FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

ANEXO 1

1. OBJETO:

Compra de maquinaria y equipos para el uso y desarrollo de los proyectos SENNOVA del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **GRUPO** | **SEGMENTO** | **FAMILIA** | **CLASE** | **PRODUCTO** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1 | CD – Componentes y suministros | 31000000-Componentes y suministros de manufactura | 31100000-Ferreteria | 31163300-Herraje de retención | 31163302-Montaje para soldar | Montaje para soldar |
| 2 | C – Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos | 20000000-Maquinaria y accesorios de minería y perforación de Pozos | 20100000-Maquinaria y equipo de minería y explotación de canteras | 20101600-Cribas y equipos de alimentación | 20101617-Motorreductor | |
| 3 | D – Componentes y suministros | 32000000-Componentes y suministros electrónicos | 32100000-Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes | 32101500-Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia | | |
| 4 | D – Componentes y suministros | 41000000-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas | 41100000-Equipo de laboratorio y científico | 41111600-Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia | | |

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL: El Sector al que pertenece y requiere el objeto contractual del Complejo Tecnológico Para la Gestión Agroempresarial: Sector Terciario o de Servicios.

| SECTOR ECONÓMICO |
|---|
| Sector terciario o de servicios |

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Sena ha realizado un análisis del sector para contratar servicio de operación logística para atender las actividades programadas por la Unidad de Bienestar al aprendiz, adscritos al centro de formación.

3.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo como referencia el objeto a contratar, el sector en el que se encuentra inmerso es el de servicio o también llamado sector terciario.

Sector terciario o de servicios:

El sector de servicios se define como el sector que no produce bienes materiales, sino que provee a la población de servicios necesarios para satisfacer sus necesidades. Este sector es muy variado y engloba una amplia gama de actividades: comercio, transporte, comunicaciones, servicios de mantenimiento, servicios financieros, servicios sociales (educación, sanidad), turismo y un largo etcétera. En los países desarrollados el sector terciario puede llegar a representar hasta el 77% de sus PIB. Son todas aquellas actividades que constituyen las vías de intercambio, presentación, continuación de productos, y la prestación de servicios dentro de un país, las cuales se ubican en la última posición de los sectores, pero no por ello es el menos importante. (Texto tomado de www.rena.udu.ve/cuartaEtapa/geografia/Tema12.html).

conforme a los expresado por Jaime Bonet, et al. "La tercerización de las estructuras económicas regionales en Colombia". 2006. "Uno de los patrones de cambio observados en la economía colombiana en la segunda mitad del siglo XX es el crecimiento en la participación de las actividades terciarias en el PIB"

estamos de acuerdo con el autor al referenciar que el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. De esta forma, se considera que la terciarización es un fenómeno que se acentúa en la medida en que los países alcanzan mayores ingresos". Rev. Econ. Ros. Bogotá (Colombia) 10 (1): 1–19, junio de 2007. La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. Jaime Bonet* Banco de la República, Colombia

antiguamente la tercerización de la economía colombiana ha sido reseñada por algunos autores. Kalmanovitz y López (2004) quien señalan que el fenómeno que se observa a lo largo del periodo 1950-2000, en el cual se da un aumento en la participación de los servicios de casi el 50 %, podría ser identificado como un proceso de terciarización, que ha sido común a casi todos los países en desarrollo en la segunda mitad del siglo XX. Adicionalmente, Moncayo y Garza (2005) identifican una terciarización de la estructura productiva jalonado, principalmente, por las actividades de transporte y comunicaciones, financiero y servicios a las empresas y servicios de gobierno. Utilizando técnicas de insumo-producto Bonet (2006) encuentra que, a pesar de algunas diferencias regionales, los sectores clave se han movido de sectores primarios y secundarios a sectores terciarios. Una de las dificultades que enfrenta el estudio de la terciarización es la gran heterogeneidad dentro de los sectores terciarios. Como lo sugiere Weller (2004), los cambios tecnológicos recientes hacen que las características inicialmente asignadas a las actividades terciarias (intangibles, intransferibles, perecederos, no almacenables e intensivos en mano de obra) son cada vez más difíciles de distinguir.

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

"La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. Bonet (2006)"

Los efectos negativos de la pandemia de la Covid-19 en las actividades terciarias fueron particularmente agudos, al estar éstas relacionadas con un intensivo contacto físico, lo que hizo que se vieran afectadas por choques tanto de oferta como de demanda, a causa de las restricciones de operación y movilidad que el Gobierno nnacional ha implementado (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2020, p.4). En consecuencia, los sectores con mayor impacto en 2020 fueron el comercio, reparación, transporte y alojamiento, además de las actividades profesionales, científicas y técnicas, junto con las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, las cuales representaron cerca del 25,2 % del PIB y tuvieron una variación negativa del 15 %, 4,3 % y 11,5 % con respecto al 2019 respectivamente; Por lo anterior, se activaron recursos en nombre del Fondo de Mitigación de Emergencia (FOME) por alrededor de 40,5 billones de pesos para atender la pandemia, y con ello, proteger al empleo y reactivar la economía (ANDI, 2020, p.97). El sector de servicios recibió 0,3 %, lo que equivale a 138 mil millones de pesos, de los cuales el 76,81 % estaban pagados para el 11 de diciembre de 2020. Estos montos hacen parte de las columnas 1 y 4 de la figura 2, donde la primera indica la cantidad disponible que se ha destinado a la actividad para

