



ANÁLISIS DEL SECTOR

MODALIDAD DE SELECCIÓN MINIMA CUANTIA

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN UTILIZADOS POR LOS APRENDICES DE TECNOACADEMIA ITINERANTE, SGPS-8511 "OPERACIÓN REGULAR DE TECNOACADEMIA ITINERANTE BOYACÁ" EN EL CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL CEDEAGRO EN LA LÍNEA STEAM CON ENFOQUE POSCONSUMO.

El presente análisis del sector cubrirá las siguientes áreas:

Aspectos Generales

- I. Análisis de Mercado
- II. Análisis del sector económico
- III. Análisis Económico y Financiero
- IV. Perspectiva financiera y organizacional
- V. Perspectiva Comercial

ASPECTOS GENERALES

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el CEDEAGRO, realizó durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde todas las perspectivas y soportados en los valores establecidos mediante un Estudio de Mercado, que se relaciona a continuación:

Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

CODIGO UNSPSC

	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
1	D	32	3210	32101503	Diodos emisores de luz
2	C	26	2611	26111620	Tarjetas Inteligentes
3	C	26	2611	26111701	Baterías Recargables
4	E	46	4618	46182310	Dispositivos mecánicos para conectar cargas a las cuerdas
5	C	26	2612	26121620	Cable para interconexiones



6	C	26	2611	26111607	Generadores solares
---	---	----	------	----------	---------------------

Para dar cumplimiento a las previsiones del Decreto 1082 de 2015, sobre realizar durante la etapa de planeación en el sistema de compras y Proceso de Contratación Pública un análisis para conocer desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de los oferentes en el análisis de riesgo, dejando evidencia documental.

Con las clasificaciones descritas el CEDEAGRO realiza análisis económico financiero a través de la base de datos suministrada por la página Web Súper sociedades, módulo SIREM ¹

I. ANÁLISIS DEL MERCADO.

1) ASPECTOS GENERALES

Para Colombia, uno de sus retos es impulsar el desarrollo económico del país para superar la baja innovación productiva, la dificultad en la creación y estabilidad de emprendimientos, situaciones que han traído como consecuencia la baja inclusión a mercados de trabajo formal, el alto índice de informalidad en el mercado laboral, la precarización de condiciones en la contratación y en la remuneración salarial, y la continuación del trabajo infantil. Es pertinente que el país centre su prioridad en la educación con un plan articulado que impulse el acceso igualitario al conocimiento volcado en la ciencia, tecnología y innovación para que sea aplicado y utilizado en cerrar las brechas de disparidad social, cultural y de ingresos económicos, así como para promover una cultura de paz y no violencia.

Con el fin de lograr una oferta educativa y formativa pertinente y de calidad, contribuir a aumentar la productividad y la competitividad, y fortalecer los vínculos con el sector productivo y social, el país a través de los documentos CONPES 3582 de 2009, Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, CONPES 3674 de 2010, Lineamientos de Política para el Fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano, y CONPES 3678 de 2010, Lineamientos de "Política de Transformación Productiva: Un Modelo de Desarrollo Sectorial para Colombia", estableció los parámetros para fomentar una mayor movilidad entre los diferentes niveles y modalidades del servicio público educativo; fortalecer los procesos de aseguramiento de la calidad de oferta de formación e instaurar las bases para una política de aprendizaje permanente en la población. Complementando los CONPES anteriores, en 2020 se publica el CONPES 3988 "TECNOLOGÍAS PARA APRENDER: POLÍTICA NACIONAL PARA

¹ El sistema de Información y Reporte Empresarial - SIREM - presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia y que pertenecen al sector real de la economía.



IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES”, que busca alternativas para que Colombia mejore la calidad educativa y desarrolle las competencias que les permitan a los estudiantes aprovechar los beneficios de la sociedad digital; es así, como se designa al Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de manera articulada con el Ministerio de Educación Nacional y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), para liderar la implementación de esta política en un horizonte de cinco años.

