533.333	101.333	634.667	634.667
31	cubo espuma 60 cm igual especificación.	1	533.333	101.333	634.667	634.667
32	rollo estimulación 50x15 cilindro espuma alta densidad.	1	341.935	64.968	406.903	406.903

33	rollo estimulación 50x25 igual especificación.	1	341.935	64.968	406.903	406.903
34	rollo estimulación cilindros terapéuticos diferentes tamaños.	3	464.516	88.258	552.774	1.658.323
35	kit de tubbing funcional x11 piezas	1	126.882	24.108	150.989	150.989
36	pesa fija con velcro 2 kg pesas ajustables con cierre en velcro reforzado.	10	76.774	14.587	91.361	913.613
					Subtotal	63.976.763
					Total Iva	12.155.585
					Total	**76.132.348**

LABORATORIO DE ANÁLISIS E INTERVENCIÓN DEL MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO						
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIDAD**	**IVA**	**PRECIO UNIDAD CON IVA**	**PRECIO TOTAL**
1	tanque hidrocollector	1	5.376.344	1.021.505	6.397.849	6.397.849
2	tens portátil análogo	4	301.075	57.204	358.280	1.433.118
3	tens (2 referencias adicionales) igual especificación: 2 canales, parámetros ajustables frecuencia y ancho de pulso.	2	537.634	102.151	639.785	1.279.570
4	ultrasonido portátil uspro2000 2da edición 1mhz	3	1.548.387	294.194	1.842.581	5.527.742
5	eelectroestimulador profesional quattro 2.5	1	7.698.925	1.462.796	9.161.720	9.161.720
6	estimulador neuromuscular biofeedback	2	3.462.366	657.849	4.120.215	8.240.430
7	lámpara infrarroja con bombillo potencia 150–250 w. brazo articulado. altura regulable. uso para termoterapia superficial.	1	322.581	61.290	383.871	383.871
8	tanque parafina capacidad 3lb	1	494.624	93.978	588.602	588.602
9	parafina (insumo) parafina grado terapéutico sólida para baño de inmersión.	16	53.763	10.215	63.978	1.023.656
10	compresade gel frío-calor standar 38x29cm	8	68.817	13.075	81.892	655.140

11	compresa caliente de lona dorsal 38x61cm	1	372.043	70.688	442.731	442.731
12	compresas húmedo caliente (adicionales) tamaño estándar cervical/dorsal.	4	182.796	34.731	217.527	870.108
13	paquetes frío (cold pack) compresas reutilizables con gel crioterapéutico.	7	52.258	9.929	62.187	435.310
14	camilla diván estructura metálica reforzada. espuma alta densidad ≥ 5 cm. capacidad ≥ 180 kg.	3	548.387	104.194	652.581	1.957.742
15	mesa de mayo estructura metálica con bandeja acero inoxidable.	7	1.282.192	243.616	1.525.808	10.680.658
16	banco multiposición	1	1.458.065	277.032	1.735.097	1.735.097
17	colchonetas deportivas espesor ≥ 4 cm. espuma alta densidad. forro impermeable lavable.	15	162.151	30.809	192.959	2.894.387
18	muletas (pares) aluminio liviano. altura ajustable. apoyo axilar acolchado y conteras antideslizantes.	4	105.376	-	105.376	421.505
19	bastón canadiense regulación de altura. empuñadura ergonómica.	6	65.484	-	65.484	392.903
20	bastón de 4 patas base cuadrípode antideslizante. altura ajustable.	1	94.613	17.976	112.589	112.589
21	caminador estructura aluminio plegable. conteras antideslizantes.	2	184.946	-	184.946	369.892
22	silla de ruedas estructura plegable. aros impulsores. apoyapiés removibles. capacidad ≥ 100 kg.	2	1.073.118	-	1.073.118	2.146.237
23	cinturón de transferencia ultra seguro con mangos acolchados	2	335.699	63.783	399.482	798.963
24	kit ejercitador manos (aros/donas x6) resistencias progresivas codificadas por color.	1	53.763	10.215	63.978	63.978
25	bandas elásticas x6 resistencias progresivas. látex o material sintético grado terapéutico.	1	141.935	26.968	168.903	168.903
26	kit de bandas set resistencias progresivas.	5	141.935	26.968	168.903	844.516
27	tubos elásticos tubing con manijas intercambiables.	4	126.882	24.108	150.989	603.957
28	rueda de hombro sistema mural con polea y cuerda ajustable.	1	1.845.161	350.581	2.195.742	2.195.742
29	pronosupinador dispositivo con resistencia graduable para antebrazo.	1	709.677	134.839	844.516	844.516
30	ejercitador pedal pedalier con resistencia ajustable. monitor digital básico.	1	752.688	143.011	895.699	895.699
31	set ejercitador de dedos en silicona x3	1	28.387	5.394	33.781	33.781
32	pesas con velcro 2 lb tobilleras/muñequeras ajustables.	1	65.591	12.462	78.054	78.054

33	pesas con velcro 4 lb igual especificación.	1	76.774	14.587	91.361	91.361
34	pesas con velcro 6 lb igual especificación.	1	123.871	23.535	147.406	147.406
35	escalerilla de dedos escala mural graduada para movilidad hombro.	1	383.796	72.921	456.717	456.717
36	escalera sueca estructura en madera maciza anclada a pared.	1	1.935.484	367.742	2.303.226	2.303.226
37	conos medianos pvc resistente ≥ 30 cm altura.	20	26.237	4.985	31.222	624.430
38	conos pequeños pvc resistente ≤ 23 cm.	7	6.022	1.144	7.166	50.159
39	tapete de pasos superficie antideslizante con marcadores visuales.	1	817.204	155.269	972.473	972.473
40	goniómetro material acrílico transparente. escala 0–180°.	5	98.925	18.796	117.720	588.602
41	pulsioxímetro rango spo_2 70–100%. precisión ±2%. pantalla digital.	2	105.376	20.022	125.398	250.796
42	tensiómetro digital . pantalla lcd. memoria interna.	1	182.796	34.731	217.527	217.527
43	adipómetro calibración milimétrica. presión constante ~10 g/mm².	4	122.581	23.290	145.871	583.484
44	báscula mecánica capacidad ≥ 160 kg. escala analógica.	1	1.935.484	367.742	2.303.226	2.303.226
45	báscula bioimpedancia análisis porcentaje grasa, masa muscular, imc. capacidad ≥ 180 kg.	2	320.215	60.841	381.056	762.112
46	tallímetro adulto rango ≥ 200 cm. fijación mural o portátil.	1	1.240.860	235.763	1.476.624	1.476.624
47	tallímetro pediátrico rango ≥ 120 cm. diseño horizontal o mural.	1	1.240.860	235.763	1.476.624	1.476.624
48	cintas métricas corporal fibra flexible no extensible. longitud 150 cm.	10	8.387	1.594	9.981	99.806
49	pantalla tv 55" resolución 4k uhd. puertos hdmi y usb.	1	4.701.075	893.204	5.594.280	5.594.280
50	base tv soporte metálico fijo o rodable compatible 55".	1	387.097	-	387.097	387.097
51	órtesis de codo dispositivo con soporte rígido o semirrígido para la articulación del codo, con o sin bisagras ajustables para controlar el rango de movimiento. sistemas con articulación única o policéntrica según necesidad de limitación de flexión/extensión. almohadillas anatómicas y cinchas con ajuste seguro. indicada en lesiones ligamentarias, fracturas establecidas, contracturas o post-operatorio.	2	632.258	120.129	752.387	1.504.774

52	órtesis de rodilla funcional estabilizador de rodilla con bisagras laterales articuladas, correas ajustables y estructura semirrígida que permite controlar flexión y extensión según protocolo terapéutico. material textil transpirable de alta tenacidad con soporte metálico policéntrico para control varo-valgo. indicada en inestabilidad ligamentaria, post-operatorio y rehabilitación funcional.	2	559.140	106.237	665.376	1.330.753
53	órtesis de rodilla inmovilizadora (rehabilitativa) soporte rígido para mantener la rodilla en extensión o en ángulo terapéutico predefinido; incluye pletinas laterales y correas regulables. fabricada en termoplástico con forro anatómico acolchado, cierre de múltiples puntos para fijación segura. indicada post-quirúrgico, lesiones graves de ligamentos o fracturas.	1	156.774	29.787	186.561	186.561
54	órtesis movible tipoortesis de miembro inferior que abarca muslo, rodilla, tobillo y pie proporcionando soporte, control postural, alineación y estabilización en diferentes fases de la marcha. construida con materiales termoplásticos ligeros o combinaciones metal-plástico con: bisagras ajustables en la rodilla para permitir o limitar flexión/extensión progresiva. sistema de sujeción volumétrica en muslo y pierna con acolchado interno transpirable para confort prolongado. fijaciones con correas de cierre de alta resistencia con ajuste segmentado. plantilla o interfase de contacto con el pie (afo) integrada.	1	4.731.183	898.925	5.630.108	5.630.108

Subtotal	76.826.439
Total Iva	13.890.673
Total	**90.717.112**

LABORATORIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO.						
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIDAD**	**IVA**	**PRECIO UNIDAD CON IVA**	**PRECIO TOTAL**
1	Floculador rango de agitación controlable de 0 a 300 rpm sistema de aspas en acero inoxidable ss transiluminador fluorescente incorporado voltaje de 115 vac, 60 hz control de agitación e indicador digital de rpm floculador-accesorio: vaso acrilico grabado de 1 lts	2	13.540.567	2.829.978	16.370.545	32.741.091

2	estufa de vacio y modulo de bomba de vacio equipo de alta precisión con tecnología de calentamiento directo mediante termobandejas independientes. capacidad: 49 litros. temperatura: ambiente +5 °c hasta +200 °c. rango de presión: 5 a 1100 mbar (control digital). dimensiones internas: 385 x 385 x 330 mm. dimensiones externas: 550 x 687 x 480 mm. seguridad: control de sobretemperatura tww clase 3.1 y limitador mecánico tb clase 1. material: interior y exterior en acero inoxidable texturizado, resistente a la corrosión. 2. módulo de bomba pmp49 el módulo insonorizado pm49 de memmert (230 v, 50/60 hz) es una solución modular para reducir el ruido y vibraciones de bombas de vacío externas, integrando una placa antivibraciones y puerta de cristal para monitorización. equipado con conectividad completa para estufas de vacío, ofrece un entorno silencioso y eficiente sin comprometer el rendimiento en laboratorios e industria. 3. datos técnicos de instalación alimentación: 230 v, 50/60 hz. potencia nominal: aprox. 2400 w (horno + bomba). peso total: aprox. 115 kg inserciones: máximo 2 termobandejas (una incluida de serie).	2	130.002.151	24.700.409	154.702.559	309.405.118

3	termoreactor pantalla lcd para la temperatura y el tiempo, deseado y los valores reales de los tiempo de calentamiento y la temperatura se muestra continuamente. calentador encendido / apagado de pantalla (el led parpadea en rojo durante la fase de calentamiento y se permanente durante la fase de digestión), pone en contacto con la superficie del bloque de calefacción agujeros 24 para pruebas de tubosø 16 mm selección de temperatura temperatura de - 170 ° c ± 1,0 ° c dentro de la variación de calor de calefacción bloque entre el diámetro interior y exterior (en relación con la temperatura) ± 1,5 ° c temporizador 0 - 180 minutos de libre elección 7 tiempo de calentamiento la temperatura de calefacción a tiempo los programas de operación más simple posible: °C 148 ° c (20 min o 120 min), 150 ° c (120 min), 120 ° c (30 min, 60 min o °C 120 min), 100 ° c (60 min), así como ocho programas de libre elección, °C interruptor de encendido automático, apagado al final del tiempo de calentamiento . incluye campana de protección integrada para la determinación de dqo y el cot, así como del total de contenido de cadmio, cromo, cobre, cianuro, hierro, plomo, níquel, nitrógeno, fósforo, plata y zinc.	4	20.376.774	3.871.587	24.248.361	96.993.445

4	destilador de agua características equipo completo en vidrio borosilicato, con mueble protector de diseño funcional que permite un fácil acceso a los elementos de vidrio y calefacción. de funcionamiento automático. producción continua de agua destilada de alta pureza, libre de gases disueltos, metales, sales y pirógenos. sistema calefactor en espiral. doble sistema de seguridad: 1. por presostato que desconecta el calefactor en caso de falta de agua de alimentación. 2. dispositivo de nivel de agua que no permite el funcionamiento del equipo hasta que el elemento calefactor este cubierto de agua. panel de mandos interruptor general de puesta en marcha lámpara de señalización indicadora de falta de caudal de agua. referencia: 4903001 capacidad de destilacion: 4l/h consumo de agua: 1l/min conductividad a 20°c: 1,5 us /cm alto, ancho,fondo ext cm: 69 - 28 - 28 consumo en w : 3000 voltaje: 220 v / 60 hz peso : 6.3 k	1	15.483.871	2.941.935	18.425.806	18.425.806

5	bomba vacio equipo de filtrado por vacío para solidos suspendidos este sistema de vacío químico tiene un amplio campo de aplicacionescomo evacuación, evaporación y bombeo de gases y vapores en laboratorios químicos y biológicos donde no se requiere la condensación de los vapores de los disolventes a la salida. la válvula de control manual regula la velocidad de bombeo en la conexión a vacío, el manómetro permite ver el vacío en forma analógica. Este sistema funciona muy bien en filtraciones. el separador de entrada (ak), hecho en vidrio y con recubrimiento protector, retiene partículas y líquidos. • excelente resistencia química y una elevada tolerancia a vapores • alto rendimiento incluso hasta cerca del vacío final • vacío óptimo incluso con gas ballast abierto • completamente silenciosa y muy baja vibración • control del vacío manual, display analógico del vacío • número de cilindros / etapas 2 / 2 • máx. capacidad de aspiración 50/60 hz 2.0 / 2.3 m3/h • máx. capacidad de aspiración 50/60 hz 1.2 / 1.4 cfm • vacío final (abs.) 7 / 5 mbar/torr • vacío final (abs.) con gas ballast 12 / 9 mbar/torr • rango de temperatura ambiente (en funcionamiento) 10 – 40 °c • rango de temperatura ambiente zona almacenaje -10 – 60 °c • máx. contrapresión (abs.) 1.1 • conexión lado de aspiración y presión oliva dn 8-10 mm • capacidad del motor 0.18 kw • velocidad nominal 50/60 hz 1500/1800 min-1 • tipo de protección ip 40 • dimensiones (longitud x ancho x altura) 310 x 243 x 313 mm • voltaje de red y frecuencia 100-115 v~ 50-60 hz, 120 v~ 60 hz • peso 13.4 kg • nivel de ruido a 50 hz, typ. 45 dba • artículos suministrados puesto de vacío completamente montado , listo para su uso, con manual.	3	21.238.280	4.035.273	25.273.553	75.820.658

6	manto de calentamiento 3 puestos 250 ml 5 ref: 33749-324 1 und 19,0 el multi (extracción) manto con tres o seis huecos tiene incorporado un controlador electrónico y ofrece una opción de calentador sólo (eme3 o eme6), o un calentador / agitador (emea3 o emea6) combinación. se pueden usar con el fm110 monitor de flujo. flujo de aire único del caso ventilado asegura que el caso sigue "-cool-al tacto". , controles individuales, una función de estado sólido electrónicos permiten una fácil regulación de la calefacción, mientras que la eliminación de chispas asociada con la conmutación mecánica. tres o seis varillas de soporte de diámetro de 12,7 mm se incluyen. un elemento de calefacción en espiral está suspendido dentro de un molde térmico aislante y una transmisión máxima del calor y apoyo. una pantalla de tierra (suelo) encierra el calentador para mayor seguridad. cartuchos calefactores individuales son reemplazables. las luces de neón indican cuando está encendido y se suministra a los calentadores y, en su caso, se suministra a los agitadores.las características adicionales están disponibles sólo para los modelos emea6 calentador / agitador emea3 y. deje que la solución se agita y se calienta de forma simultánea. proporcionar revolviendo velocidad	1	27.964.946	5.313.340	33.278.286	33.278.286

7	sistema de medicion de dbo bd 600 el bd 600 es un sistema respirométrico para la determinación de la demanda bioquímica de oxígeno (dbo) *display pantalla gráfica iluminada grande *interfaces usb sd-card *almacenamiento externo usb / tarjeta sd *alimentación eléctrica 100 - 240 v / 50-60 hz 3 alkali-manganese batteries (baby cells/ size c) *auto - off: no *principio de medición:respirométrico, sin mercurio; sensor de presión electrónico *rango de medición 0-40, 0-80, 0-200, 0-400, 0-800, 0-2.000, 0-4.000 mg/l reloj: reloj en tiempo real. volumen del suministro: *bd 600 con 6 sensores *unidad de control con pilas *fuente de alimentación incl. cable y *para el suministro eléctrico general del *bd 600 y del sistema agitador *sistema agitador magnético inductivo *incl. accesorios estándar compuestos por: *6 frascos de muestras *6 estuches *6 varillas agitadoras magnéticas *50 ml de potasa al 45 % *50 ml de inhibidor de la nitrificación *1 matraz aforado de rebose 157 ml *1 matraz aforado de rebose 428 ml *1 mando a distancia *instrucciones de operación *exención de garantías *100 - 240 v / 50 - 60 hz	3	40.782.796	7.748.731	48.531.527	145.594.581

8	turbidimetro especificaciones: puerto usb para la exportación de datos, identificación de muestras para trazabilidad y auto diagnóstico para asegurar la calidad.compatibilidad celda de muestra: cubetas redondas de 95 x 25 mm (3,74 x 1 pulg.) de cristal de borosilicato con tapón de rosca de goma– dimensiones aproximadas (a x a x p):153 mm x 395 mm x 305 mm – exactitud: ratio activado: ±2 % de la lectura + 0,01 ntu de 0 a 1000 ntu, ±5 % de la lectura de 1000 a 4000 ntu en función del estándar primario de formacina - ratio desactivado: ±2 % de la lectura + 0,01 ntu de 0 a 40 ntu — fuente de luz: lámpara de filamento de tungsteno - – pantalla: pantalla táctil a color de 17,8 mm – rango:0 – 4000 ntu ntu (ratio desactivado): de 0 a 40 ebc (ratio activado): de 0 a 980 -ebc (ratio desactivado): de 0 a 9,8 — registro de datos: 2000 registros totales, incluyendo registro de lectura, registro de verificación y registro de calibración – repetibilidad: ±1 % de la lectura o 0,01 fnu/ntu, lo que sea mayor (en condiciones de referencia) – requisitos de alimentación (amps):3,4 a – requisitos de alimentación (hz):50/60 hz – requisitos de alimentación (voltaje):100 – 240 v ca – requisitos de muestra: cubeta de muestra de 25 mm: 20 ml mínimo de 0 a 70 °c (de 32 a 158 °f) – tiempo de estabilización: ratio activado: 30 minutos tras la puesta en marcha ratio desactivado: 60 minutos tras la puesta en marcha – tiempo de respuesta: promedio de la señal desactivado: 6,8 segundos/promedio de la señal activado: 14 segundos (cuando se utilizan 10 mediciones para calcular la media) incluye: – aceite de silicona – paño lubricante – set de filtros usepa -cubetas de muestra de 1 pulgada (30 ml) con tapones (6x) – estándares secundarios de turbidez gelex -kit de calibración – fuente de alimentación – cable de alimentación – funda de protección contra el polvo – manual de operación en idioma español.	1	13.559.140	2.576.237	16.135.376	16.135.376
9	agitador magnético con calentamiento 20lt plato de aluminio tamaño del plato: 18.4 x 18.4 cm (7.25 x 7.25) voltaje: 100-120v 50/60hz certificaciones. ccsaus, ce rango de temperatura: ambiente a 300 °c rango de agitación: 50 a 1500 rpm dimensiones: 8.2 x 13 x 3.8 (20.8 x 33 x 9.7 cm) capacidad de agitación: 10 litros	3	7.656.774	1.454.787	9.111.561	27.334.684

10	cromatógrafo de gases •rango de temperatura: temperatura ambiente +5°c ~ 400°c •precisión de temperatura: ±0,02°c •programa temporal: 9 fases/10 plataformas •temperatura máxima. velocidad de calentamiento: 60°c/min •inyector de muestra: •rango de temperatura: temperatura ambiente +7°c ~ 420°c •se puede instalar inyector de columna o dividido. •el modo dividido puede establecer directamente la relación de división. •modo de presión constante. •se conecta un sistema de inyección independiente. •detector: •rango de temperatura temperatura ambiente +7°c ~ 420°c •detector de ionización de llama de hidrógeno (fid): •amplificador logarítmico •control de interruptor de alto voltaje •visualización de señal de línea base •control de bobina de encendido •límite de detección: ≤3*10-12 g/s (muestra: n-hexadecano) •rango dinámico: 107 •fuente de alimentación: ca 220 v ± 10 %, 50/60 hz •accesorio estándar: detector fid, sistema de inyección capilar, software de estación de trabajo de cromatografía. •accesorio opcional: detector tcd, columna cromatográfica, purificador de gases. •tamaño del paquete (an. x pr. x al.): 1020*660*740 mm •peso bruto: 82 kilogramos	1	102.376.344	19.451.505	121.827.849	121.827.849

11	rotaevaporador pantalla táctil de 5 "para controlar todo el sistema, incluido el vacío y la temperatura de enfriamiento •para una supervisión precisa, el pictograma en la pantalla también simboliza funciones activas •perillas separadas para un acceso rápido: la derecha para el control directo del vacío, la izquierda para la rotación •configuración de valores a través de la pantalla táctil o los botones de acceso rápido separados •acceso directo a dos favoritos en la pantalla de inicio •biblioteca de solventes expandible. también puede transferir sus propios favoritos a otros dispositivos mediante una memoria usb •definir y guardar procesos propios de evaporación (rampas) •con interfaz usb y micro sd para una fácil instalación de actualizaciones de software y transferencia de favoritos individuales de un dispositivo a otro sistema de evaporación autómatica dynamic autoaccurate (daa). conveniente y personalizable: desde evitar la espuma hasta una evaporación altamente eficiente •los puntos de ebullición de una o más fracciones se identifican mediante la gradación de la temperatura del vapor de la mezcla durante el control automático continuo de la presión. •puede establecer libremente si desea destilar una o más fracciones. el control de vacío está completamente automatizado para cada fracción •puede controlar la velocidad de evaporación ajustando la relación entre la temperatura del vapor y la temperatura de enfriamiento •las muestras se destilan con precisión •	1	64.494.624	12.253.978	76.748.602	76.748.602