efectuar los gastos, mientras la otra significa los pagos autorizados (Contaduría General de la Nación [CGN], s.f., p.4). Por su parte, según la ANDI (2020), el gobierno nacional dedicaría 18,1 billones de pesos del Presupuesto General de la Nación (PGN) para 2021 como monto de inversión para la reactivación, siendo el transporte el área que recibiría el 49,33 % del total, lo que corresponde a 8,93 billones de pesos, como muestra la figura 3, para usos en infraestructura vial, aérea, marítima y fluvial. Asimismo, las actividades de comercio, industria y turismo recibirían 285 mil millones de pesos de estos recursos con el fin de fomentar la competencia y el desarrollo empresarial.

De este modo, el comportamiento de los servicios en el segundo trimestre de 2021 se ilustra en la figura 4, en la que se advierte tasas positivas en todos los sectores de esta actividad al compararse con el mismo periodo del 2020, destacándose el crecimiento de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, que estuvo en un 83,8 %, con un crecimiento del 12,6% respecto al primer trimestre del año. Es posible explicar este cambio por la caída que tuvo el sector en los meses de abril-junio del 2020, tiempo en el que se obtuvieron los más bajos ingresos en todo este año (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020f), así como en el progreso del programa de vacunación, que ha permitido la apertura económica, y con ello, la posibilidad del esparcimiento social.

Tomado de Fuente: https://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/noticias-eventos/Paginas/sector-servicios-en-colombia.aspx

El sector terciario, o factor servicios, agrupa las actividades que no se dedican a la producción de bienes sino a la prestación de servicios: transporte, sanidad, comercio, turismo, ocio, cultura, administración.

Reparación proviene del latín reparatTo, -ónis. Se define como la acción o efecto de restituir a su condición normal y de buen funcionamiento, a cosas materiales malhechas, deterioradas, o rotas.

Aspectos Generales

**Sector Terciario en Colombia: Actividades Principales**

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de

la fuerza laboral del país.

citando a Kotler (2000) “un servicio es cualquier acto o desempeño, esencialmente intangible, que una parte puede ofrecer a la otra y que no resulta en la propiedad de nada. La ejecución de un servicio puede estar vinculada, o no, a un producto concreto.” En consecuencia, con esta definición, los servicios se pueden clasificar en cuatro tipos (Kotler, 2000): Servicio basado en personas (mano de obra no especializada, especializada, profesional liberal) frente a en equipo. (Automatizado, vigilado por operadores no especializados, operado por personal no especializado), Servicio en el que, aún en grados diferentes, se hace necesaria la presencia del cliente, Servicio que atiende necesidades individuales frente a aquellas de negocio, Servicio público frente a privado.

En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio.

A pesar de que este sector no produce bienes, contribuye con el desarrollo de los demás sectores, ya que es a través del sector terciario que se importa la materia prima necesaria para la creación de muchos productos. Asimismo, el sector terciario genera ingresos al país.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia establece que de los establecimientos económicos que existen en el país, el 48 % está dedicado al comercio mientras que el 40 % está destinado al ofrecimiento de servicios.

## Actividades del sector terciario colombiano

El sector terciario incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor.

Entre estas destacan el comercio, las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la salud pública, la educación, el turismo, la administración y las finanzas.

## Comercio en Colombia

Colombia presenta una gran cantidad de mercados regionales, centros comerciales y otros establecimientos destinados a la compra y venta de productos.

En cuanto al comercio internacional, Colombia es el quinto país por importación de productos provenientes de los Estados Unidos. Asimismo, Colombia tiene relaciones económicas fuertes con Aruba.

## Transporte en Colombia

En Colombia el transporte público varía de una ciudad a otra. En las grandes ciudades, los colombianos tienen mayor rango de opciones en cuanto a transporte público se refiere. Por su parte, los pueblos más pequeños carecen de sistemas competentes de transporte.

Las ciudades más importantes están conectadas por sistemas de transporte de masa, que se articulan en redes que cubren gran cantidad de territorio.

Por ejemplo, el sistema de buses se organiza en estaciones que conectan localidades. En Bogotá, la capital de Colombia se encuentra el Transmilenio, que es un medio de transporte público masivo.

Por su parte, otras ciudades como Medellín presentan sistemas de transporte subterráneo, como el metro. Estos sistemas son financiados por fondos mixtos; es decir, pertenecen tanto al gobierno como a empresas privadas.

Por otra parte, la cordillera de los Andes (que atraviesa el país de norte a sur) y la Jungla Amazónica representan obstáculos para el transporte en el país. Por estos dos accidentes geográficos, en Colombia no se han podido desarrollar carreteras nacionales.

En cuanto al transporte aéreo, Colombia fue una de las naciones pioneras en la creación de aerolíneas para superar las barreras que separaban las naciones. De hecho, la Compañía Colombia de Navegación Aérea fue la segunda aerolínea creada en todo el mundo.

El Aeropuerto Internacional El Dorado es el aeropuerto más grande de toda América Latina y se ubica en el puesto número 33 a nivel mundial. En cuanto al tráfico de transporte, este aeropuerto es el segundo en Latinoamérica y el 45° en el mundo.