En este marco normativo, una de las estrategias que contribuyen al cumplimiento de los objetivos planteados, son las TecnoAcademias. Esta línea programática, fue creada e implementada por el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA desde el año 2010 con el propósito de formar en investigación aplicada en ciencia, tecnología e innovación a estudiantes de educación básica secundaria y educación media.

Uno de los objetivos de las TecnoAcademias es promover la apropiación de la cultura de la Ciencia, Tecnología y la innovación, con enfoque STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas) a través de metodologías experienciales, en aprendices de educación básica secundaria y media. Dentro de la realidad del país todavía las poblaciones en edad escolar de básica y media, en condiciones de vulnerabilidad, ya sean por género, etnia, discapacidad o por estar relacionados de manera directa al proceso de posconflicto, continúan con una brecha social de acceso y permanencia educativa, sumada a la brecha digital y de dispositivos tecnológicos que en la mayoría de los casos les imposibilitan el acercamiento igualitario a la información y al conocimiento para la elección del perfil ocupacional y la apertura de generación de emprendimiento. El sistema educativo propuesto por un país ha de proporcionarle a su población más joven herramientas para que sean miembros productivos de la sociedad con oportunidades y competencias acordes al mundo del siglo XXI; el objetivo es proveerle a los jóvenes, la formación orientada a fortalecer habilidades y destrezas profesionales, ocupacionales y laborales que se presentan bajo los retos de la Cuarta Revolución Industrial para la erradicación de la pobreza y la generación del desarrollo sostenible. Es así, como las TecnoAcademias fueron creadas con el interés de aportar al cierre de brechas de acceso al conocimiento y a promover la apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación en niños, niñas, adolescentes y jóvenes de instituciones educativas públicas y privadas primordialmente en zonas vulnerables de estratos 1, 2 y 3, que desde temprana edad puedan ampliar el conocimiento tecno-científico adquirir competencias orientadas al uso, aplicación y creación de tecnologías avanzadas ecológicamente racionales y sostenibles a su entorno como polo de desarrollo no sólo económico sino socio-cultural de las regiones.

Fomentar el desarrollo de competencias orientadas al uso, aplicación y desarrollo de tecnologías avanzadas y las habilidades para la vida personal y profesional en los aprendices es uno de los objetivos fundamentales de las TecnoAcademias. El desarrollo de competencias orientadas a la innovación, la ciencia y la tecnología que optimicen el conocimiento útil para el mundo del trabajo y el desarrollo de la mentalidad de emprendimiento en niños, niñas, adolescentes y jóvenes de educación básica y media, es indispensable para garantizar la formación de capital humano de alto nivel desde edades tempranas haciendo que la transición del mundo académico a la vida laboral sea exitosa, pues tomarán decisiones en las cuales su formación vocacional y educativa, ya sea técnica, tecnológica o profesional será pertinente con



sus intereses y estará en consonancia con las ocupaciones que se presentan bajo los retos del siglo XXI.

Las TecnoAcademias fomentan la movilidad de aprendices hacia la educación técnica, tecnológica y universitaria donde se fortalezca su proyecto de vida desde el desarrollo de habilidades en Ciencia, Tecnología e Innovación. La educación media, nivel educativo fundamental para definir la trayectoria de vida, aún es considerado como el nivel con menor cobertura en el país, muchos jóvenes desertan de la escuela debido a diversos factores socio-económicos como pobreza, trabajo infantil, situaciones de maternidad o paternidad temprana, vinculación a bandas delinCUenciales o consumo de sustancias psicoactivas. En ese sentido, el realizar acciones como la formación complementaria que implementa la Tecnoacademia del SENA asegura de un lado, el acceso, la permanencia educativa y el aprovechamiento del tiempo libre haciendo que este nivel sea más atractivo y pertinente para los jóvenes, en consecuencia se reducen tasas de deserción escolar; de otro lado, favorece la calidad formativa al generar conocimiento útil en investigación aplicada en ciencia y tecnología obteniendo como resultado movilidad social, trayectorias educativas articuladas (paso de la educación media a la superior) y laborales con sentido, y la apertura a oportunidades de mejorar las condiciones de vida propias, de su familia, comunidad y región.