801.505.005

152.800.492

954.305.497

CIENCIAS NATURALES

a&e

Auditoria y Asesoria en Salud

Nit. 901.096.908-2

Conocimiento y Experiencia al servicio del sector salud

ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
1	Microscopios cabezal binocular seidentopf, inclinado a 30° y con rotación a 360°c. • objetivo acromático proporciona una imagen nítida después de ajustar el diafragma iris. • el tubo ocular derecho es ajustable en ±5 dioptrías. • todos los objetivos poseen tratamiento anti-hongos. • puede obtener imágenes de alta resolución y relación de contraste con aumentos bajos o altos. • iluminador de luz fría led único de 1 w de alta potencia, proporciona un fondo brillante. • el brillo se puede ajustar libremente mediante la tecla giratoria en el lado inferior izquierdo. • el condensador abbe na 1.25 con diafragma iris puede adquirir luz más brillante. • platina mecánica de doble capa. • se suministra con funda anti-polvo, fusible de repuesto, aceite de inmersión de 5ml, filtros azul, verde y amarillo. • los objetivos acromáticos planos de 4x, 10x, 40x, 100x (opcional). especificaciones técnicas: • ocular de campo amplio: wf10x/18mm. • distancia interpupilar ajustable: de 55mm a 75mm. • revolver: cuádruple giratorio. • enfoque: ajuste grueso y fino coaxial. • división fina: 0,002mm. • tamaño de platina: 125x125mm • rango de movimiento de platina: 20mm (14 mm por rotación.) • rango de movimiento en: 60x40mm x-y con escala vernier en los dos ejes y una precisión de 0,1mm. • objetivo acromático din 4x/0,10. • objetivo acromático din 10x/0,25. • objetivo acromático din 40x/0,65, con resorte. • objetivo acromático din 100x/1,25, con resorte, aceite. • requerimiento eléctrico: 110v / 60hz	20	3.225.806	612.903	3.838.710	76.774.194

Dirección: Carrera 9 # 16 B-58 Barrio El Centro
Teléfonos: 317 5382555
auditoriayasesoriaae@gmail.com
Valledupar - Cesar

2	Estereo microscospios distancia interpupilar: ajustable entre 54 y 76mm. • ocular de campo amplio: wf10x / 20mm. • magnificación: aumento estándar: 7x-45x (ampliable a 2,1x-270x, opcional) • relación zoom: 6.43:1. • magnitud total: 7x – campo de visión: 28,6mm. • magnitud total: 45x – campo de visión: 4,4mm. • distancia de trabajo: 100mm. • iluminación: ajustable para luz incidente y transmitida. • requerimiento eléctrico: 110v / 60hz.	2	4.408.602	837.634	5.246.237	10.492.473

Subtotal	73.333.333
Total Iva	13.933.333
Total	**87.266.667**

INGENIERÍA ELECTRONICA						
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIDAD**	**IVA**	**PRECIO UNIDAD CON IVA**	**PRECIO TOTAL**
1	equipos de cómputo:especificaciones del dispositivo rendimiento procesador procesador intel® core™ i5-13420h de 13ª generación (núcleos e de hasta 3,40 ghz núcleos p de hasta 4,60 ghz) sistema operativo windows 11 pro 64 tarjeta gráfica gráficos intel® uhd integrados para procesadores intel® de 13ª generación memoria total 16 gb ddr5-5200mt/s (sodimm)(2 x 8 gb) unidad de disco primaria 512 gb ssd m.2 2280 pcie gen4 qlc fuente de alimentación 90w cámara 5 mp ir con micrófono doble conectividad wifi intel® wi-fi 6 ax201 2x2 ax & bluetooth® 5.1 o superior diseño tipo de pantalla 23,8" fhd (1920 x 1080), ips, antirreflectante, táctil, 99 % srgb, 250 nits, 100 hz, 14 ms teclado usb, calliope, negro - español (la) color luna gray otros dispositivo de puntero usb calíope mouse (negro) idioma sistema operativo sp:español unidad óptica sin unidad óptica	8	6.899.642	-	6.899.642	55.197.133
					Total	55.197.133

MICROBIOLOGIA

a&e

Auditoria y Asesoria en Salud

Nit. 901.096.908-2

Conocimiento y Experiencia al servicio del sector salud

ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
1	Refrigerador para laboratorio el refrigerador farmacéutico : hyc- 290 , para almacenar productos biológicos, reactivos, muestras de laboratorio y artículos que necesitan almacenamiento seguro entre 2° a 8°c, capacidad 290 litros, compresor inverter asegura bajo consumo de energía hasta un 50% menos, refrigeración por aire forzado no frost con uniformidad y estabilidad en la temperatura , cerradura con llave 5 diferentes tipos de alarma, alto 166.5 cm, fondo 71 cm, frente 66.5 cm, control por microprocesador, se puede conectar a una alarma remota, pantalla led, puerto usb para descargar datos con almacenamiento por 10 años, estantes graduables, certificador ul, conexión a 110v.	1	28.384.946	5.393.140	33.778.086	33.778.086

Subtotal	28.384.946
Total Iva	5.393.140
Total	**33.778.086**

AGROINDUSTRIAL						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL

Dirección: Carrera 9 # 16 B-58 Barrio El Centro
Teléfonos: 317 5382555
auditoriayasesoriaae@gmail.com
Valledupar - Cesar

1	microscopio binocular • cabezal binocular seidentopf, inclinado a 30° y con rotación a 360°c. • objetivo acromático proporciona una imagen nítida después de ajustar el diafragma iris. • el tubo ocular derecho es ajustable en ±5 dioptrías. • todos los objetivos poseen tratamiento anti-hongos. • puede obtener imágenes de alta resolución y relación de contraste con aumentos bajos o altos. • iluminador de luz fría led único de 1 w de alta potencia, proporciona un fondo brillante. • el brillo se puede ajustar libremente mediante la tecla giratoria en el lado inferior izquierdo. • el condensador abbe na 1.25 con diafragma iris puede adquirir luz más brillante. • platina mecánica de doble capa. • se suministra con funda anti-polvo, fusible de repuesto, aceite de inmersión de 5ml, filtros azul, verde y amarillo. • los objetivos acromáticos planos de 4x, 10x, 40x, 100x (opcional). especificaciones técnicas: • ocular de campo amplio: wf10x/18mm. • distancia interpupilar ajustable: de 55mm a 75mm. • revolver: cuádruple giratorio. • enfoque: ajuste grueso y fino coaxial. • división fina: 0,002mm. • tamaño de platina: 125x125mm/60x40mm. • rango de movimiento de platina: 20mm (14 mm por rotación.) • rango de movimiento en: x-y con escala vernier en los dos ejes y una precisión de 0,1mm. • objetivo acromático din 4x/0,10. • objetivo acromático din 10x/0,25. • objetivo acromático din 40x/0,65, con resorte. • objetivo acromático din 100x/1,25, con resorte, aceite. • requerimiento eléctrico: 110v / 60hz	2	3.264.516	620.258	3.884.774	7.769.548

Subtotal	6.529.032
Total Iva	1.240.516
Total	**7.769.548**

INSTRUMENTACIÓN QUIRURGICA

ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
	Mesa quirurgica o de operaciones la mesa se divide en cinco secciones: placa de cabeza, placa de espalda o tórax, placa de asiento (coxis) y placa para piernas (dos piezas). • la mesa está fabricado con material radiotransparente para radiografías. • toda la mesa está diseñada sin barras de metal para realizar radiografía durante las intervenciones quirúrgicas. • el marco principal de la placa de asiento (coxis), la placa de espalda o tórax, la placa para piernas, la placa de cabeza y los rieles laterales está fabricado con acero inoxidable (acero crni). • la cubierta del respaldo está fabricada con acero inoxidable (acero crni). • la base está fabricada con acero fundido teñido de gris con recubrimiento resistente a los rayones. • la cubierta de la base está fabricada con plástico abs. la cubierta opcional de la base está fabricada con acero inoxidable (acero crni). • ajuste de sistema electrohidráulico para el sistema de frenos, la placa de espalda o tórax hacia arriba y hacia abajo, la inclinación izquierda y derecha, la posición de trendelenburg y trendelenburg invertido, la mesa hacia arriba y hacia abajo, y el deslizamiento de la mesa (función opcional), la posición de nivelación, la posición cóncava y la posición flexionada. • mecanismos de articulación manual para ajustes de la placa de cabeza, la placa para piernas y el puente para riñones • la placa de cabeza y la placa para piernas se pueden ajustar, conectar y retirar manualmente. el amortiguador de gas permite el ajuste de las placas para piernas con menos peso. información general • dos baterías integradas con capacidad para, al menos, una semana de uso (entre 60 y 80 cirugías). • indicador óptico de recordatorio de batería baja. • la batería se carga de la fuente de alimentación principal 100 a 240 v ca, 50 a 60 hz.	1	134.453782	25.546.219	160.000.000	160.000.000

2	pantalla one screen sistema operativo android 11, ram 8 gb, procesador 1 quad core ar cortex a55 tamaño pantalla 55", tecnología led, resolución 4k uhd brillo 400 cd/m|2 conectividad wifi 6 /gigabit ethernet (1000m) / bluetooth 5.1 peso 29,09 kg vidrio templado antirreflejo y antihuellas	1	14.129.032	2.684.516	16.813.548	16.813.548

Subtotal	148.582.814
Total Iva	28.230.735
Total	**176.813.549**

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURISTICAS Y HOTELERAS						
ITEMS	**PRODUCTO**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNIDAD**	**IVA**	**PRECIO UNIDAD CON IVA**	**PRECIO TOTAL**
1	gasas limpias paquete paquete x 100	2	13.594	2.583	16.176	32.353
2	gasas estériles paquete paquete por 3	20	787	150	937	18.733
3	apósito ó compresas no estériles unidad	8	2.467	469	2.935	23.483
4	esparadrapo de tela rollo 4" unidad	4	20.503	3.896	24.399	97.595
5	bajalenguas paquete por 20	4	3.226	613	3.839	15.355
6	venda elástica 2 x 5 yardas unidad	4	2.151	409	2.559	10.237
7	venda elástica 3 x 5 yardas unidad	4	2.781	528	3.309	13.236
8	venda elástica 5 x 5 yardas unidad	4	4.215	801	5.016	20.064
9	venda de algodòn 3 x 5 yardas unidad	4	3.155	599	3.754	15.017
10	venda de algodòn 5 x 5 yardas unidad	4	5.247	997	6.244	24.977
11	clorhexidina o yodopovidona (jabón quirurgico) galón	2	330.460	62.787	393.248	786.495
12	solución salina 250 cc ó 500 cc unidad	10	6.772	1.287	8.059	80.587
13	guantes de látex para examen caja por 100	2	31.183	5.925	37.108	74.215
14	termómetro de mercurio ó digital unidad	2	11.613	2.206	13.819	27.639
15	alcohol antiséptico frasco por 275 ml unidad	2	10.615	2.017	12.632	25.264

16	tijeras unidad	2	9.677	1.839	11.516	23.032
17	linterna de diagnostico unidad	4	16.452	3.126	19.577	78.310
18	pilas de repuesto par	4	10.538	2.002	12.540	50.159
19	tabla espinal larga unidad	1	330.037	62.707	392.744	392.744
20	collar cervical adulto unidad	4	64.516	12.258	76.774	307.097
21	collar cervical niño unidad	4	103.166	19.601	122.767	491.068
22	inmovilizadores ó férula miembros superiores (adulto) unidad	2	66.183	12.575	78.758	157.515
23	inmovilizadores ó férula miembros inferiores (adulto) unidad	2	66.183	12.575	78.758	157.515
24	inmovilizadores ó férula miembros superiores (niño) unidad	2	66.548	12.644	79.193	158.385
25	inmovilizadores ó férula miembros inferiores (niño) unidad	2	66.548	12.644	79.193	158.385
26	vasos desechables paquete por 25	2	8.602	1.634	10.237	20.473
27	tensiómetro unidad	2	79.570	15.118	94.688	189.376
28	fonendoscopio unidad	2	68.817	13.075	81.892	163.785
29	acetaminofén tabletas por 500 mg sobre por 10	4	2.602	494	3.097	12.386
30	hidróxido de aluminio tabletas sobre por 10	4	9.677	1.839	11.516	46.065
31	asa tabletas por 100 mg sobre por 10	2	6.258	1.189	7.447	14.894
32	elemento de barrera ó máscara para rcp unidad	2	13.677	2.599	16.276	32.552
					Subtotal	3.125.202
					Total Iva	593.788
					Total	**3.718.991**

BIBLIOTECA

a&e

Auditoria y Asesoria en Salud

Nit. 901.096.908-2

Conocimiento y Experiencia al servicio del sector salud

ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IVA	PRECIO UNIDAD CON IVA	PRECIO TOTAL
1	locker de 12 puertas 3 cuerpos fabricada en lámina de acero cold rolled c.24. 12 casilleros, cada uno con puerta de sistema de cierre de candado y un pequeño troquel para la ventilación del espacio. 8 niveladores de 3/8. dimensiones: 2m x 0,83m x 0,30m color gris - terminado en pintura electrostática	100	2.559.140	486.237	3.045.376	304.537.634
2	Impresora de tarjetas por su capacidad de procesar simultáneamente la codificación, impresión y laminación de tarjetas, lo que permite alcanzar una productividad líder de hasta 1375 tarjetas por hora en monocromático con una calidad de imagen casi fotográfica. su diseño industrial robusto se adapta automáticamente al grosor de diversos materiales como pvc, pet o abs, e integra suministros de alta capacidad sincronizados que maximizan la autonomía operativa al reducir las interrupciones por recarga. además, su sistema de laminado sin desperdicios y las cintas inteligentes ix series™ garantizan el costo por tarjeta más bajo de su categoría , ofreciendo una plataforma escalable con opciones de codificación uhf y seguridad avanzada para aplicaciones de alta exigencia	1	16.791.663	3.190.416	19.982.079	19.982.079
3	Equipo computo ram de 16a 32 gb -ddr5 almacenamiento ssd de 500gb intel core 7 o 9, ó amd ryzen 7 o 9 / 12 ava generacion o supeerior	1	6.899.642	-	6.899.642	6.899.642
					Subtotal	279.605.284
					Total Iva	51.814.072
					Total	**331.419.355**

Dirección: Carrera 9 # 16 B-58 Barrio El Centro
Teléfonos: 317 5382555
auditoriayasesoriaae@gmail.com
Valledupar - Cesar

a&e

Auditoria y Asesoria en Salud

Nit. 901.096.908-2

Conocimiento y Experiencia al servicio del sector salud

Atento a sus consideraciones,

Atentamente,

ALFREDO MARIO BENITEZ MUÑOZ
Representante Legal

Dirección: Carrera 9 # 16 B-58 Barrio El Centro
Teléfonos: 317 5382555
auditoriayasesoriaae@gmail.com
Valledupar - Cesar

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

LABORATORIO DE REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR Y PULMONAR.						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	NEBULIZADOR MICRONENEBULIZADOR, MASCARAS (ADULTO Y PEDIÁTRICA), PIEZA DE BOCA, FILTROS DE AIRE (XS), ESTUCHE DE ALMACENAMIENTO. USO CONTINUO CLASE II A (RIESGO MODERADO)	1	191.053	19%	227.353	227.353
2	TENSIÓMETRO CLASIC PROFESIONAL RANGO 0–300 MMHG. PRECISIÓN ±3 MMHG. MANÓMETRO METÁLICO RESISTENTE. BRAZALETE ADULTO LAVABLE. VÁLVULA DE LIBERACIÓN FINA.	3	71.188	19%	84.714	254.141
3	KIT TENSIÓMETRO + FONENDOSCOPIO TENSIÓMETRO ANEROIDE CLÍNICO + FONENDOSCOPIO DOBLE CAMPANA CON DIAFRAGMA ADULTO/PEDIÁTRICO. TUBO DE ALTA TRANSMISIÓN ACÚSTICA.	3	111.592	19%	132.794	398.383
4	SUCCIONADOR DE SECRECIONES PORTÁTIL VACÍO REGULABLE 50–550 MMHG. FLUJO ≥ 20 L/MIN. FRASCO 1000 ML. BATERÍA RECARGABLE ≥ 45 MIN.	1	690.785	19%	822.034	822.034
5	MANGO DE LARINGOSCOPIO DE FIBRA OPTICA VALVA LARINGOSCOPIO CURVA NO 3 Y 4 VALVA PARA LARINGOSCOPIO RECTA NO.3 Y 4	1	3.137.256	19%	3.733.335	3.733.335
6	CAMILLA DE TRANSPORTE Y RECUPERACIÓN ESTRUCTURA ACERO ELECTRO PINTADO. BARANDAS ABATIBLES. CAPACIDAD ≥ 180 KG	1	3.591.357	19%	4.273.715	4.273.715
7	SIMULADOR DE AUSCULTACIÓN CON CONTROL ≥ 20 SONIDOS CARDIACOS Y RESPIRATORIOS PROGRAMABLES. CONTROL INALÁMBRICO. COMPATIBLE CON FONENDOSCOPIO REAL.	1	58.319.188	19%	69.399.833	69.399.833
8	SIMULADOR RCP ADULTO CON RETROALIMENTACIÓN SENSORES DE PROFUNDIDAD (5–6 CM). FRECUENCIA 100–120 COMP/MIN. RETROALIMENTACIÓN ELECTRÓNICA VISUAL/DIGITAL.	1	3.127.669	19%	3.721.926	3.721.926
9	SIMULADOR RCP SENCILLO MANIQUÍ TORSO ADULTO CON VÍA AÉREA MANIPULABLE.	1	2.323.410	19%	2.764.857	2.764.857
10	NEBULIZADOR DE ALTO VOLUMEN FLUJO AJUSTABLE 8–15 L/MIN. RESERVORIO ≥ 500 ML. COMPATIBLE CON OXÍGENO MEDICINAL.	9	13.560	19%	16.137	145.230
11	HUMIDIFICADOR TAPA NEGRA FRASCO 250–500 ML. COMPATIBLE CON FLUJÓMETRO. INDICADOR DE NIVEL.	10	12.120	19%	14.423	144.226
12	AMBÚ RESUCITADOR ADULTO BOLSA 1500–2000 ML. VÁLVULA UNIDIRECCIONAL. RESERVORIO ≥ 2500 ML.	2	248.381	19%	295.573	591.147
13	AMBÚ RESUCITADOR PEDIÁTRICO BOLSA 500–1000 ML. VÁLVULA LIMITADORA PRESIÓN.	2	237.832	19%	283.020	566.040
14	AMBU (RESUCITADOR MANUAL) FABRICADO EN PVC USO DE UN SOLO PACIENTE	1	96.859	19%	115.262	115.262

15	AMBUPEDIATRICO (RESUCITADOR MANUAL) FABRICADO EN PVC USO DE UN SOLO PACIENTE,	1	96.859	19%	115.262	115.262
16	BALA DE OXÍGENO CON REGULADOR CILINDRO 3–6 M³. PRESIÓN 200–300 BAR. REGULADOR CON DOBLE MANÓMETRO.	1	1.208.340	19%	1.437.925	1.437.925
17	NEGATOSCOPIO LED DE UN CUERPO	2	710.189	19%	845.125	1.690.251
18	FLUJOMETRO DOBLE PARA OXIGENO	1	460.531	19%	548.032	548.032
19	MANGUERA CORRUGADA PARA CIRCUITOS O NEBULIZACION. ROLLO DE 22 MM DE DIAMETRO X 30 MTS DE LARGO,	1	107.216	19%	127.587	127.587
20	NIPLE PARA BALA DE OXÍGENO CONECTOR METÁLICO COMPATIBLE CON REGULADOR HOSPITALARIO.	1	2.033	19%	2.419	2.419
21	CÁNULA NASAL ADULTO TUBO ≥ 2 M. FLUJO 1–6 L/MIN.	10	2.302	19%	2.739	27.389
22	CÁNULA GUEDEL/MAYO N°1–5 POLIETILENO GRADO MÉDICO. CODIFICACIÓN POR COLOR. BORDES ATRAUMÁTICOS.	10	2.468	19%	2.937	29.375
23	TUBO ENDOTRAQUEAL CON BALON .DE BAJA PRESIÓN Y ALTO VOLUMÉN, LINEA RADIOPACA, CONECTOR Y NEUMOTAPONADOR, ESTERIL,	5	5.466	19%	6.505	32.524
24	CIRCUITO VENTILATORIO ADULTO TUBO CORRUGADO 22 MM. LONGITUD ≥ 1.6 M.	1	54.613	19%	64.990	64.990
25	CIRCUITO VENTILATORIO PEDIÁTRICO DIÁMETRO 15 MM. LONGITUD 1–1.6 M.	1	50.512	19%	60.110	60.110
26	FILTRO RESPIRATORIO EFICIENCIA ≥ 99.99%. BAJA RESISTENCIA FLUJO.	1	10.869	19%	12.934	12.934
27	CAUCHO DE SUCCIÓN TUBO GRADO MÉDICO COMPATIBLE CON ASPIRADOR.	1	10.996	19%	13.085	13.085
28	SONDA NELATÓN 6 PVC ESTÉRIL FLEXIBLE. PUNTA ATRAUMÁTICA.	13	1.036	19%	1.233	16.023
29	SONDA NELATÓN 10 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	5	1.036	19%	1.233	6.163
30	SONDA NELATÓN 12 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	10	1.036	19%	1.233	12.325
31	SONDA NELATÓN 14 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	10	1.036	19%	1.233	12.325
32	SONDA FOLEY 2 VÍAS NO.16 BALÓN 30 ML. LÍNEA RADIOPACA.	1	4.791	19%	5.701	5.701
33	JERINGA PUNTA CATÉTER 60 ML ESCALA MILIMÉTRICA. LIBRE LÁTEX.	1	1.789	19%	2.129	2.129
34	FRASCO RECOLECTOR ORINA 35 CC POLIPROPILENO GRADO MÉDICO.	2	535	19%	637	1.274
35	BOLSA DRENAJE URINARIO 2000 ML SISTEMA CERRADO. VÁLVULA ANTIRREFLUJO.	1	11.253	19%	13.391	13.391
36	MASCARA VENTURY ADULTOS, COMPUESTA DE: SEIS DILUTORES, RESERVORIO, EXTENSIÓN DE 2 MTS.	3	7.672	19%	9.130	27.389
37	SET TERAPIA RESPIRATORIA ADULTO MASCARILLA + MICRONEBULIZADOR + TUBO 2 M.	1	7.296	19%	8.682	8.682
38	SET TERAPIA RESPIRATORIA PEDIÁTRICA IGUAL ESPECIFICACIÓN VERSIÓN PEDIÁTRICA.	1	5.863	19%	6.977	6.977