Otros aeropuertos de importancia en Colombia son Simón Bolívar (en Santa Marta), Palo Negro (en Bucaramanga), Rafael Núñez (en Cartagena) y Alfonso Bonilla Aragón (en Cali).

**Telecomunicaciones en Colombia**

Las actividades económicas referentes a las telecomunicaciones incluyen la provisión de redes de telefonía fija y móvil, de internet, de radio, de prensa y de televisión. Del mismo modo, las compañías encargadas de la publicidad se incluyen dentro de este grupo.

En cuanto a las empresas del área televisiva, destaca DirecTV, que proporciona televisión satelital.

**Artes**

En lo referente a las artes, el gobierno colombiano ha demostrado interés en la exportación de la cultura colombiana (producciones televisivas, música, gastronomía, entre otros). Esto se ha hecho con el objeto de diversificar la economía.

Colombia tiene un ingreso de 750 millones de dólares anuales por la exportación de elementos culturales.

**Turismo**

El turismo es una de las actividades del sector terciario que más se ha visto beneficiada en las últimas décadas.

Desde el año 2003 hasta el año 2013, el turismo en Colombia incrementó más del 9 %, cifra que supera el promedio de incremento de turistas a nivel mundial (6, 7 %).

Esto se debe en gran medida a su posición geográfica y a las atracciones turísticas que presenta Colombia.

Con respecto a este último punto, Colombia es un país con una gran variedad de paisajes, como lo revela el hecho de que presente cinco regiones geográficas: la región Caribe, la región Pacífico, la

región Andina, la región Amazonas y la región Orinoquía. Cada una de estas regiones representa un atractivo para los distintos tipos de turistas.

Por ejemplo, para los amantes del mar, Colombia presenta cerca de 3000 kilómetros de costas. Además de esto, Colombia presenta el tercer arrecife de coral más grande del mundo.

Con respecto al ecoturismo, Colombia presenta 37 parques naturales, que cubren más de 11 millones de hectáreas y son el hábitat del 10 % de la flora y la fauna total del mundo.

En cuanto a los elementos culturales e históricos que resultan atractivos para los turistas, Colombia presenta diez espacios que son Patrimonio Cultural de acuerdo con la UNESCO.

Recientemente Bogotá, la capital de Colombia, se ha transformado en uno de los destinos turísticos

más visitados de Colombia. Esto se debe a que se han rehabilitado los museos y otras zonas públicas de esta ciudad.

**Salud**

De acuerdo con el Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), Colombia presenta deficiencias en cuanto a salud se refiere.

Los reportes provistos por el CEER muestran que existe disparidad en cuanto a la distribución de los materiales del sector salubre y sanitario.

Cabe destacar que, en Colombia, el servicio de salud no sólo es ofrecido por el gobierno de manera pública y gratuita, sino que también hay empresas privadas que comercializan estos servicios.

**Actividades financieras**

Este sector está integrado por la banca, los seguros, la bolsa y otros mercados de valores. El sistema financiero colombiano lo conforman un conjunto de instituciones, tanto públicas como privadas, cuya función es captar, administrar, regular y dirigir los recursos financieros que negocian diariamente los agentes económicos: empresas, personas y organismos estatales.

Para el año 2014, el sector financiero de Colombia tuvo una participación de 18,8 % en el Producto Interno Bruto del país, que alcanzó los 756 billones de pesos (unos U$D 384,477 millones).

Los principales bancos de Colombia son: Banco de Bogotá, Bancolombia, Banco Davivienda, BBVA Colombia y Banco de Occidente. A continuación, conoceremos mejor a los principales bancos de Colombia.

**Servicios personales / sociales**

La educación pública y privada que se presta a través de universidades, colegios y escuelas, las peluquerías y demás salones de belleza forman parte también del sector terciario de la economía. También forman parte de este sector los servicios de jardinería, lavandería, choferes, etc.

Se estima que unos 4,3 millones de colombianos trabajan en este subsector, según el Departamento de Administración Nacional de Estadística, Dane, y aporta un 15 % a la economía del país.

Servicios profesionales

Este subsector de los servicios se presta a empresas y personas e involucra los servicios de rango ejecutivo y medio de consultoría, gestión, contabilidad y administración de empresas, los servicios publicitarios, jurídicos, tecnológicos, ingeniería y construcción, comunicación social, etc.

Este subsector terciario es uno de los que demanda mayor cantidad de mano de obra especializada o profesional, y es uno de los de mayor crecimiento en la economía colombiana en los últimos años.

### Función pública

Este subsector involucra las actividades que se prestan al estado a través del funcionariado público. Comprende las actividades de representación popular (altos funcionarios públicos) y los servicios a la comunidad.

También engloba las áreas de seguridad y defensa que se presta en el ejército, la policía, los bomberos, socorro y protección civil, entre otros. Igualmente, los servicios que se prestan en el poder legislativo municipal, departamental y nacional, el poder judicial (jueces, abogados, registradores, notarios, etc.).

### Medios de comunicación

Los medios de comunicación también forman parte del sector terciario de la economía colombiana. Los medios tradicionales son la televisión, la radio y la prensa; sin embargo, cada uno de ellos tiene su versión digital, también existen los portales en internet que ofrecen información y contenidos de entretenimiento.