Las TecnoAcademias fortalecen las capacidades de investigación de los aprendices, con el ánimo de motivar la generación del conocimiento útil en su contexto regional. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad, se encuentra en consonancia con lo mencionado anteriormente, e indica que es preocupante que el porcentaje de investigadores por millón de habitantes, sobre todo en el campo de la ciencia y la tecnología es aún muy bajo en promedio con América Latina y el Caribe. En el mismo documento se resalta que “El país debe implementar acciones sistémicas para consolidar condiciones habilitantes para la investigación y la innovación; entre ellas: (1) incrementar la calidad de la investigación y trasladar sus resultados en impactos sobre las esferas económica, social y ambiental; (2) fortalecer el mercado de servicios científicos y tecnológicos con infraestructura en términos de laboratorios, equipos o software especializados, esenciales para consolidar capacidades de generación y uso de conocimiento; (3) insertarse en las tendencias internacionales de la ciencia que promueven por redes de trabajo globales y abiertas; (4) fomentar la apropiación social de la ciencia, la tecnología, la creación y la innovación; y (5) promover el desarrollo de vocaciones científicas y creativas en niños, niñas, adolescentes y jóvenes.” (DNP, 2019,p.607) Es así, como para lograr un aumento en la población investigativa se hace necesario que la formación en las áreas tecno-científicas inicie lo más pronto posible desde los ciclos educativos básicos, conjuntamente con una excelente articulación entre la educación media y la educación superior para robustecer aptitudes matemáticas, de lectura y escritura, y profundizar en las competencias enmarcadas en la Cuarta Revolución Industrial, tales como las habilidades digitales, las competencias para el emprendimiento, las competencias para la nueva ruralidad y el desarrollo sostenible. Y este es el objetivo de las TecnoAcademias.

Actualmente, y desde su creación las TecnoAcademias han beneficiado a jóvenes de las regiones a las cuales ha llegado el programa. La primera TecnoAcademia que se creó fue Cazucá, en el municipio de Soacha, Cundinamarca, en el 2009 como espacio de enriquecimiento científico y con el objetivo de “apoyar la apropiación del conocimiento y el desarrollo de competencias en la Educación Media” para los estudiantes de las localidades de



Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy, Usme y del municipio de Soacha, (SENA, 2009, p.9); durante los siguientes años, se han abierto nuevas TecnoAcademias fijas, incrementando la cobertura, fortaleciendo el modelo y los programas que actualmente tienen una duración de 144 horas. En el año 2020 se inauguraron las TecnoAcademias Itinerantes, con el ánimo de aportar al cierre de brechas, especialmente en las áreas rurales, de acceso al conocimiento, la ciencia y la Tecnología. En el 2021, existen 27 TecnoAcademias, 15 fijas con extensión y 12 itinerantes que atienden más de 30 mil aprendices en más de 600 instituciones educativas del país. Para el año 2022, las TecnoAcademias proyectan atender más de 42 mil aprendices y estar presentes en 23 departamentos del territorio colombiano.

II. ANÁLISIS SECTOR ECONÓMICO

III.

Que en cumplimiento de las actividades de formación del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, actualmente cuenta con programas de formación complementaria: Aplicación de procesos de Biotecnología y automatización en el área agropecuaria, Aplicación de la electrónica y Robótica en proyectos de Ciencia Tecnología e innovación, diseño y construcción de Prototipos, Formulación de planes y programas de gestión integral de residuos sólidos, donde los aprendices fortalecen competencias como iniciativa y participa en grupos de solución de problemas y creación de proyectos personales o de su entorno con el manejo de las áreas STEM en estrategias de trabajo colaborativo, Planificar las operaciones en el manejo integral de residuos sólidos de acuerdo con la normatividad vigente, desarrolla prototipos con creatividad a partir de conocimientos adquiridos y las herramientas tecnológicas aprendidas para solucionar problemáticas de su entorno.