39	INHALOCÁMARA PEDIÁTRICA VOLUMEN 150–350 ML. VÁLVULA UNIDIRECCIONAL.	2	12.851	19%	15.292	30.584
40	INHALOCÁMARA ADULTO VOLUMEN 500–750 ML.	5	17.646	19%	20.998	104.991
41	INCENTIVO RESPIRATORIO VOLUMÉTRICO RANGO 600–4000 ML.	2	19.564	19%	23.281	46.561
42	INCENTIVO RESPIRATORIO 3 BALONES ESCALA 600–1200 ML/SEG.	1	21.098	19%	25.107	25.107
43	SIMULADOR CATETERISMO MASCULINO ANATOMÍA REALISTA. RETORNO DE ORINA SIMULADA.	1	19.608.406	19%	23.334.003	23.334.003
44	SIMULADOR CATETERISMO FEMENINO ANATOMÍA REALISTA.	1	19.608.406	19%	23.334.003	23.334.003
45	MANO PARA INYECCIÓN INTRAVENOSA SISTEMA VENOSO REEMPLAZABLE. RETORNO SANGUÍNEO.	4	23.135.293	19%	27.530.999	110.123.997
46	SIMULADOR INYECCIÓN INTRAMUSCULAR MÓDULOS INTERCAMBIABLES.	2	9.704.169	19%	11.547.961	23.095.922
47	NENA SIM (NEONATAL) VENTILACIÓN BOLSA-MASCARILLA. COMPRESIONES TORÁCICAS.	1	3.024.610	19%	3.599.286	3.599.286
48	ENTRENADOR VENOSO MULTIUSOS AVANZADO BRAZO RED VENOSA PALPABLE CON SISTEMA DE BOMBEO.	1	23.106.344	19%	27.496.550	27.496.550
49	CAMILLA NORMAL ANCHA PARA SIMULADORES ≥ 70 CM ANCHO. CAPACIDAD ≥ 200 KG.	1	713.463	19%	849.021	849.021
50	CAMILLA PARA RECIÉN NACIDO SUPERFICIE TÉRMICA ESTABLE. BORDES DE SEGURIDAD.	1	1.628.260	19%	1.937.629	1.937.629
51	FIXOMULL STRETCH 10 CM X 10 M	4	67.046	0%	67.046	268.184
52	TOALLA IMPREGNADA ALCOHOL 8X4	1	14.367	0%	14.367	14.367
53	BAJALENGUAS BOLSA X20	1	2.873	19%	3.419	3.419
54	CAJA RECOLECTORA COPROLÓGICA	2	23.945	19%	28.495	56.989
55	TORNIQUETE CLÍNICO DE COLORES	2	6.513	19%	7.751	15.501
56	ESPARADRAPO FIXO 10 X 10 MY	1	81.030	0%	81.030	81.030
57	KIT DE SUTURA	2	74.708	19%	88.903	177.806
58	ESPARADRAPO MICROPORE 2" 2 "	1	76.624	0%	-	76.624
59	TIJERA MAYO RECTA 14 CM	1	47.890	19%	56.989	56.989
60	CAJA DE GASA ESTERIL NO TEJIDA 7.5 7.5 X7.5 BOLSA X 5UND	1	26.818	19%	31.914	31.914
61	LOCKERS FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.24. 12 CASILLEROS, CADA UNO CON PUERTA DE SISTEMA DE CIERRE DE CANDADO Y UN PEQUEÑO TROQUEL PARA LA VENTILACIÓN DEL ESPACIO DIMENSIONES: 1,80M X 0,4M X 0,40M COLOR GRIS TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA.	2	1.208.326	19%	1.437.908	2.875.817

Subtotal	259.791.327
Iva	49.276.713
Total	**309.068.040**

LABORATORIO DE NEUROREHABILITACIÓN			PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD				
1	PANTALLA INTERACTIVA TÁCTIL 65–75" RESOLUCIÓN 4K UHD (3840X2160). TECNOLOGÍA MULTITÁCTIL ≥ 20 PUNTOS SIMULTÁNEOS. SISTEMA OPERATIVO INTEGRADO O COMPATIBLE CON WINDOWS/ANDROID. BRILLO ≥ 350 CD/M². ALTAVOCES INTEGRADOS.	1	12.732.660	19%	15.151.865	15.151.865
2	BASE DE PISO PARA PANTALLA DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DE LA PANTALLA, MOVIBLE CON LLANTAS Y FRENOS.	1	1.453.500	19%	1.729.665	1.729.665
3	SOPORTE PARA TV SOPORTE METÁLICO DE PARED O MÓVIL. COMPATIBLE CON 55". CAPACIDAD ≥ 40 KG.	1	290.700	19%	345.933	345.933
4	BANDA TROTADORA PLEGABLE, AHORRADORA DE ESPACIO. PINTURA ELECTROSTÁTICA. MOTOR DC 3.0 HP (DC). VELOCIDAD: 1.0 - 20 KM/H. INCLINACIÓN ELECTRÓNICA: 0 - 20%. PANTALLA LCD: VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO, CALORÍAS, RITMO CARDIACO, INCLINACIÓN. PROGRAMAS: 25 PRE-ESTABLECIDOS. 2 ALTAVOCES – CONEXIÓN MP3 PESO MÁXIMO USUARIO: 120 KG. ÁREA ÚTIL: LARGO; 140CM. ANCHO; 50CM. MEDIDAS: PROFUNDIDAD; 195CM. ALTO; 135CM. ANCHO; 85CM. CONEXIÓN: 110 VOLTIOS.	1	7.743.473	19%	9.214.733	9.214.733
5	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG VEL/MÁX 10 KM/H -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. -CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS -PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1	3.100.025	19%	3.689.030	3.689.030
6	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG VEL/MÁX 10 KM/H -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. -CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS -PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1	3.100.025	19%	3.689.030	3.689.030

7	TROTADORA CAMINADORA MECÁNICA PESO MÁX 100 KG -ESTRUCTURA METÁLICA DE ALTA RESISTENCIA. -RUEDA DE 1.5 EN NYLON. -PLEGADO MANUAL. -BANDAS ANTIDESLIZANTES. -BASE Y TAPAS EN POLIETILENO. -MANGOS EN CAUCHO. -POSEE LECTORES DE RITMO CARDIACO HAND-GRIPT -INCLUYE ESCALADOR Y TWISTER PLEGABLE. -CUENTA CON UN MONITOR EN LCD. -MIDE VELOCIDAD, DISTANCIA, TIEMPO Y CALORÍAS QUEMADAS -PESO MÁXIMO SOPORTADO 100KG.	1	3.100.025	19%	3.689.030	3.689.030
8	BARRAS PARALELAS GRADUABLES LAS PARALELAS TE AYUDAN PARA ENTRENAR DE FORMA VERSÁTIL AL INCORPORAR DIFERENTES MOVIMIENTOS DE BARRAS Y PESO CORPORAL TRABAJO PARA FONDOS MEDIDAS: LARGO: 38CM ANCHO: 64CM 3 ALTURAS: 70CM, 80CM Y 90CM	1	591.090	19%	703.397	703.397
9	CAMILLA ELÉCTRICA SISTEMA ELÉCTRICO DE ELEVACIÓN. ALTURA REGULABLE 45–95 CM. CAPACIDAD ≥ 180 KG. ESPUMA ALTA DENSIDAD.	1	5.872.130	19%	6.987.835	6.987.835
10	CAMILLA FISIOTERAPÉUTICA SUPERFICIE FIRME ≥ 2 M LARGO. ESPUMA ALTA DENSIDAD. ESTRUCTURA REFORZADA TAMAÑO: LARGO 185 CM X ANCHO 70CM ALTURA AJUSTABLE 64-89 CM. CARGA DE TRABAJO: 220 KG. MALETA / BOLSO DE TRANSPORTE EN TELA OXFORD.	2	804.270	19%	957.081	1.914.163
11	BANCO DE AEROBICOS STEP AJUSTABLE 67X27 - 10X15CM	1	114.342	19%	136.067	136.067
12	BARRA DE GAMNASIO DE MADERA MATERIAL: MADERA MANUAL DE USO (1 PIEZA) ALTURA: 220CM ANCHO: 70CM	1	1.744.200	19%	2.075.598	2.075.598
13	BALANCÍN DE PILATES TAMAÑO: 33 CM ACCESORIOS: INFLADOR Y AGUJA	2	65.892	19%	78.411	156.823
14	BALÓN GRIS DIÁMETRO TERAPÉUTICO 65–75 CM.	1	56.202	19%	66.880	66.880
15	BALÓN BOBATH ROJO 65 CM SISTEMA ANTI-BURST. CAPACIDAD ≥ 250 KG.	1	56.202	19%	66.880	66.880
16	BALÓN ANTI-B AMARILLO SISTEMA ANTI-BURST. DIÁMETRO TERAPÉUTICO ESTÁNDAR.	1	106.590	19%	126.842	126.842
17	BALÓN ROJO MATERIAL PVC ANTIDESLIZANTE.	1	63.954	19%	76.105	76.105
18	BALÓN 44 CM DIÁMETRO 44 CM. SISTEMA ANTI-EXPLOSIÓN.	4	345.933	19%	411.660	1.646.641

19	BARRIL VESTIBULAR ESTRUCTURA ACOLCHADA SEMICILÍNDRICA. BASE ESTABLE.	1	4.790.736	19%	5.700.976	5.700.976
20	DOMO VESTIBULAR SEMIESFERA INFLABLE CON BASE RÍGIDA. SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE. DIÁMETRO 50–60 CM.	1	699.618	19%	832.545	832.545
21	COLUMPIO O HAMACA VESTIBULAR SUSPENDIDA SISTEMA DE SUSPENSIÓN REFORZADO. TELA TERAPÉUTICA RESISTENTE ≥ 100 KG. ANCLAJE ESTRUCTURAL SEGURO.	1	1.802.728	19%	2.145.246	2.145.246
22	PELOTAS DE PUYAS MASAJEADORAS (X4) PANEL CON DIFERENTES SUPERFICIES TÁCTILES.	1	159.304	19%	189.571	189.571
23	PLASTILINA TERAPÉUTICA (X4 RESISTENCIAS) RESISTENCIA PROGRESIVA. SILICONA MÉDICA.	1	232.560	19%	276.746	276.746
24	EJERCITADOR DEDOS SILICONA (AZUL, NARANJA, ROSA)	1	31.396	19%	37.361	37.361
25	COLCHONETAS AZULES RESISTENCIA PROGRESIVA. SILICONA MÉDICA.	1	282.173	19%	335.786	335.786
26	COJINES TRIANGULARES (15, 25, 35 CM Y BICOLOR) ESPUMA ALTA DENSIDAD. FORRO IMPERMEABLE. COSTURAS REFORZADAS.	1	488.376	19%	581.167	581.167
27	CUBO ACTIVIDADES VIDA DIARIA PANEL MULTIFUNCIONAL CON CERRADURAS, BOTONES Y BROCHES.	1	355.817	19%	423.422	423.422
28	CUBOS ESPUMA 30 CM ESPUMA ALTA DENSIDAD.	2	480.624	19%	571.943	1.143.885
29	CUBOS ESPUMA 40 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	2	480.624	19%	571.943	1.143.885
30	CUBO ESPUMA 50 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1	480.624	19%	571.943	571.943
31	CUBO ESPUMA 60 CM IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1	480.624	19%	571.943	571.943
32	ROLLO ESTIMULACIÓN 50X15 CILINDRO ESPUMA ALTA DENSIDAD.	1	308.142	19%	366.689	366.689
33	ROLLO ESTIMULACIÓN 50X25 IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1	308.142	19%	366.689	366.689
34	ROLLO ESTIMULACIÓN CILINDROS TERAPÉUTICOS DIFERENTES TAMAÑOS.	3	418.608	19%	498.144	1.494.431
35	KIT DE TUBBING FUNCIONAL X11 PIEZAS	1	114.342	19%	136.067	136.067
36	PESA FIJA CON VELCRO 2 KG PESAS AJUSTABLES CON CIERRE EN VELCRO REFORZADO.	10	69.187	19%	82.332	823.321
					Subtotal	57.653.940
					Iva	10.954.249
					Total	**68.608.188**

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

LABORATORIO DE ANÁLISIS E INTERVENCIÓN DEL MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	TANQUE HIDROCOLLECTOR	1	4.850.000	19%	5.771.500	5.771.500
2	TENS PORTÁTIL ANÁLOGO	4	271.600	19%	323.204	1.292.816
3	TENS (2 REFERENCIAS ADICIONALES) IGUAL ESPECIFICACIÓN: 2 CANALES, PARÁMETROS AJUSTABLES FRECUENCIA Y ANCHO DE PULSO.	2	485.000	19%	577.150	1.154.300
4	ULTRASONIDO PORTÁTIL USPRO2000 2DA EDICIÓN 1MHZ	3	1.396.800	19%	1.662.192	4.986.576
5	EELECTROESTIMULADOR PROFESIONAL QUATTRO 2.5	1	6.945.200	19%	8.264.788	8.264.788
6	ESTIMULADOR NEUROMUSCULAR BIOFEEDBACK	2	3.123.400	19%	3.716.846	7.433.692
7	LÁMPARA INFRARROJA CON BOMBILLO POTENCIA 150–250 W. BRAZO ARTICULADO. ALTURA REGULABLE. USO PARA TERMOTERAPIA SUPERFICIAL.	1	291.000	19%	346.290	346.290
8	TANQUE PARAFINA CAPACIDAD 3LB	1	446.200	19%	530.978	530.978
9	PARAFINA (INSUMO) PARAFINA GRADO TERAPÉUTICO SÓLIDA PARA BAÑO DE INMERSIÓN.	16	48.500	19%	57.715	923.440
10	COMPRESADE GEL FRÍO-CALOR STANDAR 38X29CM	8	62.080	19%	73.875	591.002
11	COMPRESA CALIENTE DE LONA DORSAL 38X61CM	1	335.620	19%	399.388	399.388
12	COMPRESAS HÚMEDO CALIENTE (ADICIONALES) TAMAÑO ESTÁNDAR CERVICAL/DORSAL.	4	164.900	19%	196.231	784.924
13	PAQUETES FRÍO (COLD PACK) COMPRESAS REUTILIZABLES CON GEL CRIOTERAPÉUTICO.	7	47.142	19%	56.099	392.693
14	CAMILLA DIVÁN ESTRUCTURA METÁLICA REFORZADA. ESPUMA ALTA DENSIDAD ≥ 5 CM. CAPACIDAD ≥ 180 KG.	3	494.700	19%	588.693	1.766.079
15	MESA DE MAYO ESTRUCTURA METÁLICA CON BANDEJA ACERO INOXIDABLE.	7	624.000	19%	742.560	5.197.920
16	BANCO MULTIPOSICIÓN	1	1.315.320	19%	1.565.231	1.565.231
17	COLCHONETAS DEPORTIVAS ESPESOR ≥ 4 CM. ESPUMA ALTA DENSIDAD. FORRO IMPERMEABLE LAVABLE.	15	146.276	19%	174.068	2.611.027
18	MULETAS (PARES) ALUMINIO LIVIANO. ALTURA AJUSTABLE. APOYO AXILAR ACOLCHADO Y CONTERAS ANTIDESLIZANTES.	4	95.060	0%	95.060	380.240
19	BASTÓN CANADIENSE REGULACIÓN DE ALTURA. EMPUÑADURA ERGONÓMICA.	6	59.073	0%	59.073	354.438
20	BASTÓN DE 4 PATAS BASE CUADRÍPODE ANTIDESLIZANTE. ALTURA AJUSTABLE.	1	85.350	19%	101.567	101.567
21	CAMINADOR ESTRUCTURA ALUMINIO PLEGABLE. CONTERAS ANTIDESLIZANTES.	2	166.840	0%	166.840	333.680
22	SILLA DE RUEDAS ESTRUCTURA PLEGABLE. AROS IMPULSORES. APOYAPIÉS REMOVIBLES. CAPACIDAD ≥ 100 KG.	2	968.060	0%	968.060	1.936.120
23	CINTURÓN DE TRANSFERENCIA ULTRA SEGURO CON MANGOS ACOLCHADOS	2	302.834	19%	360.372	720.745
24	KIT EJERCITADOR MANOS (AROS/DONAS X6) RESISTENCIAS PROGRESIVAS CODIFICADAS POR COLOR.	1	48.500	19%	57.715	57.715
25	BANDAS ELÁSTICAS X6 RESISTENCIAS PROGRESIVAS. LÁTEX O MATERIAL SINTÉTICO GRADO TERAPÉUTICO.	1	128.040	19%	152.368	152.368

26	KIT DE BANDAS SET RESISTENCIAS PROGRESIVAS.	5	128.040	19%	152.368	761.838
27	TUBOS ELÁSTICOS TUBING CON MANIJAS INTERCAMBIABLES.	4	114.460	19%	136.207	544.830
28	RUEDA DE HOMBRO SISTEMA MURAL CON POLEA Y CUERDA AJUSTABLE.	1	1.664.520	19%	1.980.779	1.980.779
29	PRONOSUPINADOR DISPOSITIVO CON RESISTENCIA GRADUABLE PARA ANTEBRAZO.	1	640.200	19%	761.838	761.838
30	EJERCITADOR PEDAL PEDALIER CON RESISTENCIA AJUSTABLE. MONITOR DIGITAL BÁSICO.	1	679.000	19%	808.010	808.010
31	SET EJERCITADOR DE DEDOS EN SILICONA X3	1	25.608	19%	30.474	30.474
32	PESAS CON VELCRO 2 LB TOBILLERAS/MUÑEQUERAS AJUSTABLES.	1	59.170	19%	70.412	70.412
33	PESAS CON VELCRO 4 LB IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1	69.258	19%	82.417	82.417
34	PESAS CON VELCRO 6 LB IGUAL ESPECIFICACIÓN.	1	111.744	19%	132.975	132.975
35	ESCALERILLA DE DEDOS ESCALA MURAL GRADUADA PARA MOVILIDAD HOMBRO.	1	346.222	19%	412.004	412.004
36	ESCALERA SUECA ESTRUCTURA EN MADERA MACIZA ANCLADA A PARED.	1	1.746.000	19%	2.077.740	2.077.740
37	CONOS MEDIANOS PVC RESISTENTE ≥ 30 CM ALTURA.	20	23.668	19%	28.165	563.298
38	CONOS PEQUEÑOS PVC RESISTENTE ≤ 23 CM.	7	5.432	19%	6.464	45.249
39	TAPETE DE PASOS SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE CON MARCADORES VISUALES.	1	737.200	19%	877.268	877.268
40	GONIÓMETRO MATERIAL ACRÍLICO TRANSPARENTE. ESCALA 0–180°.	5	89.240	19%	106.196	530.978
41	PULSIOXÍMETRO RANGO SPO_2 70–100%. PRECISIÓN ±2%. PANTALLA DIGITAL.	2	95.060	19%	113.121	226.243
42	TENSIÓMETRO DIGITAL . PANTALLA LCD. MEMORIA INTERNA.	1	164.900	19%	196.231	196.231
43	ADIPÓMETRO CALIBRACIÓN MILIMÉTRICA. PRESIÓN CONSTANTE ~10 G/MM².	4	110.580	19%	131.590	526.361
44	BÁSCULA MECÁNICA CAPACIDAD ≥ 160 KG. ESCALA ANALÓGICA.	1	1.746.000	19%	2.077.740	2.077.740
45	BÁSCULA BIOIMPEDANCIA ANÁLISIS PORCENTAJE GRASA, MASA MUSCULAR, IMC. CAPACIDAD ≥ 180 KG.	2	288.866	19%	343.751	687.501
46	TALLÍMETRO ADULTO RANGO ≥ 200 CM. FIJACIÓN MURAL O PORTÁTIL.	1	1.119.380	19%	1.332.062	1.332.062
47	TALLÍMETRO PEDIÁTRICO RANGO ≥ 120 CM. DISEÑO HORIZONTAL O MURAL.	1	1.119.380	19%	1.332.062	1.332.062
48	CINTAS MÉTRICAS CORPORAL FIBRA FLEXIBLE NO EXTENSIBLE. LONGITUD 150 CM.	10	7.566	19%	9.004	90.035
49	PANTALLA TV 55" RESOLUCIÓN 4K UHD. PUERTOS HDMI Y USB.	1	4.240.840	19%	5.046.600	5.046.600
50	BASE TV SOPORTE METÁLICO FIJO O RODABLE COMPATIBLE 55".	1	349.200	0%	349.200	349.200
51	ÓRTESIS DE CODO DISPOSITIVO CON SOPORTE RÍGIDO O SEMIRRÍGIDO PARA LA ARTICULACIÓN DEL CODO, CON O SIN BISAGRAS AJUSTABLES PARA CONTROLAR EL RANGO DE MOVIMIENTO. SISTEMAS CON ARTICULACIÓN ÚNICA O POLICÉNTRICA SEGÚN NECESIDAD DE LIMITACIÓN DE FLEXIÓN/EXTENSIÓN. ALMOHADILLAS ANATÓMICAS Y CINCHAS CON AJUSTE SEGURO. INDICADA EN LESIONES LIGAMENTARIAS, FRACTURAS ESTABLECIDAS, CONTRACTURAS O POST-OPERATORIO.	2	570.360	19%	678.728	1.357.457