De acuerdo a datos de la encuestadora Kanter Ibope, el 99 % de los colombianos ve televisión y dedican 4,32 horas diarias en promedio a su programación; un 87 % escucha radio y 78 % lee prensa en papel y otro 34 % la lee en las versiones digitales.

Además, que 33% del país se conectaba a través de un teléfono inteligente.

Los principales medios de comunicación de Colombia son:

Prensa: El Tiempo, El Espectador, El Colombiano y la revista Semana

Televisión: el primer canal de televisión de Colombia, fue inaugurada en 1954. Actualmente, los principales canales son RCN y Caracol.

Radio: Comenzó a operar en 1929, a través de la emisora comercial HJN en Bogotá. Las principales cadenas radiales son: RCN, Caracol, Melodía, Olímpica, Súper de Colombia y Radiopolis.

Fuente: https://www.lifeder.com/sector-terciario-colombia/

### Análisis del sector Departamento de Antioquia

Antioquia, es departamento de Colombia localizado al noroeste del país. Ocupa un territorio de 63.612 km² que limita al norte con el mar Caribe, y con el departamento de Córdoba, al occidente con choco, al oriente con Bolívar, Santander y Boyacá; y al sur con Caldas y Risaralda. Además, es el sexto departamento más extenso de Colombia y el segundo mas poblado. Su organización territorial comprende nueve subregiones: Bajo Cauca, Magdalena medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Úraba y valle de Aburra.

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

La economía de Antioquia se caracteriza porque dos terceras partes de su valor agregado se concentran en cinco grandes ramas de actividad económica: comercio, restaurantes y hoteles, y transporte; industria manufacturera; administración pública, y servicios de salud y educación; actividades inmobiliarias; y actividades profesionales, científicas y técnicas. Este grupo de actividades se desarrollan en un alto porcentaje en Medellín y el Valle de Aburrá mientras que, en las otras ocho regiones del departamento, además del comercio y el turismo, las actividades agropecuarias, mineras, y de generación de energía cobran mayor relevancia.

El reto para Antioquia está en lograr crecer a tasas superiores a las tendenciales, generando más y mejores oportunidades para la población. Para ello, la institucionalidad público-privada del departamento desarrolla numerosos esfuerzos por la expansión, fortalecimiento y cualificación de su base empresarial, en el marco de un modelo integral de desarrollo económico basado en la especialización productiva y que integra temas transversales de alta relevancia como educación, productividad e innovación, recursos financieros, internacionalización y ambiente de los negocios.

El territorio antioqueño está conformado por 125 municipios y, según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, para 2021 está habitado por 6.782.548 personas, de las cuales 60,7 % se localizan en el Valle de Aburrá (37,9 % en Medellín). En promedio, el 79,7 % de la población se localiza en la zona urbana o cabeceras municipales y el 20,3 % restante en la zona rural; una realidad que varía entre subregiones, por ejemplo, en el Valle de Aburrá se observa un alto predominio de la población localizada en zona urbana (95,1 %), mientras que en Occidente dicho porcentaje es del 40 %.

Por sectores económicos se observa que, sobre una base de 2,8 millones de personas ocupadas en 2021 (7,9 % menos que las registradas en 2019), cerca de dos terceras partes de las personas ocupadas en Antioquia se ubican en cinco sectores: comercio; industria manufacturera; agropecuario; administración pública y servicios de salud y educación; y actividades artísticas y de entretenimiento.

Antioquia representa un 14,9 % del PIB nacional, y entre 2010 y 2019 su PIB creció a una tasa promedio anual de 4,3 % frente a un 3,7 % para el promedio país. No obstante, como producto de la crisis generada por el Covid-19, en 2020 el PIB del departamento registró una variación de -5,5 %, pasando de $129 billones en 2019 a $122 billones (en pesos constantes de 2015) en el último año.

En cuanto a la composición del PIB de Antioquia discriminado por ramas de actividad, se encuentra que a 2021 dos terceras partes de su valor agregado en esta región fue explicado por cinco grandes ramas de actividad económica (gráfico 5): comercio, restaurantes y hoteles, y transporte; industria manufacturera; administración pública y servicios de salud y educación; actividades inmobiliarias; y actividades profesionales, científicas y técnicas. Por su parte, las actividades artísticas y de entretenimiento, y de información y comunicaciones son las ramas con menor participación en la economía regional.

En la base empresarial de Antioquia los sectores económicos más representativos por el número de empresas son: comercio, con 39,8% del total de empresas, industria (12,5 %), y alojamiento y servicios de comida (11,2 %). Aunque con una participación menor, les siguen en orden de importancia las actividades profesionales, científicas y técnicas (6,3 %); y construcción (4,9 %).

https://www.camaramedellin.com.co/biblioteca/perfiles-socioeconomicos-de-las-subregiones-de-antioquia-2021-1

## Producción de la industria colombiana creció 46,2% en mayo

El Dane reveló que para mayo la producción de la industria manufacturera creció 46,2%, frente al mismo período en 2021.

Según Juan Daniel Oviedo, director de la entidad, es importante contemplar la dimensión de esta cifra, en la medida que en el panorama de 12 meses atrás, el sector resultó siendo uno de los más afectados por el Paro Nacional que se registró en el país, especialmente en el suroccidente colombiano.