La Tecnoacademia es un escenario de aprendizaje, dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas a la innovación, a través de la formación por proyectos, su población objetivo son los estudiantes de la educación básica y media de instituciones educativas públicas y privadas, esto como parte complementaria de su educación formal y como actividades alternas para el desarrollo de habilidades en ciencia, tecnología e innovación, además de promover el desarrollo de la investigación aplicada a temprana edad con aplicación de nuevas tecnologías como polo de desarrollo local y regional.

La educación integral de STEM es esencial. ...se refiere a enfoques de aprendizaje basados en el diseño tecnológico y de ingeniería que integran intencionalmente los conceptos y prácticas de la educación científica y / o matemática con los conceptos y prácticas de la tecnología y / o la educación de ingeniería.

Así las cosas, dentro del plan de acción del SENA, las TecnoAcademias continuarán como ambientes para usar, aplicar y desarrollar proyectos e iniciativas relacionados con las tecnologías emergentes y la aplicación del conocimiento científico, aportando a soluciones frente a retos locales, fortaleciendo el pensamiento crítico y promoviendo la generación de conocimiento útil tecno-científico en los jóvenes, por medio del cual se estimule tempranamente la productividad, la competitividad y la generación de empresas de base tecnológica en las regiones.



MATERIALES DE FORMACIÓN LINEA STEM CON ENFOQUE POSCONSUMO: (SENSOR DE DETECCIÓN DE METALES ELECTRONICO Mm, CARGADOR PARA BATERIAS AAA Y AA, MARCA ENERGIZER (110V) INCLUYE BATERIAS, JUEGO DE CLABLES CAIMAN., CABLE ADAPTADOR MACHO MACHO, CABLE ADAPTADOR HEMBRA HEMBRA, TARJETA MICROBIT VERSION II, TARJETA DE EXPANSION IO PARA MICROBIT CON BUZZER

Una vez identificado el problema y teniendo planteada una posible solución, los aprendices con los materiales construyen soluciones funcionales una vez adecuados, ellos podrán realizar su proceso de selección sin generar costos adicionales y usando micro: bits para programar su desarrollo y determinar el funcionamiento, tendremos un proceso exitoso llevado a cabo con herramientas STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) pasando de esta manera por un ejercicio de formación para crear estos contenedores inteligentes capaces de mejorar significativamente la calidad de vida de un sin número de personas.

ROBOT TIPO 4 - MICRO: BIT CAMERA PLATAFORMA

Esta plataforma de cámara consta principalmente de dos servos de 180 grados, una cámara WIFI y un soporte de plataforma acrílico. Siempre que tenga la capacidad de manejar dos servos de 5v y un puerto serie de cámara WIFI, puede usar esta plataforma de cámara. Es un producto de bricolaje que admite una variedad de placas de expansión o circuitos de bricolaje expandidos por su cuenta. Lo combinamos con una placa controladora de motor Super: bit y una placa micro: bit para controlar los servos mediante Makecode.

ROBOT TIPO 2 - 16 IN 1 BUILDING: BIT SUPER KIT PROGRAMABLE BUILDING BLOCK KIT

El kit de bloques de construcción programable superkit 16 en 1 está diseñado en base a BBC Micro: bit, que se compone de placa de expansión Súper: bit, servo de bloque de construcción, motor de bloque de construcción, batería y 358 piezas de bloque de construcción.

Combinamos bloques de construcción con dispositivos electrónicos para dar vida a sus bloques de construcción, y también puede reproducir música y realizar luces de colores. Por un lado, permite que los niños aprendan a programar. Por otro lado, también puede cultivar la capacidad práctica de los niños y estimular la creatividad al ensamblar bloques de construcción.

