ANEXO 1

ANALISIS DEL SECTOR

A través del presente documento nos permitimos documentar el ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO Y DE LOS OFERENTES, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece que le corresponde a la Entidad efectuar el análisis económico consecuencia, la Entidad Estatal debe entender claramente y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan sus actividad. del sector de servicios al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer.

OBJETO: **LA ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA, GENTE DE MAR Y SERVICIOS - SENA REGIONAL SAN ANDRÉS.**

De conformidad con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el anexo técnico.

1- INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 Deber de análisis de las Entidades Estatales del Decreto 1082 de 2015, el cual establece “la Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo.

La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”, el SENA Regional San Andrés. realiza el presente estudio para evidenciar el análisis necesario que contribuya al logro satisfactorio de la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación; de igual modo, con el objeto de establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y como pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quien pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada.

1.1. OBJETIVO DEL ANALISIS.

El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado de la construcción e infraestructura, vinculándolos directamente a la adquisición, instalación y puesta en

funcionamiento del sistema de aires acondicionados, permitiendo:

1. Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación.

2. Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

3. Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del servicio a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado. Análisis del mercado.

Lo anterior en aras de que el SENA Regional San Andrés, obtenga la mejor oferta económica y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

En atención a ello procedemos a continuación a analizar tres áreas fundamentales a saber:

a) Análisis del mercado.
b) Análisis de la demanda
c) Análisis de la oferta

a) Análisis del mercado

En 2023, el PIB per cápita del departamento fue de USD 8.366, superior al promedio nacional de USD 6.961, lo que refleja un nivel de ingreso promedio relativamente alto dentro del país. No obstante, esta cifra debe interpretarse con cautela, dado que existen desigualdades internas y una alta concentración de la actividad económica en el turismo. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Enero 2025).

La participación del Archipiélago en el PIB nacional fue del 0,14% en 2023, mostrando su bajo peso relativo en la economía del país. Las exportaciones departamentales alcanzaron solo USD 2,1 millones, lo que representó apenas el 0,01% de las exportaciones no minero-energéticas del país. La mayoría de estas exportaciones corresponden a maquinaria y equipo (91,8%), con Panamá y Estados Unidos como principales destinos comerciales.

La economía insular se vio profundamente afectada por la pandemia de COVID-19, que paralizó el turismo y dejó tasas de ocupación hotelera cercanas al 0% durante varios meses en 2020. A esta crisis se sumaron los huracanes Eta e Iota en noviembre del mismo año, que afectaron más del 90% de la infraestructura habitacional de Providencia y generaron un retroceso económico severo en el corto plazo.

Sin embargo, en los años posteriores se ha evidenciado una recuperación parcial. La incidencia de pobreza multidimensional en el departamento disminuyó del 8,8% en 2022 al 5% en 2023, reflejando mejoras en acceso a agua potable, reducción del trabajo informal y eliminación de riesgo sanitario. Pese a ello, persisten desafíos relacionados con el empleo de calidad, el acceso a servicios de salud y la sostenibilidad ambiental. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, junio 2024)

Finalmente, el Archipiélago mantiene un bajo nivel de internacionalización, con un puntaje de 2,1 sobre 10 en el Índice Departamental de Internacionalización en 2023, lo que resalta su escasa integración a los mercados globales y la necesidad de estrategias para diversificar su estructura productiva e impulsar sectores alternativos como la economía digital y la economía verde.

De acuerdo con el documento “Marco Fiscal de Mediano Plazo 2023” elaborado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se realiza un análisis detallado del comportamiento de la economía colombiana en los últimos años. Este informe resalta los avances y desafíos que enfrenta el país en materia económica, proporcionando una perspectiva integral de su desarrollo. El Producto Interno Bruto (PIB), que es el valor total de los bienes y servicios finales producidos en el país durante un periodo específico, es uno de los indicadores clave analizados.

En lo corrido del siglo XXI, Colombia ha mantenido un desempeño notable en términos de crecimiento económico. Sin embargo, el año 2020 representó un desafío sin precedentes debido a la crisis generada por la pandemia del COVID-19. Durante este periodo, el PIB registró una contracción de -6,8%, siendo este el valor más bajo en décadas. A pesar de esta caída, Colombia demostró resiliencia económica en comparación con otros países de la región que experimentaron descensos más pronunciados. El PIB per cápita, que refleja el ingreso promedio por habitante al dividir el PIB entre la población total, también se vio afectado, pero comenzó a recuperarse en los años siguientes.

El año 2021 marcó el inicio de una recuperación económica significativa, con el PIB creciendo un 10,7%, impulsado por la reactivación de la actividad productiva y el aumento de la demanda interna y externa. Este crecimiento superó las expectativas y posicionó a Colombia como una de las economías con mejor desempeño en América Latina durante ese año. En promedio, el PIB a precios constantes de 2015 ha crecido en las últimas dos décadas a una tasa de 3,5%, mientras que el PIB per cápita lo ha hecho al 2,9%.