52	ÓRTESIS DE RODILLA FUNCIONAL ESTABILIZADOR DE RODILLA CON BISAGRAS LATERALES ARTICULADAS, CORREAS AJUSTABLES Y ESTRUCTURA SEMIRRÍGIDA QUE PERMITE CONTROLAR FLEXIÓN Y EXTENSIÓN SEGÚN PROTOCOLO TERAPÉUTICO. MATERIAL TEXTIL TRANSPIRABLE DE ALTA TENACIDAD CON SOPORTE METÁLICO POLICÉNTRICO PARA CONTROL VARO-VALGO. INDICADA EN INESTABILIDAD LIGAMENTARIA, POST-OPERATORIO Y REHABILITACIÓN FUNCIONAL.	2	504.400	19%	600.236	1.200.472
53	ÓRTESIS DE RODILLA INMOVILIZADORA (REHABILITATIVA) SOPORTE RÍGIDO PARA MANTENER LA RODILLA EN EXTENSIÓN O EN ÁNGULO TERAPÉUTICO PREDEFINIDO; INCLUYE PLETINAS LATERALES Y CORREAS REGULABLES. FABRICADA EN TERMOPLÁSTICO CON FORRO ANATÓMICO ACOLCHADO, CIERRE DE MÚLTIPLES PUNTOS PARA FIJACIÓN SEGURA. INDICADA POST-QUIRÚRGICO, LESIONES GRAVES DE LIGAMENTOS O FRACTURAS.	1	141.426	19%	168.297	168.297
54	ÓRTESIS MOVIBLE TIPOORTESIS DE MIEMBRO INFERIOR QUE ABARCA MUSLO, RODILLA, TOBILLO Y PIE PROPORCIONANDO SOPORTE, CONTROL POSTURAL, ALINEACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN DIFERENTES FASES DE LA MARCHA. CONSTRUIDA CON MATERIALES TERMOPLÁSTICOS LIGEROS O COMBINACIONES METAL-PLÁSTICO CON: BISAGRAS AJUSTABLES EN LA RODILLA PARA PERMITIR O LIMITAR FLEXIÓN/EXTENSIÓN PROGRESIVA. SISTEMA DE SUJECIÓN VOLUMÉTRICA EN MUSLO Y PIERNA CON ACOLCHADO INTERNO TRANSPIRABLE PARA CONFORT PROLONGADO. FIJACIONES CON CORREAS DE CIERRE DE ALTA RESISTENCIA CON AJUSTE SEGMENTADO. PLANTILLA O INTERFASE DE CONTACTO CON EL PIE (AFO) INTEGRADA.	1	4.268.000	19%	5.078.920	5.078.920

Subtotal	65.576.474
Iva	11.822.331
Total	**77.398.806**

LABORATORIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO.						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	FLOCULADOR RANGO DE AGITACIÓN CONTROLABLE DE 0 A 300 RPM SISTEMA DE ASPAS EN ACERO INOXIDABLE SS TRANSILUMINADOR FLUORESCENTE INCORPORADO VOLTAJE DE 115 VAC, 60 HZ CONTROL DE AGITACIÓN E INDICADOR DIGITAL DE RPM FLOCULADOR-ACCESORIO: VASO ACRILICO GRABADO DE 1 LTS	2	12.164.575	19%	14.475.844	28.951.687

2	ESTUFA DE VACIO Y MODULO DE BOMBA DE VACIO EQUIPO DE ALTA PRECISIÓN CON TECNOLOGÍA DE CALENTAMIENTO DIRECTO MEDIANTE TERMOBANDEJAS INDEPENDIENTES. CAPACIDAD: 49 LITROS. TEMPERATURA: AMBIENTE +5 °C HASTA +200 °C. RANGO DE PRESIÓN: 5 A 1100 MBAR (CONTROL DIGITAL). DIMENSIONES INTERNAS: 385 X 385 X 330 MM. DIMENSIONES EXTERNAS: 550 X 687 X 480 MM. SEGURIDAD: CONTROL DE SOBRETEMPERATURA TWW CLASE 3.1 Y LIMITADOR MECÁNICO TB CLASE 1. MATERIAL: INTERIOR Y EXTERIOR EN ACERO INOXIDABLE TEXTURIZADO, RESISTENTE A LA CORROSIÓN. 2. MÓDULO DE BOMBA PMP49 EL MÓDULO INSONORIZADO PM49 DE MEMMERT (230 V, 50/60 HZ) ES UNA SOLUCIÓN MODULAR PARA REDUCIR EL RUIDO Y VIBRACIONES DE BOMBAS DE VACÍO EXTERNAS, INTEGRANDO UNA PLACA ANTIVIBRACIONES Y PUERTA DE CRISTAL PARA MONITORIZACIÓN. EQUIPADO CON CONECTIVIDAD COMPLETA PARA ESTUFAS DE VACÍO, OFRECE UN ENTORNO SILENCIOSO Y EFICIENTE SIN COMPROMETER EL RENDIMIENTO EN LABORATORIOS E INDUSTRIA. 3. DATOS TÉCNICOS DE INSTALACIÓN ALIMENTACIÓN: 230 V, 50/60 HZ. POTENCIA NOMINAL: APROX. 2400 W (HORNO + BOMBA). PESO TOTAL: APROX. 115 KG INSERCIONES: MÁXIMO 2 TERMOBANDEJAS	2	116.791.332	19%	138.981.685	277.963.370
3	TERMOREACTOR PANTALLA LCD PARA LA TEMPERATURA Y EL TIEMPO, DESEADO Y LOS VALORES REALES DE LOS TIIEMPO DE CALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA SE MUESTRA CONTINUAMENTE. CALENTADOR ENCENDIDO / APAGADO DE PANTALLA (EL LED PARPADEA EN ROJO DURANTE LA FASE DE CALENTAMIENTO Y SE PERMANENTE DURANTE LA FASE DE DIGESTIÓN), PONE EN CONTACTO CON LA SUPERFICIE DEL BLOQUE DE CALEFACCIÓN AGUJEROS 24 PARA PRUEBAS DE TUBOSØ 16 MM SELECCIÓN DE TEMPERATURA TEMPERATURA DE - 170 ° C ± 1,0 ° C DENTRO DE LA VARIACIÓN DE CALOR DE CALEFACCIÓN BLOQUE ENTRE EL DIÁMETRO INTERIOR Y EXTERIOR (EN RELACIÓN CON LA TEMPERATURA) ± 1,5 ° C TEMPORIZADOR 0 -180 MINUTOS DE LIBRE ELECCIÓN 7 TIEMPO DE CALENTAMIENTO LA TEMPERATURA DE CALEFACCIÓN A TIEMPO LOS PROGRAMAS DE OPERACIÓN MÁS SIMPLE POSIBLE: °C 148 ° C (20 MIN O 120 MIN), 150 ° C (120 MIN), 120 ° C (30 MIN, 60 MIN O °C 120 MIN), 100 ° C (60 MIN), ASÍ COMO OCHO PROGRAMAS DE LIBRE ELECCIÓN, °C INTERRUPTOR DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO, APAGADO AL FINAL DEL TIEMPO DE CALENTAMIENTO . INCLUYE CAMPANA DE PROTECCIÓN INTEGRADA PARA LA DETERMINACIÓN DE	4	18.306.086	19%	21.784.243	87.136.971

	DQO Y EL COT, ASÍ COMO DEL TOTAL DE CONTENIDO DE CADMIO, CROMO, COBRE, CIANURO, HIERRO, PLOMO, NÍQUEL, NITRÓGENO, FÓSFORO, PLATA Y ZINC.					
4	DESTILADOR DE AGUA CARACTERÍSTICAS EQUIPO COMPLETO EN VIDRIO BOROSILICATO, CON MUEBLE PROTECTOR DE DISEÑO FUNCIONAL QUE PERMITE UN FÁCIL ACCESO A LOS ELEMENTOS DE VIDRIO Y CALEFACCIÓN. DE FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO. PRODUCCIÓN CONTINUA DE AGUA DESTILADA DE ALTA PUREZA, LIBRE DE GASES DISUELTOS, METALES, SALES Y PIRÓGENOS. SISTEMA CALEFACTOR EN ESPIRAL. DOBLE SISTEMA DE SEGURIDAD: 1. POR PRESOSTATO QUE DESCONECTA EL CALEFACTOR EN CASO DE FALTA DE AGUA DE ALIMENTACIÓN. 2. DISPOSITIVO DE NIVEL DE AGUA QUE NO PERMITE EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO HASTA QUE EL ELEMENTO CALEFACTOR ESTE CUBIERTO DE AGUA. PANEL DE MANDOS INTERRUPTOR GENERAL DE PUESTA EN MARCHA LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN INDICADORA DE FALTA DE CAUDAL DE AGUA. REFERENCIA: 4903001 CAPACIDAD DE DESTILACION: 4L/H CONSUMO DE AGUA: 1L/MIN CONDUCTIVIDAD A 20°C: 1,5 US /CM ALTO, ANCHO,FONDO EXT CM: 69 - 28 - 28 CONSUMO EN W : 3000 VOLTAJE: 220 V / 60 HZ PESO : 6.3 K	1	13.910.400	19%	16.553.376	16.553.376

5	BOMBA VACIO EQUIPO DE FILTRADO POR VACÍO PARA SOLIDOS SUSPENDIDOS ESTE SISTEMA DE VACÍO QUÍMICO TIENE UN AMPLIO CAMPO DE APLICACIONES COMO EVACUACIÓN, EVAPORACIÓN Y BOMBEO DE GASES Y VAPORES EN LABORATORIOS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DONDE NO SE REQUIERE LA CONDENSACIÓN DE LOS VAPORES DE LOS DISOLVENTES A LA SALIDA. LA VÁLVULA DE CONTROL MANUAL REGULA LA VELOCIDAD DE BOMBEO EN LA CONEXIÓN A VACÍO, EL MANÓMETRO PERMITE VER EL VACÍO EN FORMA ANALÓGICA. ESTE SISTEMA FUNCIONA MUY BIEN EN FILTRACIONES. EL SEPARADOR DE ENTRADA (AK), HECHO EN VIDRIO Y CON RECUBRIMIENTO PROTECTOR, RETIENE PARTÍCULAS Y LÍQUIDOS. • EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA Y UNA ELEVADA TOLERANCIA A VAPORES • ALTO RENDIMIENTO INCLUSO HASTA CERCA DEL VACÍO FINAL • VACÍO ÓPTIMO INCLUSO CON GAS BALLAST ABIERTO • COMPLETAMENTE SILENCIOSA Y MUY BAJA VIBRACIÓN • CONTROL DEL VACÍO MANUAL, DISPLAY ANALÓGICO DEL VACÍO • NÚMERO DE CILINDROS / ETAPAS 2 / 2 • MÁX. CAPACIDAD DE ASPIRACIÓN 50/60 HZ 2.0 / 2.3 M3/H • MÁX. CAPACIDAD DE ASPIRACIÓN 50/60 HZ 1.2 / 1.4 CFM • VACÍO FINAL (ABS.) 7 / 5 MBAR/TORR • VACÍO FINAL (ABS.) CON GAS BALLAST 12 / 9 MBAR/TORR • RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE (EN FUNCIONAMIENTO) 10 – 40 °C • RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE ZONA ALMACENAJE -10 – 60 °C • MÁX. CONTRAPRESIÓN (ABS.) 1.1 • CONEXIÓN LADO DE ASPIRACIÓN Y PRESIÓN OLIVA DN 8-10 MM • CAPACIDAD DEL MOTOR 0.18 KW • VELOCIDAD NOMINAL 50/60 HZ 1500/1800 MIN-1 • TIPO DE PROTECCIÓN IP 40 • DIMENSIONES (LONGITUD X ANCHO X ALTURA) 310 X 243 X 313 MM • VOLTAJE DE RED Y FRECUENCIA 100-115 V~ 50-60 HZ, 120 V~ 60 HZ • PESO 13.4 KG • NIVEL DE RUIDO A 50 HZ, TYP. 45 DBA • CERTIFICACIÓN NRTL CANADÁ Y EEUU • ARTÍCULOS SUMINISTRADOS PUESTO DE VACÍO COMPLETAMENTE MONTADO , LISTO PARA SU USO, CON MANUAL.	3	19.080.046	19%	22.705.254	68.115.763

6	MANTO DE CALENTAMIENTO 3 PUESTOS 250 ML 5 REF: 33749-324 1 UND 19,0 EL MULTI (EXTRACCIÓN) MANTO CON TRES O SEIS HUECOS TIENE INCORPORADO UN CONTROLADOR ELECTRÓNICO Y OFRECE UNA OPCIÓN DE CALENTADOR SÓLO (EME3 O EME6), O UN CALENTADOR / AGITADOR (EMEA3 O EMEA6) COMBINACIÓN. SE PUEDEN USAR CON EL FM110 MONITOR DE FLUJO. FLUJO DE AIRE ÚNICO DEL CASO VENTILADO ASEGURA QUE EL CASO SIGUE "-COOL-AL TACTO". , CONTROLES INDIVIDUALES, UNA FUNCIÓN DE ESTADO SÓLIDO ELECTRÓNICOS PERMITEN UNA FÁCIL REGULACIÓN DE LA CALEFACCIÓN, MIENTRAS QUE LA ELIMINACIÓN DE CHISPAS ASOCIADA CON LA CONMUTACIÓN MECÁNICA. TRES O SEIS VARILLAS DE SOPORTE DE DIÁMETRO DE 12,7 MM SE INCLUYEN. UN ELEMENTO DE CALEFACCIÓN EN ESPIRAL ESTÁ SUSPENDIDO DENTRO DE UN MOLDE TÉRMICO AISLANTE Y UNA TRANSMISIÓN MÁXIMA DEL CALOR Y APOYO. UNA PANTALLA DE TIERRA (SUELO) ENCIERRA EL CALENTADOR PARA MAYOR SEGURIDAD. CARTUCHOS CALEFACTORES INDIVIDUALES SON REEMPLAZABLES. LAS LUCES DE NEÓN INDICAN CUANDO ESTÁ ENCENDIDO Y SE SUMINISTRA A LOS CALENTADORES Y, EN SU CASO, SE SUMINISTRA A LOS AGITADORES.LAS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES ESTÁN DISPONIBLES SÓLO PARA LOS MODELOS EMEA6 CALENTADOR / AGITADOR EMEA3 Y. DEJE QUE LA SOLUCIÓN SE AGITA Y SE CALIENTA DE FORMA SIMULTÁNEA. PROPORCIONAR REVOLVIENDO VELOCID	1	25.123.148	19%	29.896.547	29.896.547

7	SISTEMA DE MEDICION DE DBO BD 600 EL BD 600 ES UN SISTEMA RESPIROMÉTRICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO) *DISPLAY PANTALLA GRÁFICA ILUMINADA GRANDE *INTERFACES USB SD-CARD *ALMACENAMIENTO EXTERNO USB / TARJETA SD *ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 100 - 240 V / 50-60 HZ 3 ALKALI-MANGANESE BATTERIES (BABY CELLS/ SIZE C) *AUTO - OFF: NO *PRINCIPIO DE MEDICIÓN:RESPIROMÉTRICO, SIN MERCURIO; SENSOR DE PRESIÓN ELECTRÓNICO *RANGO DE MEDICIÓN 0-40, 0-80, 0-200, 0-400, 0-800, 0-2.000, 0-4.000 MG/L RELOJ: RELOJ EN TIEMPO REAL. VOLUMEN DEL SUMINISTRO: *BD 600 CON 6 SENSORES *UNIDAD DE CONTROL CON PILAS *FUENTE DE ALIMENTACIÓN INCL. CABLE Y *PARA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO GENERAL DEL *BD 600 Y DEL SISTEMA AGITADOR *SISTEMA AGITADOR MAGNÉTICO INDUCTIVO *INCL. ACCESORIOS ESTÁNDAR COMPUESTOS POR: *6 FRASCOS DE MUESTRAS *6 ESTUCHES *6 VARILLAS AGITADORAS MAGNÉTICAS *50 ML DE POTASA AL 45 % *50 ML DE INHIBIDOR DE LA NITRIFICACIÓN *1 MATRAZ AFORADO DE REBOSE 157 ML *1 MATRAZ AFORADO DE REBOSE 428 ML *1 MANDO A DISTANCIA *INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN *EXENCIÓN DE GARANTÍAS *100 - 240 V / 50 - 60 HZ	3	36.638.448	19%	43.599.753	130.799.259

8	TURBIDIMETRO ESPECIFICACIONES: PUERTO USB PARA LA EXPORTACIÓN DE DATOS, IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS PARA TRAZABILIDAD Y AUTO DIAGNÓSTICO PARA ASEGURAR LA CALIDAD.COMPATIBILIDAD CELDA DE MUESTRA: CUBETAS REDONDAS DE 95 X 25 MM (3,74 X 1 PULG.) DE CRISTAL DE BOROSILICATO CON TAPÓN DE ROSCA DE GOMA– DIMENSIONES APROXIMADAS (A X A X P):153 MM X 395 MM X 305 MM – EXACTITUD: RATIO ACTIVADO: ±2 % DE LA LECTURA + 0,01 NTU DE 0 A 1000 NTU, ±5 % DE LA LECTURA DE 1000 A 4000 NTU EN FUNCIÓN DEL ESTÁNDAR PRIMARIO DE FORMACINA - RATIO DESACTIVADO: ±2 % DE LA LECTURA + 0,01 NTU DE 0 A 40 NTU — FUENTE DE LUZ: LÁMPARA DE FILAMENTO DE TUNGSTENO — PANTALLA: PANTALLA TÁCTIL A COLOR DE 17,8 MM – RANGO:0 – 4000 NTU NTU (RATIO DESACTIVADO): DE 0 A 40 EBC (RATIO ACTIVADO): DE 0 A 980 -EBC (RATIO DESACTIVADO): DE 0 A 9,8 — REGISTRO DE DATOS: 2000 REGISTROS TOTALES, INCLUYENDO REGISTRO DE LECTURA, REGISTRO DE VERIFICACIÓN Y REGISTRO DE CALIBRACIÓN – REPETIBILIDAD: ±1 % DE LA LECTURA O 0,01 FNU/NTU, LO QUE SEA MAYOR (EN CONDICIONES DE REFERENCIA) – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (AMPS):3,4 A – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (HZ):50/60 HZ – REQUISITOS DE ALIMENTACIÓN (VOLTAJE):100 – 240 V CA – REQUISITOS DE MUESTRA: CUBETA DE MUESTRA DE 25 MM: 20 ML MÍNIMO DE 0 A 70 °C (DE 32 A 158 °F) – TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN: RATIO ACTIVADO: 30 MINUTOS TRAS LA PUESTA EN MARCHA RATIO DESACTIVADO: 60 MINUTOS TRAS LA PUESTA EN MARCHA – TIEMPO DE RESPUESTA: PROMEDIO DE LA SEÑAL DESACTIVADO: 6,8 SEGUNDOS/PROMEDIO DE LA SEÑAL ACTIVADO: 14 SEGUNDOS (CUANDO SE UTILIZAN 10 MEDICIONES PARA CALCULAR LA MEDIA) INCLUYE: – ACEITE DE SILICONA – PAÑO LUBRICANTE – SET DE FILTROS USEPA -CUBETAS DE MUESTRA DE 1 PULGADA (30 ML) CON TAPONES (6X) – ESTÁNDARES SECUNDARIOS DE TURBIDEZ GELEX -KIT DE CALIBRACIÓN – FUENTE DE ALIMENTACIÓN – CABLE DE ALIMENTACIÓN – FUNDA DE PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO – MANUAL DE OPERACIÓN EN IDIOMA ESPAÑOL.	1	12.181.260	19%	14.495.699	14.495.699
9	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO 20LT PLATO DE ALUMINIO TAMAÑO DEL PLATO: 18.4 X 18.4 CM (7.25 X 7.25) VOLTAJE: 100-120V 50/60HZ CERTIFICACIONES. CCSAUS, CE RANGO DE TEMPERATURA: AMBIENTE A 300 °C RANGO DE AGITACIÓN: 50 A 1500 RPM DIMENSIONES: 8.2 X 13 X 3.8 (20.8 X 33 X 9.7 CM) CAPACIDAD DE AGITACIÓN: 10 LITROS	3	6.878.693	19%	8.185.644	24.556.933

10	CROMATÓGRAFO DE GASES •RANGO DE TEMPERATURA: TEMPERATURA AMBIENTE +5ºC ~ 400ºC •PRECISIÓN DE TEMPERATURA: ±0,02ºC •PROGRAMA TEMPORAL: 9 FASES/10 PLATAFORMAS •TEMPERATURA MÁXIMA. VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO: 60ºC/MIN •INYECTOR DE MUESTRA: •RANGO DE TEMPERATURA: TEMPERATURA AMBIENTE +7ºC ~ 420ºC •SE PUEDE INSTALAR INYECTOR DE COLUMNA O DIVIDIDO. •EL MODO DIVIDIDO PUEDE ESTABLECER DIRECTAMENTE LA RELACIÓN DE DIVISIÓN. •MODO DE PRESIÓN CONSTANTE. •SE CONECTA UN SISTEMA DE INYECCIÓN INDEPENDIENTE. •DETECTOR: •RANGO DE TEMPERATURA TEMPERATURA AMBIENTE +7ºC ~ 420ºC •DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA DE HIDRÓGENO (FID): •AMPLIFICADOR LOGARÍTMICO •CONTROL DE INTERRUPTOR DE ALTO VOLTAJE •VISUALIZACIÓN DE SEÑAL DE LÍNEA BASE •CONTROL DE BOBINA DE ENCENDIDO •LÍMITE DE DETECCIÓN: ≤3*10-12 G/S (MUESTRA: N-HEXADECANO) •RANGO DINÁMICO: 107 •FUENTE DE ALIMENTACIÓN: CA 220 V ± 10 %, 50/60 HZ •ACCESORIO ESTÁNDAR: DETECTOR FID, SISTEMA DE INYECCIÓN CAPILAR, SOFTWARE DE ESTACIÓN DE TRABAJO DE CROMATOGRAFÍA. •ACCESORIO OPCIONAL: DETECTOR TCD, COLUMNA CROMATOGRÁFICA, PURIFICADOR DE GASES. •TAMAÑO DEL PAQUETE (AN. X PR. X AL.): 1020*660*740 MM •PESO BRUTO: 82 KILOGRAMOS	1	91.972.860	19%	109.447.703	109.447.703