Estos dos últimos serán utilizados para el aprendizaje de niños y niñas con condición de discapacidad, permitiendo una formación inclusiva. En las I.E. beneficiarias de la Estrategia de Tecnoacademia Itinerante

(i) ASPECTOS TÉCNICOS

El CEDEAGRO del Sena Regional Boyacá requiere contratar el proveedor que entregue los siguientes materiales:



ÍTEM	ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
1	SENSOR DE DETECCIÓN DE METALES ELECTRONICO 60 Mm (Hazlo Tú Mismo)	Tamaño de PCB: 86*61mm, Tensión de funcionamiento: DC 3-5V, Corriente de funcionamiento: 40Ma, Corriente de espera: 5mA, Distancia de detección: 60mm, Modo de alarma. Sonido / luz"	Unidad	51
2	TARJETA DE EXPANSION IO PARA MICROBIT CON BUZZER	Tarjeta de entrada /salida diseñada para micro: bit, Voltaje de operación: 3.3V / Interfaz I/O de 19 puertos / Con interfaz 3-pines para módulos Gravity / Puerto I2C independiente y puerto serial 1-way / Con buzzer e interruptor para el buzzer Dimensiones: 45.5*66.5mm"	Unidad	152
3	CARGADOR PARA BATERIAS AAA Y AA, MARCA ENERGIZER (110V) INCLUYE BATERIAS	Cargador de baterías marca PRO-ENERGIZER + 4AA + 4AAA (1300mah y las 4 AAA de 7000 + 4 AA de 2000 mAh). Voltaje de entrada: 110V / Capacidad de carga de las baterías: 1300 mAh / Cantidad de puertos de carga: 4	Unidad	67
4	ROBOT TIPO 2 - 16 IN 1 BUILDING: BIT SUPER KIT PROGRAMMABLE BUILDING BLOCK KIT	El kit de bloques de construcción programable superkit 16 en 1 está diseñado en base a BBC Micro: bit, que se compone de placa de expansión Súper: bit, servo de bloque de construcción, motor de bloque de construcción, batería y 358 piezas de bloque de construcción, 16 tipos de modelos de bloques de construcción + manual de instrucciones del proyecto de impresión a todo color	Unidad	3



5	ROBOT TIPO 4 - MICRO: BIT CAMERA PLATFORM	Esta cámara consta principalmente de dos servos de 180 grados, una cámara WIFI y un soporte de plataforma acrílico. Tiene la capacidad de manejar los dos servos de 5v y un puerto serie de cámara WIFI. La cámara admite tarjetas de expansión Lo combinamos con una placa controladora de motor Super: bit y una placa micro: bit para controlar los servos mediante Makecode. Podemos observar el video tomado por la cámara por la aplicación móvil Android / iOS y controlar la cámara para girar hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.	Unidad	2
6	JUEGO DE CABLES CAIMAN.	Juego de 10 cables de 26 cm con caimanes chicos Lámina calibre 28. Acabado niquelado. Soportan hasta 3 A. 2,7 cm de largo x 1 cm de ancho 2 cables con caimanes verdes 2 cables con caimanes rojos 2 cables con caimanes negros 2 cables con caimanes amarillos 2 cables con caimanes blancos Juego de 10 cables de 26 cm con caimanes chicos de 2,7 cm de largo por 1 cm de ancho. Fabricados en lámina calibre 28, acabado niquelado y mangos de colores. Soportan hasta 3 Amperes	Unidad	26
7	CABLE ADAPTADOR MACHO MACHO	Paquete de 60 cables de 10 cm de largo para hacer conexiones en protoboard con terminales hembra – hembra	Unidad	81
8	CABLE ADAPTADOR HEMBRA HEMBRA	Paquete de 60 cables de 10 cm de largo para hacer conexiones en protoboard con terminales macho – macho	Unidad	81
9	TARJETA MICROBIT VERSION II	BBC micro: bit tarjeta programable de 4x5 cm programable con Makecode de Microsoft, juego de Baterías, cable USB para programación, socalo para baterías.	Unidad	18

A) REQUISITOS GENERALES DE LOS INSUMOS

NOTA: Las medidas y capacidades de cada uno de los equipos a adquirir corresponden al mínimo que pueden ofertar los proponentes, siempre y cuando cumplan con las especificaciones registradas en la ficha técnica y en ningún caso podrán ser inferiores a las mínimas establecidas.