Bruce Mac Master, presidente de la Andi, coincidió en que fue evidente el impacto que tuvieron las manifestaciones sociales para el aparato productivo nacional, pero lo es la importante senda de recuperación que ha registrado la industria en los últimos meses.

El reporte de industria y comercio que entrega el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) mostró que el 2022 arrancó con crecimientos de 2 dígitos.

Según la entidad, la producción manufacturera aumento en enero 15,1 %. Por su parte, el personal ocupado aumentó 4,8 % y las ventas reales subieron 16,2 %. Esto frente a enero del 2021.

Por su parte, el valor de la producción de enero tuvo un incremento de 13,3 % y en el personal ocupado fue apenas de 0,4 %, según el análisis bienal que presentó el director del Dane, Juan Daniel Oviedo. En el caso de las ventas reales se presentó un aumento de 12,7 %.

En el primer mes del 2022, de las 14 actividades industriales, en 12 se presentaron variaciones positivas. Sobresalen actividades de impresión y la fabricación de productos farmacéuticos, con crecimientos del 40 % y el 36,3 %, respectivamente.

Por su parte, las caídas se registraron en trilla de café, con un descenso del 20,6 %, y en la coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles (en conjunto) con un 1,8 %.

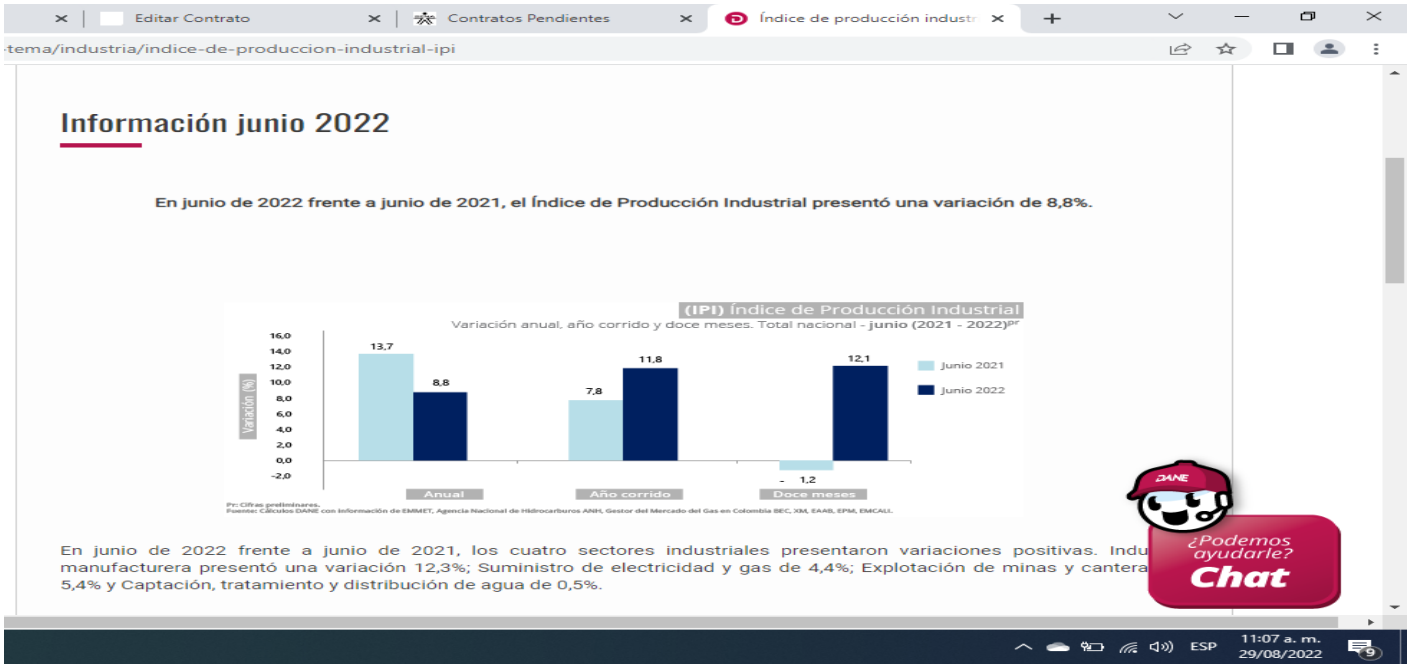
Por su parte, el reporte da cuenta de que el comercio minorista tuvo un incremento de 20,9 % frente a enero del 2021, mientras que el personal ocupado alcanzó una variación de 2,2 %.

En 12 meses, las ventas ascendieron 20,2 %, pero el personal ocupado se situó en -0,4 % al comparar con el mismo período del año precedente, explicó el Dane.

En el análisis bienal, las ventas de los comerciantes minoristas están al alza, 13,2 %, pero el personal ocupado disminuye 4,4 %.

Por actividades, se destaca el desempeño de calzado y artículos de cuero, con un crecimiento del 97,3 %, que obtuvo el aumento más importante.

https://www.portafolio.co/negocios/empresas/industria-y-comercio-en-colombia-en-enero-del-2022-dane-562946




El Índice de Producción Industrial IPI es una operación estadística a través de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene y compila la información de evolución de la variable producción real del sector industrial colombiano en el corto plazo. El Índice de Producción

Industrial (IPI) se calcula con base en la información de la producción real, que suministran mensualmente los agentes industriales a la Encuesta Mensual Manufacturera con enfoque territorial (EMMET) y registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE. Es una investigación basada en el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, debido a que reducen la carga al encuestado y los costos de la obtención de datos, a su vez, tienen una mejor tasa de respuesta frente a los censos y las encuestas por muestreo.