11	ROTAEVAPORADOR PANTALLA TÁCTIL DE 5 "PARA CONTROLAR TODO EL SISTEMA, INCLUIDO EL VACÍO Y LA TEMPERATURA DE ENFRIAMIENTO •PARA UNA SUPERVISIÓN PRECISA, EL PICTOGRAMA EN LA PANTALLA TAMBIÉN SIMBOLIZA FUNCIONES ACTIVAS •PERILLAS SEPARADAS PARA UN ACCESO RÁPIDO: LA DERECHA PARA EL CONTROL DIRECTO DEL VACÍO, LA IZQUIERDA PARA LA ROTACIÓN •CONFIGURACIÓN DE VALORES A TRAVÉS DE LA PANTALLA TÁCTIL O LOS BOTONES DE ACCESO RÁPIDO SEPARADOS •ACCESO DIRECTO A DOS FAVORITOS EN LA PANTALLA DE INICIO •BIBLIOTECA DE SOLVENTES EXPANDIBLE. TAMBIÉN PUEDE TRANSFERIR SUS PROPIOS FAVORITOS A OTROS DISPOSITIVOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB •DEFINIR Y GUARDAR PROCESOS PROPIOS DE EVAPORACIÓN (RAMPAS) •CON INTERFAZ USB Y MICRO SD PARA UNA FÁCIL INSTALACIÓN DE ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE Y TRANSFERENCIA DE FAVORITOS INDIVIDUALES DE UN DISPOSITIVO A OTRO SISTEMA DE EVAPORACIÓN AUTÓMATICA DYNAMIC AUTOACCURATE (DAA). CONVENIENTE Y PERSONALIZABLE: DESDE EVITAR LA ESPUMA HASTA UNA EVAPORACIÓN ALTAMENTE EFICIENTE •LOS PUNTOS DE EBULLICIÓN DE UNA O MÁS FRACCIONES SE IDENTIFICAN MEDIANTE LA GRADACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL VAPOR DE LA MEZCLA DURANTE EL CONTROL AUTOMÁTICO CONTINUO DE LA PRESIÓN. •PUEDE ESTABLECER LIBREMENTE SI DESEA DESTILAR UNA O MÁS FRACCIONES. EL CONTROL DE VACÍO ESTÁ COMPLETAMENTE AUTOMATIZADO PARA CADA FRACCIÓN •PUEDE CONTROLAR LA VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN AJUSTANDO LA RELACIÓN ENTRE LA TEMPERATURA DEL VAPOR Y LA TEMPERATURA DE ENFRIAMIENTO •LAS MUESTRAS SE DESTILAN CON PRECISIÓN •LA AUTOMATIZACIÓN CON SENSORES GARANTIZA UNA PRECISIÓN NOTABLEMENTE MAYOR •ELEVACIÓN MANUAL •AJUSTE DE ALTURA 155 MM •VELOCIDAD DE ROTACIÓN 10-280 RPM, AJUSTE DIGITAL •CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN 1.300 W	1	57.940.680	19%	68.949.409	68.949.409

Subtotal	720.056.066
Iva	136.810.653
Total	**856.866.719**

CIENCIAS NATURALES						
ITEMS	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	MICROSCOPIOS CABEZAL BINOCULAR SEIDENTOPF, INCLINADO A 30° Y CON ROTACIÓN A 360°C. • OBJETIVO ACROMÁTICO PROPORCIONA UNA IMAGEN NÍTIDA DESPUÉS DE AJUSTAR EL DIAFRAGMA IRIS. • EL TUBO OCULAR DERECHO ES AJUSTABLE EN ±5 DIOPTRÍAS. • TODOS LOS OBJETIVOS POSEEN TRATAMIENTO ANTI-HONGOS. • PUEDE OBTENER IMÁGENES DE ALTA RESOLUCIÓN Y RELACIÓN DE CONTRASTE CON AUMENTOS BAJOS O ALTOS. • ILUMINADOR DE LUZ FRÍA LED ÚNICO DE 1 W DE ALTA POTENCIA, PROPORCIONA UN FONDO BRILLANTE. • EL BRILLO SE PUEDE AJUSTAR LIBREMENTE MEDIANTE LA TECLA GIRATORIA EN EL LADO INFERIOR IZQUIERDO. • EL CONDENSADOR ABBE NA 1.25 CON DIAFRAGMA IRIS PUEDE ADQUIRIR LUZ MÁS BRILLANTE. • PLATINA MECÁNICA DE DOBLE CAPA. • SE SUMINISTRA CON FUNDA ANTI-POLVO, FUSIBLE DE REPUESTO, ACEITE DE INMERSIÓN DE 5ML, FILTROS AZUL, VERDE Y AMARILLO. • LOS OBJETIVOS ACROMÁTICOS PLANOS DE 4X, 10X, 40X, 100X (OPCIONAL). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X/18MM. • DISTANCIA INTERPUPILAR AJUSTABLE: DE 55MM A 75MM. • REVOLVER: CUÁDRUPLE GIRATORIO. • ENFOQUE: AJUSTE GRUESO Y FINO COAXIAL. PÁG. 2 • DIVISIÓN FINA: 0,002MM. • TAMAÑO DE PLATINA: 125X125MM • RANGO DE MOVIMIENTO DE PLATINA: 20MM (14 MM POR ROTACIÓN.) • RANGO DE MOVIMIENTO EN: 60X40MM X-Y CON ESCALA VERNIER EN LOS DOS EJES Y UNA PRECISIÓN DE 0,1MM. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 4X/0,10. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 10X/0,25. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 40X/0,65, CON RESORTE. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 100X/1,25, CON RESORTE, ACEITE. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ	20	2.871.000	19%	3.416.490	68.329.800

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

2	ESTEREO MICROSCOSPIOS DISTANCIA INTERPUPILAR: AJUSTABLE ENTRE 54 Y 76MM. • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X / 20MM. • MAGNIFICACIÓN: AUMENTO ESTÁNDAR: 7X-45X (AMPLIABLE A 2,1X-270X, OPCIONAL) • RELACIÓN ZOOM: 6.43:1. • MAGNITUD TOTAL: 7X – CAMPO DE VISIÓN: 28,6MM. • MAGNITUD TOTAL: 45X – CAMPO DE VISIÓN: 4,4MM. • DISTANCIA DE TRABAJO: 100MM. • ILUMINACIÓN: AJUSTABLE PARA LUZ INCIDENTE Y TRANSMITIDA. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ.	2	3.923.700	19%	4.669.203	9.338.406

Subtotal	65.267.400
Iva	12.400.806
Total	**77.668.206**

INGENIERÍA ELECTRONICA			PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
ITEMS	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD				
1	EQUIPOS DE CÓMPUTO:ESPECIFICACIONES DEL DISPOSITIVO RENDIMIENTO PROCESADOR PROCESADOR INTEL® CORE™ I5-13420H DE 13ª GENERACIÓN (NÚCLEOS E DE HASTA 3,40 GHZ NÚCLEOS P DE HASTA 4,60 GHZ) SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 11 PRO 64 TARJETA GRÁFICA GRÁFICOS INTEL® UHD INTEGRADOS PARA PROCESADORES INTEL® DE 13ª GENERACIÓN MEMORIA TOTAL 16 GB DDR5-5200MT/S (SODIMM)(2 X 8 GB) UNIDAD DE DISCO PRIMARIA 512 GB SSD M.2 2280 PCIE GEN4 QLC FUENTE DE ALIMENTACIÓN 90W CÁMARA 5 MP IR CON MICRÓFONO DOBLE CONECTIVIDAD WIFI INTEL® WI-FI 6 AX201 2X2 AX & BLUETOOTH® 5.1 O SUPERIOR DISEÑO TIPO DE PANTALLA 23,8" FHD (1920 X 1080), IPS, ANTIRREFLECTANTE, TÁCTIL, 99 % SRGB, 250 NITS, 100 HZ, 14 MS TECLADO USB, CALLIOPE, NEGRO - ESPAÑOL (LA) COLOR LUNA GRAY OTROS DISPOSITIVO DE PUNTERO USB CALÍOPE MOUSE (NEGRO) IDIOMA SISTEMA OPERATIVO SP:ESPAÑOL UNIDAD ÓPTICA SIN UNIDAD ÓPTICA	8	6.095.833	0%	6.095.833	48.766.667

Total	**48.766.667**

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

MICROBIOLOGIA			PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
ITEMS	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD				
1	REFRIGERADOR PARA LABORATORIO EL REFRIGERADOR FARMACÉUTICO : HYC- 290 , PARA ALMACENAR PRODUCTOS BIOLÓGICOS, REACTIVOS, MUESTRAS DE LABORATORIO Y ARTÍCULOS QUE NECESITAN ALMACENAMIENTO SEGURO ENTRE 2° A 8°C, CAPACIDAD 290 LITROS, COMPRESOR INVERTER ASEGURA BAJO CONSUMO DE ENERGÍA HASTA UN 50% MENOS, REFRIGERACIÓN POR AIRE FORZADO NO FROST CON UNIFORMIDAD Y ESTABILIDAD EN LA TEMPERATURA , CERRADURA CON LLAVE 5 DIFERENTES TIPOS DE ALARMA, ALTO 166.5 CM, FONDO 71 CM, FRENTE 66.5 CM, CONTROL POR MICROPROCESADOR, SE PUEDE CONECTAR A UNA ALARMA REMOTA, PANTALLA LED, PUERTO USB PARA DESCARGAR DATOS CON ALMACENAMIENTO POR 10 AÑOS, ESTANTES GRADUABLES, CERTIFICADOR UL, CONEXIÓN A 110V.	1	25.315.682	19%	30.125.662	30.125.662

Subtotal	25.315.682
Iva	4.809.980
Total	30.125.662

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

AGROINDUSTRIAL						
ITEMS	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	MICROSCOPIO BINOCULAR • CABEZAL BINOCULAR SEIDENTOPF, INCLINADO A 30° Y CON ROTACIÓN A 360°C. • OBJETIVO ACROMÁTICO PROPORCIONA UNA IMAGEN NÍTIDA DESPUÉS DE AJUSTAR EL DIAFRAGMA IRIS. • EL TUBO OCULAR DERECHO ES AJUSTABLE EN ±5 DIOPTRÍAS. • TODOS LOS OBJETIVOS POSEEN TRATAMIENTO ANTI-HONGOS. • PUEDE OBTENER IMÁGENES DE ALTA RESOLUCIÓN Y RELACIÓN DE CONTRASTE CON AUMENTOS BAJOS O ALTOS. • ILUMINADOR DE LUZ FRÍA LED ÚNICO DE 1 W DE ALTA POTENCIA, PROPORCIONA UN FONDO BRILLANTE. • EL BRILLO SE PUEDE AJUSTAR LIBREMENTE MEDIANTE LA TECLA GIRATORIA EN EL LADO INFERIOR IZQUIERDO. • EL CONDENSADOR ABBE NA 1.25 CON DIAFRAGMA IRIS PUEDE ADQUIRIR LUZ MÁS BRILLANTE. • PLATINA MECÁNICA DE DOBLE CAPA. • SE SUMINISTRA CON FUNDA ANTI-POLVO, FUSIBLE DE REPUESTO, ACEITE DE INMERSIÓN DE 5ML, FILTROS AZUL, VERDE Y AMARILLO. • LOS OBJETIVOS ACROMÁTICOS PLANOS DE 4X, 10X, 40X, 100X (OPCIONAL). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: • OCULAR DE CAMPO AMPLIO: WF10X/18MM. • DISTANCIA INTERPUPILAR AJUSTABLE: DE 55MM A 75MM. • REVOLVER: CUÁDRUPLE GIRATORIO. • ENFOQUE: AJUSTE GRUESO Y FINO COAXIAL. • DIVISIÓN FINA: 0,002MM. • TAMAÑO DE PLATINA: 125X125MM/60X40MM. • RANGO DE MOVIMIENTO DE PLATINA: 20MM (14 MM POR ROTACIÓN.) • RANGO DE MOVIMIENTO EN: X-Y CON ESCALA VERNIER EN LOS DOS EJES Y UNA PRECISIÓN DE 0,1MM. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 4X/0,10. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 10X/0,25. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 40X/0,65, CON RESORTE. • OBJETIVO ACROMÁTICO DIN 100X/1,25, CON RESORTE, ACEITE. • REQUERIMIENTO ELÉCTRICO: 110V / 60HZ	2	2.944.920	19%	3.504.455	7.008.910

Subtotal	5.889.840
Iva	1.119.070
Total	**7.008.910**

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

INSTRUMENTACIÓN QUIRURGICA						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
5	MESA QUIRURGICA O DE OPERACIONES LA MESA SE DIVIDE EN CINCO SECCIONES: PLACA DE CABEZA, PLACA DE ESPALDA O TÓRAX, PLACA DE ASIENTO (COXIS) Y PLACA PARA PIERNAS (DOS PIEZAS). • LA MESA ESTÁ FABRICADO CON MATERIAL RADIOTRANSPARENTE PARA RADIOGRAFÍAS. • TODA LA MESA ESTÁ DISEÑADA SIN BARRAS DE METAL PARA REALIZAR RADIOGRAFÍA DURANTE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS. • EL MARCO PRINCIPAL DE LA PLACA DE ASIENTO (COXIS), LA PLACA DE ESPALDA O TÓRAX, LA PLACA PARA PIERNAS, LA PLACA DE CABEZA Y LOS RIELES LATERALES ESTÁ FABRICADO CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • LA CUBIERTA DEL RESPALDO ESTÁ FABRICADA CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • LA BASE ESTÁ FABRICADA CON ACERO FUNDIDO TEÑIDO DE GRIS CON RECUBRIMIENTO RESISTENTE A LOS RAYONES. • LA CUBIERTA DE LA BASE ESTÁ FABRICADA CON PLÁSTICO ABS. LA CUBIERTA OPCIONAL DE LA BASE ESTÁ FABRICADA CON ACERO INOXIDABLE (ACERO CRNI). • AJUSTE DE SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO PARA EL SISTEMA DE FRENOS, LA PLACA DE ESPALDA O TÓRAX HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO, LA INCLINACIÓN IZQUIERDA Y DERECHA, LA POSICIÓN DE TRENDELENBURG Y TRENDELENBURG INVERTIDO, LA MESA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO, Y EL DESLIZAMIENTO DE LA MESA (FUNCIÓN OPCIONAL), LA POSICIÓN DE NIVELACIÓN, LA POSICIÓN CÓNCAVA Y LA POSICIÓN FLEXIONADA. • MECANISMOS DE ARTICULACIÓN MANUAL PARA AJUSTES DE LA PLACA DE CABEZA, LA PLACA PARA PIERNAS Y EL PUENTE PARA RIÑONES • LA PLACA DE CABEZA Y LA PLACA PARA PIERNAS SE PUEDEN AJUSTAR, CONECTAR Y RETIRAR MANUALMENTE. EL AMORTIGUADOR DE GAS PERMITE EL AJUSTE DE LAS PLACAS PARA PIERNAS CON MENOS PESO. INFORMACIÓN GENERAL • DOS BATERÍAS INTEGRADAS CON CAPACIDAD PARA, AL MENOS, UNA SEMANA DE USO (ENTRE 60 Y 80 CIRUGÍAS). • INDICADOR ÓPTICO DE RECORDATORIO DE BATERÍA BAJA.	1	77.244.000	19%	91.920.360	91.920.360

	• LA BATERÍA SE CARGA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL 100 A 240 V CA, 50 A 60 HZ.					
	PANTALLA ONE SCREEN SISTEMA OPERATIVO ANDROID 11, RAM 8 GB, PROCESADOR 1 QUAD CORE AR CORTEX A55 TAMAÑO PANTALLA 55", TECNOLOGÍA LED, RESOLUCIÓN 4K UHD BRILLO 400 CD/M|2 CONECTIVIDAD WIFI 6 /GIGABIT ETHERNET (1000M) / BLUETOOTH 5.1 PESO 29,09 KG VIDRIO TEMPLADO ANTIRREFLEJO Y ANTIHUELLAS	1	12.653.820	19%	15.058.046	15.058.046

Subtotal	89.897.820
Iva	17.080.586
Total	**106.978.406**

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURISTICAS Y HOTELERAS

ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	GASAS LIMPIAS PAQUETE PAQUETE X 100	2	12.301	19%	14.638	29.276
2	GASAS ESTÉRILES PAQUETE PAQUETE POR 3	20	712	19%	848	16.951
3	APÓSITO Ó COMPRESAS NO ESTÉRILES UNIDAD	8	2.232	19%	2.656	21.249
4	ESPARADRAPO DE TELA ROLLO 4" UNIDAD	4	18.553	19%	22.078	88.313
5	BAJALENGUAS PAQUETE POR 20	4	2.919	19%	3.474	13.894
6	VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS UNIDAD	4	1.946	19%	2.316	9.263
7	VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4	2.516	19%	2.994	11.977
8	VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4	3.814	19%	4.539	18.155
9	VENDA DE ALGODÒN 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4	2.855	19%	3.397	13.589
10	VENDA DE ALGODÒN 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4	4.748	19%	5.650	22.602
11	CLORHEXIDINA O YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRURGICO) GALÓN	2	299.030	19%	355.846	711.692
12	SOLUCIÓN SALINA 250 CC Ó 500 CC UNIDAD	10	6.128	19%	7.292	72.923
13	GUANTES DE LÁTEX PARA EXAMEN CAJA POR 100	2	28.217	19%	33.578	67.156
14	TERMÓMETRO DE MERCURIO Ó DIGITAL UNIDAD	2	10.508	19%	12.505	25.010
15	ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275 ML UNIDAD	2	9.605	19%	11.430	22.861
16	TIJERAS UNIDAD	2	8.757	19%	10.421	20.842
17	LINTERNA DE DIAGNOSTICO UNIDAD	4	14.887	19%	17.715	70.862
18	PILAS DE REPUESTO PAR	4	9.535	19%	11.347	45.389
19	TABLA ESPINAL LARGA UNIDAD	1	298.647	19%	355.390	355.390
20	COLLAR CERVICAL ADULTO UNIDAD	4	58.380	19%	69.472	277.889
21	COLLAR CERVICAL NIÑO UNIDAD	4	93.354	19%	111.091	444.363
22	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (ADULTO) UNIDAD	2	59.888	19%	71.267	142.534
23	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (ADULTO) UNIDAD	2	59.888	19%	71.267	142.534
24	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (NIÑO) UNIDAD	2	60.219	19%	71.661	143.321
25	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (NIÑO) UNIDAD	2	60.219	19%	71.661	143.321
26	VASOS DESECHABLES PAQUETE POR 25	2	7.784	19%	9.263	18.526

27	TENSIÓMETRO UNIDAD	2	72.002	19%	85.682	171.365
28	FONENDOSCOPIO UNIDAD	2	62.272	19%	74.104	148.207
29	ACETAMINOFÉN TABLETAS POR 500 MG SOBRE POR 10	4	2.355	19%	2.802	11.208
30	HIDRÓXIDO DE ALUMINIO TABLETAS SOBRE POR 10	4	8.757	19%	10.421	41.683
31	ASA TABLETAS POR 100 MG SOBRE POR 10	2	5.663	19%	6.739	13.478
32	ELEMENTO DE BARRERA Ó MÁSCARA PARA RCP UNIDAD	2	12.377	19%	14.728	29.456
					Subtotal	2.827.964
					Iva	537.313
					Total	**3.365.277**

BIBLIOTECA						
ITEMS	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO UNI IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL
1	LOCKER DE 12 PUERTAS 3 CUERPOS FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.24. 12 CASILLEROS, CADA UNO CON PUERTA DE SISTEMA DE CIERRE DE CANDADO Y UN PEQUEÑO TROQUEL PARA LA VENTILACIÓN DEL ESPACIO. 8 NIVELADORES DE 3/8. DIMENSIONES: 2M X 0,83M X 0,30M COLOR GRIS - TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA	100	2.313.360	19%	2.752.898	275.289.840
2	IMPRESORA DE TARJETAS POR SU CAPACIDAD DE PROCESAR SIMULTÁNEAMENTE LA CODIFICACIÓN, IMPRESIÓN Y LAMINACIÓN DE TARJETAS, LO QUE PERMITE ALCANZAR UNA PRODUCTIVIDAD LÍDER DE HASTA 1375 TARJETAS POR HORA EN MONOCROMÁTICO CON UNA CALIDAD DE IMAGEN CASI FOTOGRÁFICA. SU DISEÑO INDUSTRIAL ROBUSTO SE ADAPTA AUTOMÁTICAMENTE AL GROSOR DE DIVERSOS MATERIALES COMO PVC, PET O ABS, E INTEGRA SUMINISTROS DE ALTA CAPACIDAD SINCRONIZADOS QUE MAXIMIZAN LA AUTONOMÍA OPERATIVA AL REDUCIR LAS INTERRUPCIONES POR RECARGA. ADEMÁS, SU SISTEMA DE LAMINADO SIN DESPERDICIOS Y LAS CINTAS INTELIGENTES IX SERIES™ GARANTIZAN EL COSTO POR TARJETA MÁS BAJO DE SU CATEGORÍA , OFRECIENDO UNA PLATAFORMA ESCALABLE CON OPCIONES DE CODIFICACIÓN UHF Y SEGURIDAD AVANZADA PARA APLICACIONES DE ALTA EXIGENCIA	1	15.178.992	19%	18.063.001	18.063.001

Progral Medical
Solución integral en equipos hospitalarios

3	EQUIPO COMPUTO RAM DE 16A 32 GB -DDR5 ALMACENAMIENTO SSD DE 500GB INTEL CORE 7 O 9, Ó AMD RYZEN 7 O 9 / 12 AVA GENERACION O SUPEERIOR	1	6.237.000	0%	6.237.000	6.237.000

Subtotal	252.751.992
Iva	46.837.848
Total	**299.589.841**

Diana Cardona
Directora comercial
Dirección: *Manga 4 Av. Calle 29 # 20-06*
Celular: 316 3830922
PBX: *6604350 -6436632Ext. 101*
Cartagena de Indias, Colombia.