B) REQUISITOS GENERALES DE LOS INSUMOS



- 1) El Contratista se compromete a cumplir con el objeto del contrato dentro del plazo estipulado en la invitación pública. El contratista seleccionado no podrá ofertar valores superiores a los valores unitarios promedios establecidos en el estudio de mercado publicado por la entidad, tampoco podrá exceder el valor asignado por la entidad.
- 2) Entregar los bienes bajo las condiciones económicas y técnicas solicitadas en la invitación pública y oferta presentada.
- 3) Proveer los bienes objeto del presente contrato, de óptima calidad.
- 4) El riesgo y propiedad de los materiales será asumido por parte del proveedor hasta que se realice la entrega total en el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial SENA regional Boyacá.
- 5) El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes requeridos por el SENA, serán asumidos por el CONTRATISTA.
- 6) Reemplazar los bienes que resulten defectuosos o de mala calidad. El PROVEEDOR deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el PROVEEDOR no restituye los bienes defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- 7) Todos los productos y/o bienes que entregará el contratista deberán estar vigentes y ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos (con una fecha de expiración superior a seis meses) e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas, de salubridad e higiene, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
- 8) La entrega de los bienes se debe realizar en las Instalaciones del CEDEAGRO, área del Almacén, en horario de lunes a viernes de 7:00 a 11:00 a.m. y de 1:30 a 4:00 p.m.
- 9) ENTREGA DE LOS MATERIALES: Los materiales de formación serán entregados en el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial Cedeagro, de acuerdo con el Ítem 7.
- 10) ASISTENCIA Y CAPACITACIÓN: El contratista deberá garantizar una sesión de capacitación por parte de un Ingeniero Electromecánico, competente encargado y responsable del buen manejo, cuidado, limpieza, calibración, almacenamiento, embalaje y desembalaje de los equipos descritos en el numeral 7.
- 11) SOPORTE TÉCNICO: Para soporte técnico en el manejo y operación de los materiales descritos en el numeral 7, se entregará un manual del usuario en el idioma de casa matriz y en español, un video del manejo, un correo electrónico y un número telefónico, para el caso asistencia técnica.
- 12) GARANTIA: Un año de fábrica a partir de la fecha de entrega a satisfacción. La garantía ofrecida debe cubrir cualquier posible defecto de fabricación.



13) PRODUCTOS A ENTREGAR: Materiales que cumplan con descripción técnica descrita en el numeral 7.

C) REQUISITOS DE ORDEN SANITARIO Y AMBIENTAL

- Atender el manual de requisitos ambientales para la compra de productos y servicios emitido por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo de la Dirección General, el cual establece la implementación de compras con criterios ambientales y herramientas para mejorar el conocimiento de las compras sostenibles en el marco de consumo responsable, en lo que aplique al presente proceso contractual.
- Dar Cumplimiento a las políticas, programas y controles operativos que suscriba subsistema de gestión ambiental SENA, para lograr el cumplimiento de los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental, de conformidad a la normatividad que para el efecto aplica como La Ley 99 de 1993; Decreto 1076 de 2015 y normas ISO 14000, 1:2015, ISO 9001:2015.
- Dar Cumplimiento a la Resolución 777 de 2021, toda empresa pública o privada debe diseñar e implementar un protocolo de bioseguridad (En los ítems que correspondan según el tipo de contrato).

IV. ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

ESTUDIOS DE MERCADO

Para efectos de la determinación del valor del presupuesto oficial de la contratación, se tuvo en cuenta la necesidad de la prestación del servicio, estudio del sector, cotizaciones y los recursos apropiados para el efecto en el plan de compras para la presente vigencia.