Para el sector de TICs, durante 2023, la inversión liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), alcanzó los $251.505 millones de pesos, lo que representa un incremento del 48% en comparación con el año anterior. Esta inversión se enfocó principalmente en proyectos de conectividad y expansión de infraestructura digital en regiones apartadas del país.

En 2023, el sector TIC representó el 3,6% del valor agregado nacional, evidenciando una ligera disminución respecto al 3,7% registrado en 2022. Esta participación refleja la importancia creciente del sector en la economía colombiana, aunque aún existen oportunidades para su fortalecimiento y expansión.

Entre 2021 y 2022, la industria digital en Colombia experimentó un crecimiento notable en los valores agregados de las actividades relacionadas con las Tecnologías de la Información. Este crecimiento se atribuye a la adopción de soluciones digitales en diversos sectores económicos y al impulso de políticas públicas orientadas a la transformación digital.

A pesar de los avances, el sector TIC en Colombia enfrenta desafíos como la necesidad de mejorar la calidad de los servicios, reducir las brechas digitales entre zonas urbanas y rurales, y fomentar la formación de talento humano especializado. No obstante, iniciativas como la Estrategia Nacional Digital 2023-2026 buscan abordar estos retos mediante la promoción de la innovación, la inversión en infraestructura y el fortalecimiento de la gobernanza digital

En cuanto a las industrias creativas, a nivel global, los servicios creativos y culturales representan una parte esencial de la economía contemporánea. Según la UNESCO (2022), las industrias culturales y creativas generan anualmente más de 2.250 millones de dólares y emplean a 30 millones de personas en todo el mundo. Estas industrias no solo impulsan la innovación y el crecimiento económico, sino que también promueven la diversidad cultural, la cohesión social y el desarrollo sostenible. En muchos países, la producción audiovisual —cine, animación, contenidos digitales— se ha consolidado como uno de los sectores más dinámicos gracias al auge de las plataformas de streaming, la inteligencia artificial creativa y las redes sociales, que democratizan el acceso tanto a la creación como al consumo de contenido.

En Colombia, el sector creativo y cultural está respaldado por la política de Economía Naranja, institucionalizada mediante la Ley 1834 de 2017, y reconocida dentro del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida" (2022-2026) como una herramienta de transformación productiva y territorial. El DANE (2023) reportó que este sector aportó el 3,1% del PIB y generó más de 600.000 empleos, con fuerte presencia en actividades como la producción audiovisual, el diseño, la música y el contenido digital. No obstante, el sector enfrenta retos estructurales como la informalidad, el bajo acceso a financiamiento y la desigual distribución territorial de oportunidades, lo que ha motivado el impulso de convocatorias, incentivos y ecosistemas de innovación cultural liderados por entidades como el Ministerio de las Culturas, iNNpulsa y el SENA.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá entregaron los datos correspondientes al 2022 de la Cuenta Satélite de Economía Cultural y Creativa, la cual mide el impacto que tienen las actividades como el teatro, el desarrollo de software, la producción audiovisual y sonora, entre otras, en la economía de Bogotá.

Esta Cuenta Satélite es sui géneris en el mundo y se creó como un modelo de estudio y análisis para tener información oportuna para medir el comportamiento de las actividades culturales y creativas de Bogotá. Además, permite medir el valor agregado de este sector en tres áreas específicas: artes y patrimonio, industrias culturales y creaciones funcionales.

De acuerdo con los resultados publicados, la cantidad de personas ocupadas en la economía Cultural y Creativa de Bogotá durante el primer semestre de 2023 alcanzó los 211.717 y la tasa de crecimiento

en comparación con el mismo periodo del 2022 fue de 7,9%.

b) Análisis de la demanda

El SENA por intermedio de sus diferentes Centro de Formación, ha mostrado una constante preocupación por mejorar su organización de cara a los cambios del entorno, a las políticas gubernamentales, a las cambiantes demandas del sector productivo y a las nuevas tecnologías, por lo que con el propósito de asumir estos retos, el **SENA** ha hecho inversión en infraestructura, herramientas, equipos, software y capacitación de sus instructores, pero no han sido suficientes por la limitación de la volatibilidad del mercado cambiario y el aumento en los costos de los equipos y mobiliarios ha sido imposible completar la dotación requerida para impartir la formación profesional de la mejor manera, por ello el **SENA** ha efectuado grandes esfuerzos a fin de proveer a los aprendices los equipos y mobiliario requeridos para el desarrollo de su formación, considerando que la formación de los aprendices de los programas de medios audiovisuales, deben cumplir los parámetros nacionales e internacionales que permitan potencializar la competitividad de nuestros aprendices y empresarios.
El SENA Regional San Andrés aunando sus esfuerzos y capacidades con entidades públicas y privadas fomenta la cultura formativa en el uso de las tecnologías, redes y datos, los cuales han permitido el fortalecimiento en Colombia.