LABORATORIO DE REHABILITACION CARDIOVASCULAR Y PULMONAR							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		[illegible]		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	[illegible]	[illegible]	
1	Nebulizador Micronenebulizador, mascaras (adullo y pediàtrica), pieza de boca,filtros de aire (x5), estuche de almacenamiento.68,5 cm x 36 cm x 18 cm 12 kg 12,7 kg 17 cm x 16,5 cm x 15,5 cm 1,2 kg Desde -25° C hasta 70° C De 15% a 93% 110-120 V < 1,5 A < 60W ≥ 35 PSI De 5 a 8 l/min 3 micrones ≥ 0,33 ml/min Uso continuo Clase II A (riesgo moderado)	1	$ 227.353	$ 227.353	$ 254.123	$ 254.123	$ 240.738
2	Tensiómetro Clasic profesional,Rango 0–300 mmHg. Precisión ±3 mmHg. Manómetro metálico resistente. Brazalete adullo lavable. Válvula de liberación fina.	3	$ 84.714	$ 254.142	$ 94.688	$ 284.064	$ 269.103
3	Kit tensiómetro + fonendoscopio Tensiómetro aneroide clinico + fonendoscopio doble campana con diafragma adulto/pediátrico. Tubo de alta transmisión acústica.	3	$ 132.794	$ 398.382	$ 148.430	$ 445.290	$ 421.836
4	Succionador de secreciones portátil Vacio regulable 50–550 mmHg. Flujo ≥ 20 L/min. Frasco 1000 ml. Baleria recargable ≥ 45 min.	1	$ 822.034	$ 822.034	$ 915.889	$ 915.889	$ 868.962
5	Mango de laringoscopio de fibra oplica Valva Laringoscopio Curva No 3 Y 4 Valva Para Laringoscopio Recta NO.3 Y 4	1	$ 3.733.335	$ 3.733.335	$ 6.700.000	$ 6.700.000	$ 5.216.668
6	Camilla de transporte y recuperación Estructura acero electro pintado. Barandas abatibles. Capacidad ≥ 180 kg	1	$ 4.273.715	$ 4.273.715	$ 4.776.557	$ 4.776.557	$ 4.525.136
7	Simulador de auscultación con control ≥ 20 sonidos cardiacos y respiratorios programables. Control inalàmbrico. Compatible con fonendoscopio real.	1	$ 69.399.833	$ 69.399.833	$ 77.316.882	$ 77.316.882	$ 73.358.358
8	Simulador RCP cuerpo entero con retroalimentaciónSensores de profundidad (5–6 cm). Frecuencia 100–120 comp/min. Retroalimentación electrónica visual/digital.	1	$ 3.721.926	$ 3.721.926	$ 4.146.518	$ 4.146.518	$ 3.934.222
9	Simulador RCP sencillo Maniquí torso adulto con vía aérea manipulable	1	$ 2.764.857	$ 2.764.857	$ 3.100.068	$ 3.100.068	$ 2.932.463

10	Nebulizador de alto volumen Flujo ajustable 8–15 L/min. Reservorio ≥ 500 ml. Compatible con oxigeno medicinal.	9	$ 16.137	$ 145.233	$ 18.093	$ 162.837	$ 154.035
11	Humidificador tapa negra Frasco 250–500 ml. Compatible con flujómetro. Indicador de nivel.	10	$ 14.423	$ 144.230	$ 16.171	$ 161.710	$ 152.970
12	Ambú resucitador adulto Bolsa 1500–2000 ml. Válvula unidireccional. Reservorio ≥ 2500 ml.	2	$ 295.573	$ 591.146	$ 331.409	$ 662.818	$ 626.982
13	Ambú resucitador pediátrico Bolsa 500–1000 ml. Válvula limitadora presión.	2	$ 283.020	$ 566.040	$ 317.333	$ 634.666	$ 600.353
14	AMBU (RESUCITADOR MANUAL) fabricado en PVC uso de un solo paciente	1	$ 115.262	$ 115.262	$ 129.237	$ 129.237	$ 122.250
15	AMBUPEDIATRICO (RESUCITADOR MANUAL) fabricado en PVC uso de un solo paciente,	1	$ 115.262	$ 115.262	$ 129.237	$ 129.237	$ 122.250
16	Bala de oxigeno con regulador,Cilindro 3–6 m³. Presión 200–300 bar. Regulador con doble manómetro.	1	$ 1.437.925	$ 1.437.925	$ 1.612.258	$ 1.612.258	$ 1.525.092
17	NEGATOSCOPIO LED DE UN CUERPO	2	$ 845.125	$ 1.690.250	$ 947.588	$ 1.895.176	$ 1.792.713
18	FLUJOMETRO DOBLE PARA OXIGENO	1	$ 548.032	$ 548.032	$ 614.475	$ 614.475	$ 581.254
19	MANGUERA CORRUGADA para circuitos o nebulizacion. Rollo de 22 mm de diametro x 30 mts de largo,	1	$ 127.587	$ 127.587	$ 143.056	$ 143.056	$ 135.322
20	Niple para bala de oxígenoConector metálico compatible con regulador hospitalario.	1	$ 2.419	$ 2.419	$ 2.713	$ 2.713	$ 2.566
21	Cánula nasal adulto Tubo ≥ 2 m. Flujo 1–6 L/min.	10	$ 2.739	$ 27.390	$ 3.071	$ 30.710	$ 29.050
22	Cánula Guedel/Mayo N°1–5 Polietileno grado médico. Codificación por color. Bordes atraumáticos.	10	$ 2.937	$ 29.370	$ 3.294	$ 32.940	$ 31.155
23	Tubo Endotraqueal con balon .de baja presión y alto volumén, linea radiopaca, conector y neumotaponador, esteril,	5	$ 6.505	$ 32.525	$ 7.294	$ 36.470	$ 34.498
24	Circuito ventilatorio adulto Tubo corrugado 22 mm. Longitud ≥ 1.6 m.	1	$ 64.990	$ 64.990	$ 72.869	$ 72.869	$ 68.930
25	Circuito ventilatorio pediátrico Diámetro 15 mm. Longitud 1–1.6 m.	1	$ 60.110	$ 60.110	$ 67.398	$ 67.398	$ 63.754
26	Filtro respiratorio Eficiencia ≥ 99.99%. Baja resistencia flujo.	1	$ 12.934	$ 12.934	$ 14.503	$ 14.503	$ 13.719
27	Caucho de succión Tubo grado médico compatible con aspirador.	1	$ 13.085	$ 13.085	$ 14.672	$ 14.672	$ 13.879

28	Sonda Nelatón 6 PVC estéril flexible. Punta atraumática.	13	$ 1.233	$ 16.029	$ 1.382	$ 17.966	$ 16.998
29	Sonda Nelatón 10 Igual especificación.	5	$ 1.233	$ 6.165	$ 1.382	$ 6.910	$ 6.538
30	Sonda Nelatón 12 Igual especificación.	10	$ 1.233	$ 12.330	$ 1.382	$ 13.820	$ 13.075
31	Sonda Nelatón 14 Igual especificación.	10	$ 1.233	$ 12.330	$ 1.382	$ 13.820	$ 13.075
32	Sonda Foley 2 vías No.16 Balón 30 ml. Línea radiopaca.	1	$ 5.701	$ 5.701	$ 6.393	$ 6.393	$ 6.047
33	Jeringa punta catéter 60 ml Escala milimétrica. Libre látex.	1	$ 2.129	$ 2.129	$ 2.388	$ 2.388	$ 2.259
34	Frasco recolector orina 35 cc Polipropileno grado médico.	2	$ 637	$ 1.274	$ 714	$ 1.428	$ 1.351
35	Bolsa drenaje urinario 2000 ml Sistema cerrado. Válvula antirreflujo	1	$ 13.391	$ 13.391	$ 15.014	$ 15.014	$ 14.203
36	MASCARA VENTURY ADULTOS, compuesta de: seis dilutores, reservorio, extensión de 2 mts.	3	$ 9.130	$ 27.390	$ 10.237	$ 30.711	$ 29.051
37	Set terapia respiratoria adulto Mascarilla + micronebulizador + tubo 2 m.	1	$ 8.682	$ 8.682	$ 9.735	$ 9.735	$ 9.209
38	Set terapia respiratoria pediátrica Igual especificación versión pediátrica.	1	$ 6.977	$ 6.977	$ 7.823	$ 7.823	$ 7.400
39	Inhalocámara pediátrica Volumen 150–350 ml. Válvula unidireccional.	2	$ 15.292	$ 30.584	$ 17.146	$ 34.292	$ 32.438
40	Inhalocámara adulto Volumen 500–750 ml.	5	$ 20.998	$ 104.990	$ 23.544	$ 117.720	$ 111.355
41	Incentivo respiratorio volumétrico Rango 600–4000 ml.	2	$ 23.281	$ 46.562	$ 26.103	$ 52.206	$ 49.384
42	Incentivo respiratorio 3 balones Escala 600–1200 ml/seg.	1	$ 25.107	$ 25.107	$ 28.151	$ 28.151	$ 26.629
43	Simulador cateterismo masculino Anatomía realista. Retorno de orina simulada.	1	$ 23.334.003	$ 23.334.003	$ 25.912.372	$ 25.912.372	$ 24.623.188
44	Simulador cateterismo femenino Anatomía realista.	1	$ 23.334.003	$ 23.334.003	$ 25.912.372	$ 25.912.372	$ 24.623.188
45	Mano para inyección intravenosa Sistema venoso reemplazable. Retorno sanguíneo.	4	$ 27.530.999	$ 110.123.996	$ 30.573.129	$ 122.292.516	$ 116.208.256
46	Simulador inyección intramuscular Módulos intercambiables.	2	$ 11.547.961	$ 23.095.922	$ 12.840.058	$ 25.680.116	$ 24.388.019
47	NENA SIM (neonatal) Ventilación bolsa-mascarilla. Compresiones torácicas.	1	$ 3.599.286	$ 3.599.286	$ 4.002.009	$ 4.002.009	$ 3.800.648
48	Entrenador venoso multiusos avanzado brazo Red venosa palpable con sistema de bombeo.	1	$ 27.496.550	$ 27.496.550	$ 30.573.129	$ 30.573.129	$ 29.034.840

49	Camilla normal ancha para simuladores ≥ 70 cm ancho. Capacidad ≥ 200 kg.	1	$ 849.021	$ 849.021	$ 950.105	$ 950.105	$ 899.563
50	Camilla para recién nacido Superficie térmica estable. Bordes de seguridad.	1	$ 1.937.629	$ 1.937.629	$ 2.175.269	$ 2.175.269	$ 2.056.449
51	Fixomull Stretch 10 cm x 10 m	4	$ 67.046	$ 268.184	$ 75.269	$ 301.076	$ 284.630
52	Toalla impregnada alcohol 8X4	1	$ 14.367	$ 14.367	$ 16.129	$ 16.129	$ 15.248
53	Bajalenguas bolsa x20	1	$ 3.419	$ 3.419	$ 3.839	$ 3.839	$ 3.629
54	Caja recolectora coprológica	2	$ 28.495	$ 56.990	$ 31.989	$ 63.978	$ 60.484
55	Torniquete clínico de colores	2	$ 7.751	$ 15.502	$ 8.701	$ 17.402	$ 16.452
56	Esparadrapo Fixo 10 x 10 MY	1	$ 81.030	$ 81.030	$ 90.968	$ 90.968	$ 85.999
57	Kit de sutura	2	$ 88.903	$ 177.806	$ 99.806	$ 199.612	$ 188.709
58	Esparadrapo Micropore 2" 2 "	1	$ 76.624	$ 76.624	$ 86.022	$ 86.022	$ 81.323
59	Tijera Mayo recta 14 cm	1	$ 56.989	$ 56.989	$ 63.978	$ 63.978	$ 60.484
60	Caja de gasa esteril no tejida 7.5 7.5 X7.5 BOLSA X 5UND	1	$ 31.914	$ 31.914	$ 35.828	$ 35.828	$ 33.871
61	Lockers Fabricada en lámina de acero cold rolled C.24.12 casilleros, cada uno con puerta de sistema de cierre de candado y un pequeño troquel para la ventilación del espacio Dimensiones: 1,80m x 0,4m x 0,40m, Color gris Terminado en pintura electrostática.	2	$ 1.437.908	$ 2.875.816	$ 1.601.682	$ 3.203.364	$ 3.039.590
	COSTO TOTAL IVA INCLUIDO			$ 309.068.059		[illegible]	$ 327.681.828

LABORATORIO DE NEUROREHABILITACION							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AYUDAS ASISTIVAS		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	Pantalla interactiva táctil 65–75" Resolución 4K UHD (3840x2160). Tecnología multitáctil ≥ 20 puntos simultáneos. Sistema operativo integrado o compatible con Windows/Android. Brillo ≥ 350 cd/m². Altavoces integrados.	1	$ 15.151.865	$ 15.151.865	$ 16.813.548	$ 16.813.548	$ 15.982.707
2	Base de piso para pantalla De acuerdo a las medidas de la pantalla, movible con llantas y frenos.	1	$ 1.729.665	$ 1.729.665	$ 1.919.355	$ 1.919.355	$ 1.824.510
3	Soporte para TV Soporte metálico de pared o móvil. Compatible con 55". Capacidad ≥ 40 kg.	1	$ 345.933	$ 345.933	$ 383.871	$ 383.871	$ 364.902
4	Banda Trotadora Plegable, ahorradora de espacio. Pintura electrostática.Motor DC 3.0 HP (DC).Velocidad: 1.0 - 20 km/h. Inclinación electrónica: 0 - 20%. Pantalla LCD: Velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardiaco, inclinación.Programas: 25 pre-establecidos. 2 Altavoces – conexión Mp3 Peso máximo usuario: 120 kg. Área útil: Largo; 140cm. Ancho; 50cm.Medidas: Profundidad; 195cm. Alto; 135cm. Ancho; 85cm. Conexión: 110 Voltios.	1	$ 9.214.733	$ 9.214.733	$ 10.225.299	$ 10.225.299	$ 9.720.016
5	Trotadora Caminadora Mecánica Peso Máx 100 Kg Vel/Máx 10 Km/H -Estructura metálica de alta resistencia.-Rueda de 1.5 en nylon. -Plegado manual. -Bandas antideslizantes. -Base y tapas en polietileno.-Mangos en caucho. -Posee lectores de ritmo cardiaco hand-gripl -Incluye escalador y twister plegable. -Cuenta con un monitor en LCD. -Mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas -Peso máximo soportado 100kg.	1	$ 3.689.030	$ 3.689.030	$ 4.093.600	$ 4.093.600	$ 3.891.315

6	Trotadora Caminadora Mecánica Peso Máx 100 Kg Vel/Máx 10 Km/H -Estructura metálica de alta resistencia.-Rueda de 1.5 en nylon. -Plegado manual. -Bandas antideslizantes. -Base y tapas en polietileno.-Mangos en caucho. -Posee lectores de ritmo cardiaco hand -Base y tapas en polietileno. -Mangos en caucho. -Posee lectores de ritmo cardiaco hand-gript -Incluye escalador y twister plegable. -Cuenta con un monitor en LCD.-Mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas -Peso máximo soportado 100kg.	1	$ 3.689.030	$ 3.689.030	$ 4.093.600	$ 4.093.600	$ 3.891.315
7	Trotadora Caminadora Mecánica Peso Máx 100 Kg -Estructura melálica de alta resistencia.-Rueda de 1.5 en nylon. -Plegado manual. -Bandas antideslizantes. -Base y lapas en polielifeno.-Mangos en caucho. -Posee lectores de ritmo cardiaco hand-gript -Incluye escalador y twister plegable. -Cuenta con un monitor en LCD.-Mide velocidad, distancia, tiempo y calorías quemadas -Peso máximo soportado 100kg.	1	$ 3.689.030	$ 3.689.030	$ 4.093.600	$ 4.093.600	$ 3.891.315
8	Barras Paralelas Graduabtes,Las paralelas le ayudan para entrenar de forma versátil al incorporar diferentes movimientos de barras y peso corporal Trabajo para fondos Medidas: Largo: 38cm Ancho: 64cm 3 Alturas: 70cm, 80cm y 90cm	1	$ 703.397	$ 703.397	$ 780.538	$ 780.538	$ 741.968
9	Camilla eléctrica,Sistema eléctrico de elevación. Altura regulable 45–95 cm. Capacidad ≥ 180 kg. Espuma alta densidad.	1	$ 6.987.835	$ 6.987.835	$ 7.754.181	$ 7.754.181	$ 7.371.008
10	camilla fisioterapéutica Superficie firme ≥ 2 m largo. Espuma alta densidad. Estructura reforzada Tamaño: Largo 185 cm x Ancho 70cm altura ajustable 64-89 cm.Carga de trabajo: 220 kg.Maleta / bolso de transporte en tela Oxford	2	$ 957.081	$ 1.914.162	$ 1.062.043	$ 2.124.086	$ 2.019.124
11	BANCO DE AEROBICOS STEP AJUSTABLE 67X27 - 10X15CM	1	$ 136.067	$ 136.067	$ 150.989	$ 150.989	$ 143.528
12	BARRA DE GAMNASIO DE MADERA Material: madera Manual de uso (1 pieza) Altura: 220cm Ancho: 70cm	1	$ 2.075.598	$ 2.075.598	$ 2.303.226	$ 2.303.226	$ 2.189.412
13	Balancin de pilates TAMAÑO: 33 CM Accesorios: inflador y aguja	2	$ 78.411	$ 156.822	$ 87.011	$ 174.022	$ 165.422
14	Balón gris Diámetro terapéutico 65–75 cm.	1	$ 66.880	$ 66.880	$ 74.215	$ 74.215	$ 70.548

15	Balón Bobath rojo 65 cm Sistema anti-burst. Capacidad ≥ 250 kg.	1	$ 66.880	$ 66.880	$ 74.215	$ 74.215	$ 70.548
16	Balón Anti-B amarillo Sistema anti-burst. Diámetro terapéutico estándar.	1	$ 126.842	$ 126.842	$ 140.753	$ 140.753	$ 133.798
17	Balón rojo Material PVC antideslizante.	1	$ 76.105	$ 76.105	$ 84.452	$ 84.452	$ 80.279
18	Balón 44 cm Diámetro 44 cm. Sistema anti-explosión.	4	$ 411.660	$ 1.646.640	$ 456.806	$ 1.827.224	$ 1.736.932
19	Barril vestibular Estructura acolchada semicilíndrica. Base estable.	1	$ 5.700.976	$ 5.700.976	$ 6.326.194	$ 6.326.194	$ 6.013.585
20	Domo vestibular Semiesfera inflable con base rígida. Superficie antideslizante. Diámetro 50–60 cm.	1	$ 832.545	$ 832.545	$ 923.846	$ 923.846	$ 878.196
21	Columpio o hamaca vestibular suspendida Sistema de suspensión reforzado. Tela terapéutica resistente ≥ 100 kg. Anclaje estructural seguro.	1	$ 2.145.246	$ 2.145.246	$ 2.380.512	$ 2.380.512	$ 2.262.879
22	Pelotas de puyas masajeadoras (x4) Panel con diferentes superficies táctiles.	1	$ 189.571	$ 189.571	$ 210.361	$ 210.361	$ 199.966
23	Plastilina terapéutica (x4 resistencias) Resistencia progresiva. Silicona médica.	1	$ 276.746	$ 276.746	$ 307.097	$ 307.097	$ 291.922
24	Ejercitador dedos silicona (azul, naranja, rosa)	1	$ 37.361	$ 37.361	$ 41.458	$ 41.458	$ 39.410
25	Colchonetas azules Resistencia progresiva. Silicona médica.	1	$ 335.786	$ 335.786	$ 372.611	$ 372.611	$ 354.199
26	Cojines triangulares (15, 25, 35 cm y bicolor) Espuma alta densidad. Forro impermeable. Costuras reforzadas.	1	$ 581.167	$ 581.167	$ 644.903	$ 644.903	$ 613.035
27	Cubo actividades vida diaria Panel multifuncional con cerraduras, botones y broches.	1	$ 423.422	$ 423.422	$ 469.858	$ 469.858	$ 446.640
28	Cubos espuma 30 cm Espuma alta densidad.	2	$ 571.943	$ 1.143.886	$ 634.667	$ 1.269.334	$ 1.206.610
29	Cubos espuma 40 cm Igual especificación.	2	$ 571.943	$ 1.143.886	$ 634.667	$ 1.269.334	$ 1.206.610
30	Cubo espuma 50 cm Igual especificación.	1	$ 571.943	$ 571.943	$ 634.667	$ 634.667	$ 603.305
31	Cubo espuma 60 cm Igual especificación.	1	$ 571.943	$ 571.943	$ 634.667	$ 634.667	$ 603.305
32	Rollo estimulación 50x15 Cilindro espuma alta densidad.	1	$ 366.689	$ 366.689	$ 406.903	$ 406.903	$ 386.796
33	Rollo estimulación 50x25 Igual especificación.	1	$ 366.689	$ 366.689	$ 406.903	$ 406.903	$ 386.796
34	Rollo estimulación Cilindros terapéuticos diferentes tamaños.	3	$ 498.144	$ 1.494.432	$ 552.774	$ 1.658.322	$ 1.576.377
35	Kit de tubbing funcional x11 piezas	1	$ 136.067	$ 136.067	$ 150.989	$ 150.989	$ 143.528