El mercado señala que la manera más conveniente y por ende más utilizada para la determinación de los presupuestos de los contratos de servicio, razón por la cual el valor estimado de la presente contratación se determinó teniendo en cuenta las cotizaciones del mercado que solicitó el CEDEAGRO, de todas las cotizaciones allegados se revisó ítem por ítem y de cada uno y se tomó el valor promedio de acuerdo con las especificaciones que la entidad requiere, en el siguiente cuadro se observa los valores promedio arrojado de las cotizaciones presentadas: (Se adjunta como anexo el cuadro de comparación de pre cotizaciones)

V. PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, la capacidad jurídica y la solidez financiera serán objeto de



verificación sin calificarse en cuanto no son factores de comparación de las ofertas y por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las citadas normas y el CEDEAGRO

En atención de la modalidad de selección, cuantía y objeto contractual no se requiere la fijación de indicadores financieros dentro de los requisitos habilitantes.

VI. PERSPECTIVA COMERCIAL

1) ESTUDIO DE LA OFERTA

¿Quién vende?

Según el reporte de contratos en la página Web del SECOP durante las vigencias 2020 a 2021 de la Regional Boyacá, estos son los contratos que se registraron relacionados con el objeto contractual y los productos que se van a adquirir del presente estudio del sector:

CONTRATOS 2020

OBJETO DE CONTRATOS SUSCRITOS Y LIQUIDADOS	CONTRATISTA	CEDULA / NIT	CONTACTO / DIRECCIÓN
Adquisición de kits de robótica con su respectiva transferencia de conocimientos en niños y jóvenes ubicados en la zona rural, para el desarrollo de habilidades tendientes a enfrentar los retos de la cuarta revolución industrial.	ETRAINING S.A.S. - EN ORGANIZACION	NIT: No. 830147547-1	CARLOS JULIO PARRA CASTRO

CONTRATOS 2021

OBJETO DE CONTRATOS SUSCRITOS Y LIQUIDADOS	CONTRATISTA	CEDULA / NIT	CONTACTO / DIRECCIÓN
Contratar la compra de estaciones meteorológicas y materiales para realizar la programación y automatización de sistemas de riego, utilizados por los aprendices de Tecnoacademia Itinerante, SGPS-8511 "Operación Regular de Tecnoacademia Itinerante Boyacá" en el Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial CEDEAGRO.	ARDOBOT ROBOTICA S.A.S.	901061066-5	FRANCISCO JAVIER MADRIGAL CORREA

Análisis Histórico de precios



Según el informe de gestión contractual consolidado para el año 2020 la estrategia Tecnoacademia Itinerante realizó una compra nacional para todos los centros de formación que corresponde a la empresa E training S.A.S., dentro de los cuales los materiales fueron suministrados e ingresados al almacén del Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial Cedeagro. De igual manera me permito indicar que esta estrategia inició en el año 2020 en el Centro Formación del SENA Regional Boyacá, en esta vigencia está por terminar un proceso de adquisición de materiales de formación por parte de la empresa ARDOBOT ROBOTICA S.A.S.

2) ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Según el informe de gestión contractual - SIRECI consolidado para los años 2019 y 2020 de los Centros de Formación del SENA Regional Boyacá, se han efectuado contrataciones relacionados con el objeto contractual y los productos que se van a adquirir del presente estudio del sector con la empresa de ARDOBOT ROBOTICA S.A.S:


IVAN MAURICIO ROJAS RUIZ
Subdirector de Centro

VoBo: Myer Alexander Garzon Rincon, Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo
Luis Alberto Cárdenas Rodríguez, Coordinador académico.

Proyecto: Comité Estructurador conformado por:

Luis Alberto Cárdenas Rodríguez / Cargo: Coordinador Académico - CEDEAGRO

Bibiana Macías, Apoyo Seguridad y Salud en el trabajo – CEDEAGRO

Johana Paola Galindo, Responsable Ambiental SIGA – CEDEAGRO

María Nancy Hurtado Orduz, Dinamizadora Tecnoacademia Itinerante - CEDEAGRO

Nubia Yennifer Rodríguez Páez, Profesional Grupo de Apoyo Administrativo