El Índice de Producción Industrial tiene como finalidad estimar la evolución mensual de los sectores minero energético, manufacturero, suministro de electricidad y gas, y captación, tratamiento y distribución de agua en el corto plazo, a través de la variable de producción real. Se toma a nivel nacional y para 26 dominios industriales establecidos con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 4 adaptada para Colombia. De esta forma, es posible obtener la información necesaria para construir indicadores confiables del total de la industria, los cuales son herramientas valiosas para la toma de decisiones económicas en el país.

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/indice-de-produccion-industrial-ipi

**Análisis de la Oferta:**

Para el presente proceso se ha tomado como precio de referencia las cotizaciones hechas por proveedores de la zona, la cual se ajusta a precios de mercado de acuerdo a consultas telefónicas y consulta en la web.

| LOTE 13 equipos | | | | | CTL Company Soluciones en tecnología y laboratorio | CTL Company Soluciones en tecnología y laboratorio | Nucleo lab SAS | Nucleo lab SAS | | | CLASIFICACIÓN UNSPSC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nit: | | | 901459190-0 | 901459190-0 | | | | | | |
| | | | | Dirección: | Calle 32EE No. 81 A-32 | Calle 32EE No. 81 A-32 | Calle 13 N.5-44 Oficina 209 | Calle 13 N.5-44 Oficina 209 | | | | | | |
| | | | | Teléfono: | 444 00 37 | 444 00 37 | 304 4647666 | 304 4647666 | | | | | | |
| **Item** | **CÓDIGO SENA** | **Descripción** | **Unidad de medida** | **Cantidad a solicitar** | **Cotización 1 sin IVA proveedor 1** | **Cotización 1 con IVA proveedor 1** | **Cotización 2 sin IVA proveedor 2** | **Cotización 2 con IVA proveedor 2** | **Promedio sin IVA** | **IVA** | **SEGMENTO** | **FAMILIA** | **CLASE** | **PRODUCTO** |
| 1 | | PHmetro digital portatil Rango / Resolucion 0.0 a 14.00 pH / 0,01 pH Exactitud ±0.07 a 0,2 pH Electrodo BNC Intercambiable incluido Mod: PE03 Calibracion Manual por potenciometro Alimentacion Bateria 006P DC 9V | UN | 1 | 874.846 | $ 1.041.066,74 | 610.000 | $ 640.500,00 | 841.971 | 5% | 41 | 11 | 36 | 00 |
| 2 | | Kit de medicion de densidad portatil con caja de plastico con copa en acero inoxidable de 50 cm de capacidad con balanza electronica de 0.1 gr de resolucion x 500 gr | UN | 1 | 7.341.428 | $ 8.736.299,32 | 13.588.000 | $ 16.169.720,00 | 9.888.576 | 19 % | 41 | 11 | 36 | 00 |
| 3 | | Profundimetro de 0 a 25.4 mm para medicion de profundidad en neumaticos, con pantalla LCD resolucion 0.01 mm | UN | 1 | 1.907.371 | $ 2.269.771,49 | 690.000 | $ 821.100,00 | 1.622.381 | 19 % | 41 | 11 | 36 | 00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | KIT Amplificador De Señal Celular Weboost Home Studio (530166) Repetidor Redes 4GLTE y 5G, Compatible en con todos los operadores móviles en Colombia en redes 2G, 3G, 3.5G 4GLTE Y 5G. • Aumenta las velocidades de las redes para múltiples usuarios y dispositivos. • Mejora la intensidad y la fiabilidad de la señal celular en un espacio grande. • Amplificador compacto con antena integrada que puede colocarse en un estante. Frecuencia: Banda 5 850 MHz Banda 4 1700/2100 MHz Banda 25/2 1900 MHz Conectores: H-Hembra \| SMA-Macho \| Cilíndrico Ganancia: 60 dB Impedancia: 75 Ohm Dimensiones 15,6x9,8x2,86cm Peso 289 g | UN | 1 | 2.731.742 | $ 3.250.772,98 | 2.228.000 | $ 2.651.320,00 | 2.736.838 | 19 % | 32 | 10 | 15 | 00 |
| 5 | | Nombre: weBoost Destination RV - Amplificador de señal de teléfono celular para uso estacionario \| Aumenta 5G y 4G LTE para todos los operadores estadounidenses y canadienses - Verizon, AT&T, T-Mobile, más \| Fabricado en los Estados Unidos \| Aprobado por la FCC (470159) Compatibilidad del transportista: Home MultiRoom funciona con todos los operadores de Estados Unidos; incluyendo Verizon, AT&T, Sprint, T-Mobile, Straight Talk, y U.S. Cellular, así como todos los teléfonos y dispositivos conectados a celulares | UN | 1 | 5.071.428 | $ 6.034.999,32 | 4.150.000 | $ 4.938.500,00 | 5.085.476 | 19 % | 32 | 10 | 15 | 00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | Nombre: C.crane Sistema receptor WiFi de largo alcance extendido CC Vector: se repite a todos los dispositivos WiFi en una ubicación lejana 2.4 GHz. Incluye x1 WeBoost Home Studio Amplificador / Repetidor - x1 Antena interior - x1 Antena direccional CuatriBand™ exterior - x1 Fuente de Alimentación - x2 Cables Coaxial - x1 Guia de Instalación Incluye el CC X Mile de largo alcance, CC Vector WiFi repetidor, adaptador de alimentación CA, cable USB de 9.14 m, montaje y hardware, sellador y grasa de silicona. Antena no incluida. Viene con soporte técnico basado en C. Crane US. | UN | 1 | 3.230.661 | $ 3.844.486,59 | 2.706.000 | $ 3.220.140,00 | 3.260.383 | 19 % | 32 | 10 | 15 | 00 |
| 7 | | Nombre: Incluye x1 WeBoost Home Studio Amplificador / Repetidor - x1 Antena interior - x1 Antena direccional CuatriBand™ exterior - x1 Fuente de Alimentación - x2 Cables Coaxial - x1 Guia de Instalación Incluye el CC X Mile de largo alcance, CC Vector WiFi repetidor, adaptador de alimentación CA, cable USB de 9.14 m, montaje y hardware, sellador y grasa de silicona. Antena no incluida. Viene con soporte técnico basado en C. Crane US. | UN | 1 | 2.731.742 | $ 3.250.772,98 | 2.718.000 | $ 3.234.420,00 | 2.900.172 | 19 % | | | | |