36	Pesa fija con velcro 2 kg Pesas ajustables con cierre en velcro reforzado.	10	$ 82.332	$ 823.320	$ 91.361	$ 913.610	$ 868.465
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				**$ 68.608.189**		[redacted]	**$ 72.370.266**

LABORATORIO DE ANALISIS E INTERVENCION DEL MOVIEMIENTO CORPORAL HUMANO							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUDITORIA Y ASESORIA		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	Tanque hidrocollector	1	$ 5.771.500	$ 5.771.500	$ 6.397.849	$ 6.397.849	$ 6.084.675
2	TENS portátil análogo	4	$ 323.204	$ 1.292.816	$ 358.280	$ 1.433.120	$ 1.362.968
3	TENS (2 referencias adicionales) Igual especificación: 2 canales, parámetros ajustables frecuencia y ancho de pulso.	2	$ 577.150	$ 1.154.300	$ 639.785	$ 1.279.570	$ 1.216.935
4	Ultrasonido portátil Uspro2000 2da edición 1MHz	3	$ 1.662.192	$ 4.986.576	$ 1.842.581	$ 5.527.743	$ 5.257.160
5	Eelectroestimulador profesional Quatro 2.5	1	$ 8.264.788	$ 8.264.788	$ 9.161.720	$ 9.161.720	$ 8.713.254
6	Estimulador Neuromuscular Biofeedback	2	$ 3.716.846	$ 7.433.692	$ 4.120.215	$ 8.240.430	$ 7.837.061
7	Lámpara infrarroja con bombillo Potencia 150–250 W. Brazo articulado. Altura regulable. Uso para termoterapia superficial.	1	$ 346.290	$ 346.290	$ 383.871	$ 383.871	$ 365.081
8	Tanque parafina Capacidad 3LB	1	$ 530.978	$ 530.978	$ 588.602	$ 588.602	$ 559.790
9	Parafina (insumo) Parafina grado terapéutico sólida para baño de inmersión.	16	$ 57.715	$ 923.440	$ 63.978	$ 1.023.648	$ 973.544
10	Compresade gel frio-calor standar	8	$ 73.875	$ 591.000	$ 81.892	$ 655.136	$ 623.068
11	Compresa caliente de lona Dorsal 38x61cm	1	$ 399.388	$ 399.388	$ 442.731	$ 442.731	$ 421.060
12	Compresas húmedo caliente (adicionales) Tamaño estándar cervical/dorsal.	4	$ 196.231	$ 784.924	$ 217.527	$ 870.108	$ 827.516
13	Paquetes frío (cold pack) Compresas reutilizables con gel crioterapéutico.	7	$ 56.099	$ 392.693	$ 62.187	$ 435.309	$ 414.001
14	Camilla diván Estructura metálica reforzada. Espuma alta densidad ≥ 5 cm. Capacidad ≥ 180 kg.	3	$ 588.693	$ 1.766.079	$ 652.581	$ 1.957.743	$ 1.861.911
15	Mesa de Mayo Estructura metálica con bandeja acero inoxidable.	7	$ 742.560	$ 5.197.920	$ 1.525.808	$ 10.680.656	$ 7.939.288
16	Banco Multiposición	1	$ 1.565.231	$ 1.565.231	$ 1.735.097	$ 1.735.097	$ 1.650.164
17	Colchonetas deportivas Espesor ≥ 4 cm. Espuma alta densidad. Forro impermeable lavable.	15	$ 174.068	$ 2.611.020	$ 192.959	$ 2.894.385	$ 2.752.703
18	Muletas (pares) Aluminio liviano. Altura ajustable. Apoyo axilar acolchado y conteras antideslizantes.	4	$ 95.060	$ 380.240	$ 105.376	$ 421.504	$ 400.872
19	Bastón canadiense Regulación de altura. Empuñadura ergonómica.	6	$ 59.073	$ 354.438	$ 65.484	$ 392.904	$ 373.671
20	Bastón de 4 patas Base cuadripode antideslizante. Altura ajustable.	1	$ 101.567	$ 101.567	$ 112.589	$ 112.589	$ 107.078

21	Caminador Estructura aluminio plegable. Conteras antideslizantes.	2	$ 166.840	$ 333.680	$ 184.946	$ 369.892	$ 351.786
22	Silla de ruedas Estructura plegable. Aros impulsores. Apoyapiés removibles. Capacidad ≥ 100 kg.	2	$ 968.060	$ 1.936.120	$ 1.073.118	$ 2.146.236	$ 2.041.178
23	Cinturón De Transferencia Ultra Seguro Con Mangos Acolchados	2	$ 360.372	$ 720.744	$ 399.482	$ 798.964	$ 759.854
24	Kit ejercitador manos (aros/donas x6) Resistencias progresivas codificadas por color.	1	$ 57.715	$ 57.715	$ 63.978	$ 63.978	$ 60.847
25	Bandas elásticas x6 Resistencias progresivas. Látex o material sintético grado terapéutico.	1	$ 152.368	$ 152.368	$ 168.903	$ 168.903	$ 160.636
26	Kit de bandas Set resistencias progresivas.	5	$ 152.368	$ 761.840	$ 168.903	$ 844.515	$ 803.178
27	Tubos elásticos Tubing con manijas intercambiables.	4	$ 136.207	$ 544.828	$ 150.989	$ 603.956	$ 574.392
28	Rueda de hombro Sistema mural con polea y cuerda ajustable.	1	$ 1.980.779	$ 1.980.779	$ 2.195.742	$ 2.195.742	$ 2.088.261
29	Pronosupinador Dispositivo con resistencia graduable para antebrazo.	1	$ 761.838	$ 761.838	$ 844.516	$ 844.516	$ 803.177
30	Ejercitador pedal Pedalier con resistencia ajustable. Monitor digital básico.	1	$ 808.010	$ 808.010	$ 895.699	$ 895.699	$ 851.855
31	Set Ejercitador de Dedos en Silicona X3	1	$ 30.474	$ 30.474	$ 33.781	$ 33.781	$ 32.128
32	Pesas con velcro 2 lb Tobilleras/muñequeras ajustables.	1	$ 70.412	$ 70.412	$ 78.054	$ 78.054	$ 74.233
33	Pesas con velcro 4 lb Igual especificaciòn.	1	$ 82.417	$ 82.417	$ 91.361	$ 91.361	$ 86.889
34	Pesas con velcro 6 lb Igual especificaciòn.	1	$ 132.975	$ 132.975	$ 147.406	$ 147.406	$ 140.191
35	Escalerilla de dedos Escala mural graduada para movilidad hombro.	1	$ 412.004	$ 412.004	$ 456.717	$ 456.717	$ 434.361
36	Escalera sueca Estructura en madera maciza anclada a pared.	1	$ 2.077.740	$ 2.077.740	$ 2.303.226	$ 2.303.226	$ 2.190.483
37	Conos medianos PVC resistente ≥ 30 cm altura.	20	$ 28.165	$ 563.300	$ 31.222	$ 624.440	$ 593.870
38	Conos pequeños PVC resistente ≤ 23 cm.	7	$ 6.464	$ 45.248	$ 7.166	$ 50.162	$ 47.705
39	Tapete de pasos Superficie antideslizante con marcadores visuales.	1	$ 877.268	$ 877.268	$ 972.473	$ 972.473	$ 924.871
40	Goniómetro Material acrílico transparente. Escala 0–180°.	5	$ 106.196	$ 530.980	$ 117.720	$ 588.600	$ 559.790
41	Pulsioxímetro Rango SpO_2 70–100%. Precisión ±2%. Pantalla digital.	2	$ 113.121	$ 226.242	$ 125.398	$ 250.796	$ 238.519
42	Tensiómetro digital . Pantalla LCD. Memoria interna.	1	$ 196.231	$ 196.231	$ 217.527	$ 217.527	$ 206.879

43	Adipómetro Calibración milimétrica. Presión constante ~10 g/mm².	4	$ 131.590	$ 526.360	$ 145.871	$ 583.484	$ 554.922
44	Báscula mecánica Capacidad ≥ 160 kg. Escala analógica.	1	$ 2.077.740	$ 2.077.740	$ 2.303.226	$ 2.303.226	$ 2.190.483
45	Báscula bioimpedancia Análisis porcentaje grasa, masa muscular, IMC. Capacidad ≥ 180 kg.	2	$ 343.751	$ 687.502	$ 381.056	$ 762.112	$ 724.807
46	Tallímetro adulto Rango ≥ 200 cm. Fijación mural o portátil.	1	$ 1.332.062	$ 1.332.062	$ 1.476.624	$ 1.476.624	$ 1.404.343
47	Tallímetro pediátrico Rango ≥ 120 cm. Diseño horizontal o mural.	1	$ 1.332.062	$ 1.332.062	$ 1.476.624	$ 1.476.624	$ 1.404.343
48	Cintas métricas corporal Fibra flexible no extensible. Longitud 150 cm.	10	$ 9.004	$ 90.040	$ 9.981	$ 99.810	$ 94.925
49	Pantalla TV 55" Resolución 4K UHD. Puertos HDMI y USB.	1	$ 5.046.600	$ 5.046.600	$ 5.594.280	$ 5.594.280	$ 5.320.440
50	Base TV Soporte metálico fijo o rodable compatible 55".	1	$ 349.200	$ 349.200	$ 387.097	$ 387.097	$ 368.149
51	Órtesis de codo Dispositivo con soporte rígido o semirrígido para la articulación del codo, con o sin bisagras ajustables para controlar el rango de movimiento. Sistemas con articulación única o policéntrica según necesidad de limitación de flexión/extensión. Almohadillas anatómicas y cinchas con ajuste seguro. Indicada en lesiones ligamentarias, fracturas establecidas, contracturas o post-operatorio.	2	$ 678.728	$ 1.357.456	$ 752.387	$ 1.504.774	$ 1.431.115
52	Órtesis de rodilla funcional Estabilizador de rodilla con bisagras laterales articuladas, correas ajustables y estructura semirrígida que permite controlar flexión y extensión según protocolo terapéutico. Material textil transpirable de alta tenacidad con soporte metálico policéntrico para control varo-valgo. Indicada en inestabilidad ligamentaria, post-operatorio y rehabilitación funcional.	2	$ 600.236	$ 1.200.472	$ 665.376	$ 1.330.752	$ 1.265.612
53	Órtesis de rodilla inmovilizadora (Rehabilitativa) Soporte rígido para mantener la rodilla en extensión o en ángulo terapéutico predefinido; incluye pletinas laterales y correas regulables. Fabricada en termoplástico con forro anatómico acolchado, cierre de múltiples puntos para fijación segura. Indicada post-quirúrgico, lesiones graves de ligamentos o fracturas.	1	$ 168.297	$ 168.297	$ 186.561	$ 186.561	$ 177.429

54	Órtesis Movible TipoOrtesis de miembro inferior que abarca muslo, rodilla, tobillo y pie proporcionando soporte, control postural, alineación y estabilización en diferentes fases de la marcha. Construida con materiales termoplásticos ligeros o combinaciones metal-plástico con: Bisagras ajustables en la rodilla para permitir o limitar flexión/extensión progresiva. Sistema de sujeción volumétrica en muslo y pierna con acolchado interno transpirable para confort prolongado. Fijaciones con correas de cierre de alta resistencia con ajuste segmentado. Plantilla o interfase de contacto con el pie (AFO) integrada.	1	$ 5.078.920	$ 5.078.920	$ 5.630.108	$ 5.630.108	$ 5.354.514
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				**$ 77.398.804**			**$ 84.057.958**

LABORATORIO DE AGUAS Y SANEAMIENTO							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUTORIZACIÓN SANITARIA		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	FLOCULADOR Rango de agitación controlable de 0 a 300 rpm Sistema de aspas en acero inoxidable SS Transiluminador fluorescente incorporado Voltaje de 115 Vac, 60 Hz Control de agitación e indicador digital de rpm FLOCULADOR-ACCESORIO: VASO ACRILICO GRABADO DE 1 Lts	2	$ 14.475.844	$ 28.951.688	$ 16.370.545	$ 32.741.090	$ 30.846.389
2	ESTUFA DE VACIO Y MODULO DE BOMBA DE VACIO Equipo de alta precisión con tecnología de calentamiento directo mediante termobandejas independientes.Capacidad: 49 Litros.Temperatura: Ambiente +5 °C hasta +200 °C.Rango de Presión: 5 a 1100 mbar (control digital). Dimensiones Internas: 385 x 385 x 330 mm.Dimensiones Externas: 550 x 687 x 480 mm.Seguridad: Control de sobretemperatura TWW clase 3.1 y limitador mecánico TB clase 1.Material: Interior y exterior en acero inoxidable texturizado, resistente a la corrosión.2. Módulo de Bomba PMP49 El Módulo Insonorizado PM49 de Memmert (230 V, 50/60 Hz) es una solución modular para reducir el ruido y vibraciones de bombas de vacío externas,integrando una placa antivibraciones y puerta de cristal para monitorización.Equipado con conectividad completa para estufas de vacío, ofrece un entorno silencioso y eficiente sin comprometer el rendimiento en laboratorios e industria.3. Datos Técnicos de Instalación Alimentación: 230 V, 50/60 Hz.Potencia Nominal: Aprox. 2400 W (horno + bomba).Peso Total: Aprox. 115 kg Inserciones: Máximo 2 termobandejas (una incluida de serie).	2	$ 138.981.685	$ 277.963.370	$ 154.702.559	$ 309.405.118	$ 293.684.244

3	TERMOREACTOR Pantalla LCD para la temperatura y el tiempo, deseado y los valores reales de los tiempo de calentamiento y la temperatura se muestra continuamente. Calentador encendido / apagado de pantalla (el LED parpadea en rojo durante la fase de calentamiento y se permanente durante la fase de digestión), pone en contacto con la superficie del bloque de calefacción Agujeros 24 para pruebas de Tubosø 16 mm Selección de temperatura Temperatura de - 170 ° C ± 1,0 ° C Dentro de la variación de calor de calefacción bloque entre el diámetro interior y exterior (en relación con la temperatura) ± 1,5 ° C Temporizador 0 -180 minutos de libre elección 7 tiempo de calentamiento la temperatura de calefacción a tiempo los programas de operación más simple posible: °C 148 ° C (20 min o 120 min), 150 ° C (120 min), 120 ° C (30 min, 60 min o °C 120 min), 100 ° C (60 min), así como ocho programas de libre elección, °C interruptor de encendido automático, apagado al final del tiempo de calentamiento . Incluye campana de protección integrada para la determinación de DQO y el COT, así como del total de contenido de cadmio, cromo, cobre, cianuro, hierro, plomo, níquel, nitrógeno, fósforo, plata y zinc.	4	$ 21.784.243	$ 87.136.972	$ 24.248.361	$ 96.993.444	$ 92.065.208
4	DESTILADOR DE AGUA CARACTERÍSTICAS Equipo completo en vidrio borosilicato, con mueble protector de diseño funcional que permite un fácil acceso a los elementos de vidrio y calefacción. De funcionamiento automático. Producción continua de agua destilada de alta pureza, libre de gases disueltos, metales, sales y pirógenos. Sistema calefactor en espiral.Doble sistema de seguridad: 1. Por presostato que desconecta el calefactor en caso de falta de agua de alimentación. 2. Dispositivo de nivel de agua que no permite el funcionamiento del equipo hasta que el elemento calefactor este cubierto de agua.PANEL DE MANDOS Interruptor general de puesta en marcha Lámpara de señalización indicadora de falta de caudal de agua.REFERENCIA: 4903001 CAPACIDAD DE DESTILACION: 4L/H CONSUMO DE AGUA: 1L/MIN CONDUCTIVIDAD A 20°C: 1,5 US /CM ALTO, ANCHO,FONDO EXT CM: 69 - 28 – 28 CONSUMO EN W : 3000 VOLTAJE: 220 V / 60 Hz PESO : 6.3 K	1	$ 16.553.376	$ 16.553.376	$ 18.425.806	$ 18.425.806	$ 17.489.591

5	Bomba Vacio Equipo de filtrado por vacio para solidos suspendidos Este sistema de vacío químico tiene un amplio campo de aplicaciones como evacuación, evaporación y bombeo de gases y vapores en laboratorios químicos y biológicos donde no se requiere la condensación de los vapores de los disolventes a la salida. La válvula de control manual regula la velocidad de bombeo en la conexión a vacío, el manómetro permite ver el vacío en forma analógica. Este sistema funciona muy bien en filtraciones. El separador de entrada(AK), hecho en vidrio y con recubrimiento protector, retiene partículas y líquidos.• excelente resistencia química y una elevada tolerancia a vapores • alto rendimiento incluso hasta cerca del vacío final • vacío óptimo incluso con gas ballast abierto • completamente silenciosa y muy baja vibración • control del vacio manual, display analógico del vacio • número de cilindros / etapas 2 / 2 • máx. capacidad de aspiración 50/60 hz 2.0 / 2.3 m3/h • máx. capacidad de aspiración 50/60 hz 1.2 / 1.4 cfm • vacío final (abs.) 7 / 5 mbar/torr • vacío final (abs.) con gas ballast 12 / 9 mbar/torr • rango de temperatura ambiente (en funcionamiento) 10 – 40 °c • rango de temperatura ambiente zona almacenaje -10 – 60 °c • máx. contrapresión (abs.) 1.1 • conexión lado de aspiración y presión oliva dn 8-10 mm • capacidad del motor 0.18 kw • velocidad nominal 50/60 hz 1500/1800 min-1 • tipo de protección ip 40 • dimensiones (longitud x ancho x altura) 310 x 243 x 313 mm • voltaje de red y frecuencia 100-115 v~ 50-60 hz, 120 v~ 60 hz • peso 13.4 kg • nivel de ruido a 50 hz, typ. 45 dba • certificación nrtl canadá y eeuu • artículos suministrados puesto de vacio completamente montado listo para su uso, con manual	3	$ 22.705.254	$ 68.115.762	$ 25.273.553	$ 75.820.659	$ 71.968.211

6	manto de calentamiento 3 puestos 250 ml,5 ref: 33749-324 1 und 19,0,el multi (extracción) manto con tres o seis huecos tiene incorporado un controlador,electrónico y ofrece una opción de calentador sólo (eme3 o eme6), o un calentador / agitador (emea3 o emea6) combinación. se pueden usar con el fm110 monitor de flujo. flujo de aire único del caso ventilado asegura que el caso sigue "-cool-al tacto". controles individuales, una función de estado sólido electrónicos permiten una fácil regulación de la calefacción, mientras que la eliminación de chispas asociada con la conmutación mecánica. tres o seis varillas de soporte de diámetro de 12,7 mm se incluyen. un elemento de calefacción en espiral está suspendido dentro de un molde térmico aislante y una transmisión máxima del calor y apoyo. una pantalla de tierra (suelo) encierra el calentador para mayor seguridad. cartuchos calefactores individuales son reemplazables. las luces de neón indican cuando está encendido y se suministra a los calentadores y, en su caso, se suministra a los agitadores.las características adicionales están disponibles sólo para los modelos emea6 calentador / agitador,emea3 y. deje que la solución se agita y se calienta de forma simultánea.proporcionar revolviendo velocid	1	$ 29.896.547	$ 29.896.547	$ 33.278.286	$ 33.278.286	$ 31.587.417

7	sistema de medicion de dbo bd 600, el bd 600 es un sistema respirométrico para la determinación de la demanda bioquímica de oxigeno (dbo),*display pantalla gráfica iluminada grande*interfaces usb sd-card *almacenamiento externo usb / tarjeta sd *alimentación eléctrica 100 - 240 v / 50-60 hz 3 alkali-manganese batteries (baby cells/ size c) *auto - off: no *principio de medición:respirométrico, sin mercurio; sensor de presión electrónico *rango de medición 0-40, 0-80, 0-200, 0-400, 0-800, 0-2.000, 0-4.000 mg/l reloj: reloj en tiempo real.volumen del suministro: *bd 600 con 6 sensores *unidad de control con pilas *fuente de alimentación incl. cable y *para el suministro eléctrico general del *bd 600 y del sistema agitador *sistema agitador magnético inductivo *incl. accesorios estándar compuestos por: *6 frascos de muestras *6 estuches *6 varillas agitadoras magnéticas *50 ml de potasa al 45 % *50 ml de inhibidor de la nitrificación *1 matraz aforado de rebose 157 ml *1 matraz aforado de rebose 428 ml *1 mando a distancia *instrucciones de operación *exención de garantías *100 - 240 v / 50 - 60 hz	3	$ 43.599.753	$ 130.799.259	$ 48.531.527	$ 145.594.581	$ 138.196.920