| 8 | | EQUIPO DE ALTA POTENCIA ZONA RURAL FULL SEÑAL para celular Kit de amplificador Amplificador Antena tipo paleta externa 15 metros de cable Antena interna tipo panel o hongo 5 metros de cable. Te cubre al rededor de 50 a 80 metros Categoría : | UN | 1 | 2.714.285 | $ 3.229.999,15 | 1.996.000 | $ 2.375.240,00 | 2.646.761 | 19 % | 32 | 10 | 15 | 00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Repetidor doble banda 🌐Frecuencia : GSM 850mhz / 1900 📲Operadores: Claro, Movistar, Avantel, Tigo, Virgin y Etb 📡Amplificador de señal celular doble banda voz y datos precio zona rural | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Nombre: Cámara de Visión Nocturna Raspberry Pi; Ref: SEN0184, Cámara 5MP con visión infrarroja y foco ajustable. Con luces infrarrojas externas de 850nm, 1W.Voltaje de operación:3.3V. Puede detectar la intensidad de la luz ambiente y ajustar el umbral de la luz infrarroja automáticamente. Compatible con todas las versiones de Raspberry Pi. Características: 5 millones de pixeles (5 Megapixeles), Módulo fotosensible: OV5647, Apertura (f): 1.8 Distancia focal: 3.6mm (ajustable) Tamaño del CCD: 1/4 pulgada Sensor best PIX: 1080p Diagonal: 75.5 grados Alimentación externa: 3.3V Puede ser usada en una posición fija 4 agujeros de fijación Dimensiones: 25mmx24mm Con cable conector 15PIN FFC | UN | 1 | 286.153 | $ 340.522,07 | 233.000 | $ 277.270,00 | 286.558 | 19 % | 46 | 17 | 16 | 00 |
| 10 | | CAMARA GO-PRO Formato de señal de video NTSC/PAL, Tipo de resolución 4K, Resoluciónes de video 3840x2160, 1920x1440, 1920x1080, Formatos de grabación de video MP4, Tipo de sensor de imagen CMOS, conectividad bluetooth-wifi-usb, estabilizador de imagen, | UN | 1 | 2.040.696 | $ 2.428.428,24 | 2.864.000 | $ 3.408.160,00 | 2.444.375 | 19 % | 45 | 12 | 15 | 00 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Resolución fotográfica 10 Mpx, a prueba de agua, Bastidor de montaje, Soportes adhesivos, Hebilla de montaje, Cable USB-C, Tornillo de fijación (Se cotizó la camara go-rpo 9 con 5k mas avanzada que la anterior listada) | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 289380 | Nombre: Horno Microondas de 23 litros , 1000 Vatios de Potencia, conexión 110 V | UN | 1 | 492.076 | $ 585.570,44 | 546.000 | $ 649.740,00 | 541.215 | 19 % | 31 | 17 | 00 | 00 |
| 12 | X | ESTACION DESOLDADORA DIGITAL FX-888D Y FX-888 TIPO ELEMENTO CONSUMO USO PARA DESOLDAR ESTAÑO CARACTERISTICA MODELO FX-888D-23BY POTENCIA TEMPERATURA AJUSTABLE, DISPLAY LCD PRECISO CONTROL DE TEMPERATURA 160C A 480C, PISTOLA DESOLDADORA 24V/90W, PUNTAS DE REPUESTO N5-6 Y N5-8 PARA PISTOLA DESOLDADORA . | UN | 1 | 785.714 | $ 934.999,66 | 724.000 | $ 861.560,00 | 814.905 | 19 % | 31 | 16 | 33 | 2 |
| 13 | X | EXTRACTOR DE HUMO DE SOLDADURA TIPO ELEMENTO CONSUMO, NOMBRE EXTRACTOR DE AIRE, EXTRACTOR DE HUMO CON FILTRO DE CARBONO Y ABRAZADERA DE SUJECIÓN VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO:110-130V POTENCIA: 23W FLUJO DE AIRE: 60M3/H DIMENSIONES DE LOS BRAZOS: 250MM APROX. (CADA UNO) DIMENSIONES: 220X270X168MM PESO: 1400G | UN | 1 | 234.285 | $ 278.799,15 | 205.000 | $ 243.950,00 | 239.361 | 19 % | 42 | 10 | 15 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | X | ESTACION DESOLDADORA TIPO ELEMENTO CONSUMO USO PARA DESOLDAR ESTAÑO CARACTERISTICA MODELO ZD8915 POTENCIA TEMPERATURA AJUSTABLE, DISPLAY LCD PRECISO CONTROL DE TEMPERATURA 160C A 480C, PISTOLA DESOLDADORA 24V/90W, PUNTAS DE REPUESTO N5-6 Y N5-8 PARA PISTOLA DESOLDADORA . | UN | 1 | 682.714 | $ 812.429,66 | 597.000 | $ 710.430,00 | 697.381 | 19 % | 31 | 16 | 33 | 2 |
| 15 | X | ESTACION DE SOLDADURA TIPO ELEMENTO CONSUMO USO PARA SOLDADURA DE ESTAÑO CARACTERISTICA MODELO ZD8917B ESTACION DE SOLDADURA 2 EN 1, CON CAUTIN Y PISTOLA DESOLDADORA POTENCIA TEMPERATURA AJUSTABLE 160C A 480C, DISPLAY LCD CON BACKLIGHT, VOLTAJE 110V, 60 HZ, CAUTIN 24V/60W, PISTOLA DESOLDADORA 24V/90W, SOPORTE DOBLE PUNTA N5-6, N5-7, N5-8 PARA PISTOLA DESOLDADORA . | UN | 1 | 1.137.857 | $ 1.354.049,83 | 996.000 | $ 1.185.240,00 | 1.162.636 | 19 % | 31 | 16 | 33 | 2 |
| 16 | | Nombre: Motoreductor Conico Helicoidal con eje hueco de 40 mm de 5.5 HP Potencia del Motor:5,5HpVelocidad de Entrada / Salida:1750 / 70rpmRelación de Reducción:25,34Torque Nominal559,7NmFactor de Servicio:1,1Fuerza Radial del Reductor:9,2KNFuerza Axial del Reductor:25KNOpción Incluida del Equipo:Eje Hueco-Brida B14, 220V | UN | 1 | 8197435 | $ 9.754.947,65 | 6000000,00 | $ 7.140.000,00 | 7.984.128 | 19 % | 39 | 13 | 17 | 11 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | | Latexometro para medicion de DRC en caucho en vidrio, rango de 0-250 gramos por litro | UN | 1 | 1.613.507 | $ 1.920.073,33 | $ 451.000 | $ 473.550,00 | 1.328.193 | 5% | 41 | 11 | 37 | 36 |
| 18 | | Viscosimetro portatil de aguja rango de medicion de 2 a 10000000 mPas, medicion a temperatura ambiente, precision mejor al 2% volumen muestra 25 cm cubicos con cronometro y medicion de temperatura aguja de metal para medicion de viscosidad en latex con 200 copas en plastico para medicion de latex con valores de hasta 100 cps. | UN | 1 | 26.057.142 | $ 31.007.998,98 | $ 23.801.000 | $ 24.991.050,00 | 26.955.380 | 5% | 41 | 10 | 33 | 12 |
| | | | | | | **$ 81.075.987,58** | | **$ 73.991.890,00** | | | | | | |