8	exportación de datos, identificación de muestras para trazabilidad y auto diagnóstico para asegurar la calidad.compatibilidad celda de muestra: cubetas redondas de 95 x 25 mm (3,74 x 1 pulg.) de cristal de borosilicato con tapón de rosca de goma– dimensiones aproximadas (a x a x p):153 mm x 395 mm x 305 mm – exactitud: ratio activado: ±2 % de la lectura + 0,01 ntu de 0 a 1000 ntu, ±5 % de la lectura de 1000 a 4000 ntu en función del estándar primario de formacina - ratio desactivado: ±2 % de la lectura + 0,01 ntu de 0 a 40 ntu — fuente de luz: lámpara de filamento de tungsteno — pantalla: pantalla táctil a color de 17,8 mm – rango:0 – 4000 ntu ntu (ratio desactivado): de 0 a 40 ebc (ratio activado): de 0 a 980 -ebc (ratio desactivado): de 0 a 9,8 — registro de datos: 2000 registros totales, incluyendo registro de lectura, registro de verificación y registro de calibración – repetibilidad: ±1 % de la lectura o 0,01 fnu/ntu, lo que sea mayor (en condiciones de referencia) – requisitos de alimentación (amps):3,4 a – requisitos de alimentación (hz):50/60 hz – requisitos de alimentación (voltaje):100 – 240 v ca – requisitos de muestra: cubeta de muestra de 25 mm: 20 ml mínimo de 0 a 70 °c (de 32 a 158 °f) – tiempo de estabilización: ratio activado: 30 minutos tras la puesta en marcha ratio desactivado: 60 minutos tras la puesta en marcha – tiempo de respuesta: promedio de la señal desactivado: 6,8 segundos/promedio de la señal activado: 14 segundos (cuando se utilizan 10 mediciones para calcular la media) incluye: – aceite de silicona – paño lubricante – set de filtros usepa -cubetas de muestra de 1 pulgada (30 ml) con tapones (6x) – estándares secundarios de turbidez gelex -kit de calibración – fuente de alimentación – cable de alimentación – funda de protección contra el polvo – manual de operación en	1	$ 14.495.699	$ 14.495.699	$ 16.135.376	$ 16.135.376	$ 15.315.538
9	agitador magnético con calentamiento 20lt plato de aluminio tamaño del plato: 18.4 x 18.4 cm (7.25 x 7.25), voltaje: 100-120v 50/60hz certificaciones. ccsaus, ce rango de temperatura: ambiente a 300 °c ,rango de agitación: 50 a 1500 rpm dimensiones: 8.2 x 13 x 3.8 (20.8 x 33 x 9.7 cm) capacidad de agitación: 10 litros	3	$ 8.185.644	$ 24.556.932	$ 9.111.561	$ 27.334.683	$ 25.945.808

10	cromatógrafo de gases •rango de temperatura: temperatura ambiente +5°c ~ 400°c.•precisión de temperatura: ±0,02°c,•programa temporal: 9 fases/10 plataformas•temperatura máxima. velocidad de calentamiento: 60°c/min •inyector de muestra:•rango de temperatura: temperatura ambiente +7°c ~ 420°c •se puede instalar inyector de columna o dividido.•el modo dividido puede establecer directamente la relación de división.•modo de presión constante.•se conecta un sistema de inyección independiente.•detector:•rango de temperatura temperatura ambiente +7°c ~ 420°c •detector de ionización de llama de hidrógeno (fid):•amplificador logarítmico,•control de interruptor de alto voltaje •visualización de señal de línea base •control de bobina de encendido •límite de detección: ≤3*10-12 g/s (muestra: n-hexadecano),•rango dinámico: 107 •fuente de alimentación: ca 220 v ± 10 %, 50/60 hz,•accesorio estándar: detector fid, sistema de inyección capilar, software de estación de trabajo de cromatografía. •accesorio opcional: detector tcd, columna cromatográfica, purificador de gases.•tamaño del paquete (an. x pr. x al.): 1020*660*740 mm •peso bruto: 82 kilogramos	1	$ 109.447.703	$ 109.447.703	$ 121.827.849	$ 121.827.849	$ 115.637.776

11	rotaevaporador,pantalla tactil de 5" para controlar todo el sistema, incluido el vacio y la temperatura de enfriamiento •para una supervisión precisa, el pictograma en la pantalla también simboliza funciones activas•perillas separadas para un acceso rápido: la derecha para el control directo del vacio, la izquierda para la rotación •configuración de valores a través de la pantalla táctil o los botones de acceso rápido separados •acceso directo a dos favoritos en la pantalla de inicio •biblioteca de solventes expandible. también puede transferir sus propios favoritos a otros dispositivos mediante una memoria usb •definir y guardar procesos propios de evaporación (rampas) •con interfaz usb y micro sd para una fácil instalación de actualizaciones de software y transferencia de favoritos individuales de un dispositivo a otro sistema de evaporación automatica dynamic autoaccurate (daa).conveniente y personalizable: desde evitar la espuma hasta una evaporación altamente eficiente •los puntos de ebullición de una o más fracciones se identifican mediante la gradación de la temperatura del vapor de la mezcla, durante el control automático continuo de la presión.•puede establecer libremente si desea destilar una o más fracciones. el control de vacío está completamente automatizado para cada fracción •puede controlar la velocidad de evaporación ajustando la relación entre la temperatura del vapor y la temperatura de enfriamiento •las muestras se destilan con precisión •la automatización con sensores garantiza una precision notablemente mayor •elevación manual •ajuste de altura 155 mm •velocidad de rotación 10-280 rpm, ajuste digital •capacidad de calefacción 1.300 w	1	$ 68.949.409	$ 68.949.409	$ 76.748.602	$ 76.748.602	$ 72.849.006
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				**$ 856.866.717**		[redacted]	**$ 905.586.106**

CIENCIAS NATURALES							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		ASESORIAS		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	MICROSCOPIOS; cabezal binocular seidentopf, inclinado a 30° y con rotación a 360°c.• objetivo acromático proporciona una imagen nítida después de ajustar el diafragma iris.• el tubo ocular derecho es ajustable en ±5 dioptrías. • todos los objetivos poseen tratamiento anti-hongos. • puede obtener imágenes de alta resolución y relación de contraste con aumentos bajos o altos.• iluminador de luz fría led único de 1 w de alta potencia, proporciona un fondo brillante.• el brillo se puede ajustar libremente mediante la tecla giratoria en el lado inferior izquierdo.• el condensador abbe na 1.25 con diafragma iris puede adquirir luz más brillante. • platina mecánica de doble capa.• se suministra con funda anti-polvo, fusible de repuesto, aceite de inmersión de 5ml,filtros azul, verde y amarillo. • los objetivos acromáticos planos de 4x, 10x, 40x, 100x (opcional).especificaciones técnicas: • ocular de campo amplio: wf10x/18mm.• distancia interpupilar ajustable: de 55mm a 75mm.• revolver: cuádruple giratorio.• enfoque: ajuste grueso y fino coaxial.pág. 2 • división fina: 0,002mm.• tamaño de platina: 125x125mm • rango de movimiento de platina: 20mm (14 mm por rotación.)• rango de movimiento en: 60x40mm x-y con escala vernier en los dos ejes y una precisión de 0,1mm. • objetivo acromático din 4x/0,10.• objetivo acromático din 10x/0,25. • objetivo acromático din 40x/0,65, con resorte.• objetivo acromático din 100x/1,25, con resorte, aceite.• requerimiento eléctrico: 110v / 60hz	20	$ 3.416.490	$ 68.329.800	$ 3.838.710	$ 76.774.200	$ 72.552.000

2	ESTEREO MICROSCOSPIOS:distancia interpupilar: ajustable entre 54 y 76mm. • ocular de campo amplio: wf10x / 20mm. • magnificación: aumento estándar: 7x-45x (ampliable a 2,1x-270x, opcional) • relación zoom: 6.43:1. • magnitud total: 7x – campo de visión: 28,6mm. • magnitud total: 45x – campo de visión: 4,4mm.• distancia de trabajo: 100mm. • iluminación: ajustable para luz incidente y transmitida. • requerimiento eléctrico: 110v / 60hz.	2	$ 4.669.203	$ 9.338.406	$ 5.246.237	$ 10.492.474	$ 9.915.440
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 77.668.206			$ 82.467.440

INGENIERIA ELECTRONICA							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUDITORIA Y GESTORIA		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	EQUIPOS DE COMPUTO:ESPECIFICACIONES DEL DISPOSITIVO: rendimiento :procesador procesador intel® core™ i5-13420h de 13ª generación (núcleos e de hasta 3,40 ghz núcleos p de hasta 4,60 ghz),sistema operativo windows 11 pro 64 tarjeta gráfica gráficos intel® uhd integrados para procesadores intel® de 13ª generación memoria total 16 gb ddr5-5200mt/s (sodimm)(2 x 8 gb) unidad de disco primaria 512 gb ssd m.2 2280 pcie gen4 qlc, fuente de alimentación 90w cámara 5 mp ir con micrófono doble conectividad wifi intel® wi-fi 6 ax201 2x2 ax & bluetooth® 5.1 o superior,diseño tipo de pantalla 23,8" fhd (1920 x 1080), ips, antirreflectante, táctil, 99 % srgb, 250 nits, 100 hz, 14 ms teclado usb, calliope, negro - español (la) color luna gray otros dispositivo de punter usb calíope mouse (negro) idioma sistema operativo sp:español unidad óptica sin unidad óptica	8	$ 6.095.833	$ 48.766.664	$ 6.899.642	$ 55.197.136	$ 51.981.900
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 48.766.664			$ 51.981.900

MICROBIOLOGÍA							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUDITORIA COSTOS		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	REFRIGERADOR PARA LABORATORIO:EL REFRIGERADOR FARMACÉUTICO : HYC- 290 , PARA ALMACENAR PRODUCTOS BIOLÓGICOS, REACTIVOS, MUESTRAS DE LABORATORIO Y ARTÍCULOS QUE NECESITAN ALMACENAMIENTO SEGURO ENTRE 2° A 8°C, CAPACIDAD 290 LITROS, COMPRESOR INVERTER ASEGURA BAJO CONSUMO DE ENERGÍA HASTA UN 50% MENOS, REFRIGERACIÓN POR AIRE FORZADO NO FROST CON UNIFORMIDAD Y ESTABILIDAD EN LA TEMPERATURA , CERRADURA CON LLAVE 5 DIFERENTES TIPOS DE ALARMA, ALTO 166.5 CM, FONDO 71 CM, FRENTE 66.5 CM, CONTROL POR MICROPROCESADOR, SE PUEDE CONECTAR A UNA ALARMA REMOTA, PANTALLA LED, PUERTO USB PARA DESCARGAR DATOS CON ALMACENAMIENTO POR 10 AÑOS, ESTANTES GRADUABLES, CERTIFICADOR UL, CONEXIÓN A 110V	1	$ 30.125.662	$ 30.125.662	$ 33.778.086	$ 33.778.086	$ 31.951.874
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 30.125.662			$ 31.951.874

AGRO INDUSTRIAL							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUDITORIA Y ASESORIA		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	MICROSCOPIO BINOCULAR :cabezal binocular seidentopf, inclinado a 30° y con rotación a 360°c.• objetivo acromàtico proporciona una imagen nìtida despuès de ajustar el diafragma iris.• el lubo ocular derecho es ajustable en ±5 dioptrías. • todos los objetivos poseen tratamiento anti-hongos. • puede obtener imágenes de alta resolución y relaciòn de contraste con aumentos bajos o altos. • iluminador de luz fría led ùnico de 1 w de alla potencia, proporciona un fondo brillante. • el brillo se puede ajustar libremente mediante la tecla giratoria en el lado inferior izquierdo. • el condensador abbe na 1.25 con diafragma iris puede adquirir luz más brillante. • platina mecánica de doble capa. • se suministra con funda anti-polvo, fusible de repuesto, aceite de inmersión de 5ml, filtros azul, verde y amarillo. • los objetivos acromàticos planos de 4x, 10x, 40x, 100x (opcional).especificaciones técnicas: • ocular de campo amplio: wf10x/18mm.• distancia interpupilar ajustable: de 55mm a 75mm. • revolver: cuàdruple giratorio. • enfoque: ajuste grueso y fino coaxial.• divisiòn fina: 0,002mm. • tamaño de platina: 125x125mm/60x40mm. • rango de movimiento de platina: 20mm (14 mm por rotación.) • rango de movimiento en: x-y con escala vernier en los dos ejes y una precisión de 0,1mm.• objetivo acromático din 4x/0,10. • objetivo acromático din 10x/0,25. • objetivo acromático din 40x/0,65, con resorte.• objetivo acromático din 100x/1,25, con resorte, aceite. • requerimiento eléctrico: 110v / 60hz	2	$ 3.504.455	$ 7.008.910	$ 3.884.774	$ 7.769.548	$ 7.389.229
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 7.008.910			$ 7.389.229

INSTRUMENTACION QUIRURGICA							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		AUDITORIA Y ASESORIA		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	MESA QUIRURGICA O DE OPERACIONES : la mesa se divide en cinco secciones: placa de cabeza, placa de espalda o tórax, placa de asiento (coxis) y placa para piernas (dos piezas). • la mesa está fabricado con material radiotransparente para radiografías. • toda la mesa está diseñada sin barras de metal para realizar radiografía durante las intervenciones quirúrgicas. • el marco principal de la placa de asiento (coxis), la plaça de espalda o tórax, la placa para piernas, la placa de cabeza y los rieles laterales está fabricado con acero inoxidable (acero crni). • la cubierta del respaldo está fabricada con acero inoxidable (acero crni).• la base está fabricada con acero fundido teñido de gris con recubrimiento resistente a los rayones.• la cubierta de la base está fabricada con plástico abs. la cubierta opcional de la base está fabricada con acero inoxidable (acero crni).• ajuste de sistema electrohidráulico para el sistema de frenos, la placa de espalda o tórax hacia arriba y hacia abajo, la inclinación izquierda y derecha, la posición de trendelenburg y trendelenburg invertido, la mesa hacia arriba y hacia abajo, y el deslizamiento de la mesa (función opcional), la posición de nivelación, la posición cóncava y la posición flexionada.• mecanismos de articulación manual para ajustes de la placa de cabeza, la placa para piernas y el puente para riñones• la placa de cabeza y la placa para piernas se pueden ajustar, conectar y retirar manualmente. el amortiguador de gas permite el ajuste de las placas para piernas con menos peso. información general • dos baterías integradas con capacidad para, al menos, una semana de uso (entre 60 y 80 cirugías).	1	$ 91.920.360	$ 91.920.360	$ 160.000.000	$ 160.000.000	$ 125.960.180

2	PANTALLA ONE SCREEN :SISTEMA OPERATIVO ANDROID 11, RAM 8 GB, PROCESADOR 1 QUAD CORE AR CORTEX A55 TAMAÑO PANTALLA 55", TECNOLOGÍA LED, RESOLUCIÓN 4K UHD BRILLO 400 CD/M|2 CONECTIVIDAD WIFI 6 /GIGABIT ETHERNET (1000M) / BLUETOOTH 5.1 PESO 29,09 KG VIDRIO TEMPLADO ANTIRREFLEJO Y ANTIHUELLAS	1	$ 15.058.046	$ 15.058.046	$ 16.813.548	$ 16.813.548	$ 15.935.797
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 106.978.406			$ 141.895.977

ADMINISTRACION DE EMPRESAS TURRISTICAS Y HOTELERAS							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		[illegible]		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	[illegible]	[illegible]	
1	GASAS LIMPIAS PAQUETE PAQUETE X 100	2	$ 14.638	$ 29.276	$ 16.176	$ 32.352	$ 30.814
2	GASAS ESTÉRILES PAQUETE PAQUETE POR 3	20	$ 848	$ 16.960	$ 937	$ 18.740	$ 17.850
3	APÓSITO Ó COMPRESAS NO ESTÉRILES UNIDAD	8	$ 2.656	$ 21.248	$ 2.935	$ 23.480	$ 22.364
4	ESPARADRAPO DE TELA ROLLO 4" UNIDAD	4	$ 22.078	$ 88.312	$ 24.399	$ 97.596	$ 92.954
5	BAJALENGUAS PAQUETE POR 20	4	$ 3.474	$ 13.896	$ 3.839	$ 15.356	$ 14.626
6	VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS UNIDAD	4	$ 2.316	$ 9.264	$ 2.559	$ 10.236	$ 9.750
7	VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4	$ 2.994	$ 11.976	$ 3.309	$ 13.236	$ 12.606
8	VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4	$ 4.539	$ 18.156	$ 5.016	$ 20.064	$ 19.110
9	VENDA DE ALGODÒN 3 X 5 YARDAS UNIDAD	4	$ 3.397	$ 13.588	$ 3.754	$ 15.016	$ 14.302
10	VENDA DE ALGODÒN 5 X 5 YARDAS UNIDAD	4	$ 5.650	$ 22.600	$ 6.244	$ 24.976	$ 23.788
11	CLORHEXIDINA O YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRURGICO) GALÓN	2	$ 355.846	$ 711.692	$ 393.248	$ 786.496	$ 749.094
12	SOLUCIÓN SALINA 250 CC Ó 500 CC UNIDAD	10	$ 7.292	$ 72.920	$ 8.059	$ 80.590	$ 76.755
13	GUANTES DE LÀTEX PARA EXAMEN CAJA POR 100	2	$ 33.578	$ 67.156	$ 37.108	$ 74.216	$ 70.686
14	TERMÓMETRO DE MERCURIO Ó DIGITAL UNIDAD	2	$ 12.505	$ 25.010	$ 13.819	$ 27.638	$ 26.324
15	ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275 ML UNIDAD	2	$ 11.430	$ 22.860	$ 12.632	$ 25.264	$ 24.062
16	TIJERAS UNIDAD	2	$ 10.421	$ 20.842	$ 11.516	$ 23.032	$ 21.937
17	LINTERNA DE DIAGNOSTICO UNIDAD	4	$ 17.715	$ 70.860	$ 19.577	$ 78.308	$ 74.584
18	PILAS DE REPUESTO PAR	4	$ 11.347	$ 45.388	$ 12.540	$ 50.160	$ 47.774
19	TABLA ESPINAL LARGA UNIDAD	1	$ 355.390	$ 355.390	$ 392.744	$ 392.744	$ 374.067
20	COLLAR CERVICAL ADULTO UNIDAD	4	$ 69.472	$ 277.888	$ 76.774	$ 307.096	$ 292.492
21	COLLAR CERVICAL NIÑO UNIDAD	4	$ 111.091	$ 444.364	$ 122.767	$ 491.068	$ 467.716
22	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (ADULTO) UNIDAD	2	$ 71.267	$ 142.534	$ 78.758	$ 157.516	$ 150.025
23	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (ADULTO) UNIDAD	2	$ 71.267	$ 142.534	$ 78.758	$ 157.516	$ 150.025
24	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS SUPERIORES (NIÑO) UNIDAD	2	$ 71.661	$ 143.322	$ 79.193	$ 158.386	$ 150.854

25	INMOVILIZADORES Ó FÉRULA MIEMBROS INFERIORES (NIÑO) UNIDAD	2	$ 71.661	$ 143.322	$ 79.193	$ 158.386	$ 150.854
26	VASOS DESECHABLES PAQUETE POR 25	2	$ 9.263	$ 18.526	$ 10.237	$ 20.474	$ 19.500
27	TENSIÓMETRO UNIDAD	2	$ 85.682	$ 171.364	$ 94.688	$ 189.376	$ 180.370
28	FONENDOSCOPIO UNIDAD	2	$ 74.104	$ 148.208	$ 81.892	$ 163.784	$ 155.996
29	ACETAMINOFÉN TABLETAS POR 500 MG SOBRE POR 10	4	$ 2.802	$ 11.208	$ 3.097	$ 12.388	$ 11.798
30	HIDRÓXIDO DE ALUMINIO TABLETAS SOBRE POR 10	4	$ 10.421	$ 41.684	$ 11.516	$ 46.064	$ 43.874
31	ASA TABLETAS POR 100 MG SOBRE POR 10	2	$ 6.739	$ 13.478	$ 7.447	$ 14.894	$ 14.186
32	ELEMENTO DE BARRERA Ó MÁSCARA PARA RCP UNIDAD	2	$ 14.728	$ 29.456	$ 16.276	$ 32.552	$ 31.004
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 3.365.282		[illegible]	$ 3.542.141

BBIBLIOTECA							
ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PROGRAL MEDICAL		[illegible]		PRECIO PROMEDIO
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	
1	LOCKER DE 12 PUERTAS 3 CUERPOS:FABRICADA EN LÁMINA DE ACERO COLD ROLLED C.24. 12 CASILLEROS, CADA UNO CON PUERTA DE SISTEMA DE CIERRE DE CANDADO Y UN PEQUEÑO TROQUEL PARA LA VENTILACIÓN DEL ESPACIO. 8 NIVELADORES DE 3/8.DIMENSIONES: 2M X 0,83M X 0,30M COLOR GRIS - TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA	100	$ 2.752.898	$ 275.289.800	$ 3.045.376	$ 304.537.600	$ 289.913.700
2	IMPRESORA DE TARJETAS ZXP SERIES 7; 'POR SU CAPACIDAD DE PROCESAR SIMULTÁNEAMENTE LA CODIFICACIÓN, IMPRESIÓN Y LAMINACIÓN DE TARJETAS , LO QUE PERMITE ALCANZAR UNA PRODUCTIVIDAD LÍDER DE HASTA 1375 TARJETAS POR HORA EN MONOCROMÁTICO CON UNA CALIDAD DE IMAGEN CASI FOTOGRÁFICA. SU DISEÑO INDUSTRIAL ROBUSTO SE ADAPTA AUTOMÁTICAMENTE AL GROSOR DE DIVERSOS MATERIALES COMO PVC, PET O ABS , E INTEGRA SUMINISTROS DE ALTA CAPACIDAD SINCRONIZADOS QUE MAXIMIZAN LA AUTONOMÍA OPERATIVA AL REDUCIR LAS INTERRUPCIONES POR RECARGA. ADEMÁS, SU SISTEMA DE LAMINADO SIN DESPERDICIOS Y LAS CINTAS INTELIGENTES IX SERIES™ GARANTIZAN EL COSTO POR TARJETA MÁS BAJO DE SU CATEGORÍA , OFRECIENDO UNA PLATAFORMA ESCALABLE CON OPCIONES DE CODIFICACIÓN UHF Y SEGURIDAD AVANZADA PARA APLICACIONES DE ALTA EXIGENCIA	1	$ 18.063.001	$ 18.063.001	$ 19.982.079	$ 19.982.079	$ 19.022.540
3	EQUIPO COMPUTO :RAM DE 16A 32 GB -DDR5 ALMAENAMIENTO SSD DE 500GB INTEL CORE 7 O 9, Ó AMD RYZEN 7 O 9 / 12 AVA GENERACIÓN O SUPERIOR	1	$ 6.237.000	$ 6.237.000	$ 6.899.642	$ 6.899.642	$ 6.568.321
COSTO TOTAL IVA INCLUIDO				$ 299.589.801		[illegible]	$ 315.504.561