| | |
|---|---|
| CTL Company Soluciones en tecnologia y laboratorio | **81.075.988** |
| Nucleo lab SAS | 73.991.890 |
| | |
| **TOTAL MEDIA PARA CONTRATO** | **77.533.939** |

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos del SENA, en el Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial y otros centros formación de la Dirección Regional Antioquia:

| No. y año | Objeto del contrato | Plazo | Valor del contrato y forma de pago | Modalidad de selección |
|---|---|---|---|---|
| CO1.PCCNTR.2566091 | Contratar el suministro de maquinaria y equipos para la ejecución de los proyectos Sennova SGPS8306 y SGPS8464 aprobados al Centro Textil y de Gestión Industrial, incluida la Subsede Santa Rosa de Osos. | 57 días | 265.898.159 | Selección Abreviada |
| CO1.PCCNTR.2690776 | Compra de maquinaria y equipos de laboratorio para el desarrollo del proyecto: Diseño y puesta en marcha de una planta potabilizadora de agua para cumplimiento normativo de calidad de alimentos y análisis; SENNOVA vigencia 2021 | 3 meses | 27.683.168 | Mínima cuantía |
| 1039602 | Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio enmarcados en el programa SENNOVA del Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico del Sena. | | 27,654,000 | Mínima cuantía |

Firmado digitalmente por LUIS FERNANDO VELASQUEZ RAMIREZ

**LUIS FERNANDO VELÁSQUEZ RAMÍREZ**
**SUBDIRECTOR DE CENTRO (E)**

Revisó: Marlly Gingliola Ordoñez Ramírez – Contratista líder gestión contractual

Proyectó: Yuri Andrea Vergara Gonzalez – Apoyo Contratación