Se logra demostrar la efectividad que tiene la aplicación de tecnologías de simulación orientadas al análisis y validación de tecnologías, redes y datos, mediante la descripción de las diferentes etapas que involucra la validación por expertos y herramientas únicas y necesarias para los aprendices.

c) Análisis de la oferta

1. Identificación de Proveedores del Sector:

Las actividades objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como se indica:

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
43211500; 45121600; 45121500; 45121603; 45121617; 45121602; 43211900; 39121718; 45111800; 43201618; 52161551; 52161535; 43211900; 45121607; 24102004	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	$ 379.255.207.00	ELIZABETH BERMEJO	Coordinadora Misional

Identificación de la Dinámica de producción. distribución y entrega de bienes o servicios

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), en cumplimiento de su mandato legal establecido en la Ley 119 de 1994, debe orientar sus programas hacia el desarrollo de competencias laborales, técnicas y tecnológicas requeridas por los sectores productivos, contribuyendo así al progreso económico, social y cultural del país. Conforme al artículo 2 de la mencionada ley, el SENA tiene la función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, mediante la oferta de formación profesional integral. Asimismo, el artículo 4 establece entre sus funciones impulsar la promoción social del trabajador con valores éticos, culturales y ecológicos, fundamentales para una ciudadanía útil y responsable.

En línea con estos principios, el Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios de la Regional San Andrés presenta una necesidad prioritaria de modernizar el ambiente de formación audiovisual. Actualmente, los equipos disponibles no cumplen con los estándares técnicos requeridos por la industria audiovisual contemporánea, lo que limita la calidad de los procesos formativos y la competitividad de los aprendices frente al mercado laboral. Esta situación impide la consolidación del centro como un actor estratégico en la formación de talento humano para un sector que, además de dinámico, es clave para el desarrollo de la economía naranja en la región.

El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina cuenta con un patrimonio cultural y natural único que requiere ser visibilizado y fortalecido a través de contenidos audiovisuales de calidad. No obstante, la obsolescencia tecnológica del ambiente de producción ha dificultado la creación y difusión de estos contenidos. Por tanto, la adquisición de nuevos equipos tecnológicos especializados se configura como una solución estratégica que permitirá mejorar sustancialmente los procesos formativos, fortalecer las competencias técnicas de los aprendices y fomentar el aprovechamiento del potencial cultural local.

Desde el corto plazo, se espera que el proyecto contribuya a mejorar el entorno de enseñanza-aprendizaje, brindando a los instructores y aprendices acceso a herramientas de última generación, alineadas con las exigencias del sector. A mediano plazo, el fortalecimiento del ambiente de formación permitirá posicionar al centro como referente regional en producción audiovisual, facilitando la inserción laboral de los egresados y la creación de alianzas con actores culturales y productivos. En el largo plazo, se proyecta un impacto sostenible en el desarrollo social, cultural y económico del territorio insular, mediante la consolidación del talento local y la dinamización de la economía creativa.

Adicionalmente, el proyecto se alinea con las líneas estratégicas de TIC e Inteligencia Artificial, integrando soluciones tecnológicas que permitirán automatizar procesos de producción, gestionar contenidos de forma eficiente y aplicar análisis de datos culturales. Esta perspectiva tecnológica facilitará la innovación en la formación, el fortalecimiento del ecosistema digital y la protección del patrimonio cultural del archipiélago.
Desde la dimensión técnica, el SENA cuenta con experiencia demostrada en procesos de modernización de ambientes de formación, garantizando la correcta ejecución, sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos. Desde la dimensión social, esta adquisición responde a una necesidad real del territorio, ampliando las oportunidades de formación, empleabilidad e inclusión de

los jóvenes isleños, y promoviendo la identidad y cohesión cultural.

Por tanto, la presente contratación es pertinente, oportuna y coherente con la misión institucional del SENA, y representa una inversión estratégica para potenciar la formación profesional, la inclusión digital y la promoción cultural del archipiélago.

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

En el Archipiélago, el desarrollo de los servicios creativos y audiovisuales se encuentra en una etapa emergente, pero con un potencial estratégico altamente diferenciado. La singularidad cultural de la comunidad raizal, el bilingüismo (creole-inglés-español), y las expresiones tradicionales en música, danza y gastronomía ofrecen una base rica para la creación de contenido cultural con identidad. Sin embargo, la falta de infraestructura técnica, capacitación especializada y conectividad digital limita la consolidación del sector. Desde 2022, el SENA y la Cámara de Comercio han liderado iniciativas de formación en producción audiovisual, marketing digital y emprendimiento cultural. Asimismo, eventos como el Festival del Cangrejo Negro y las Fair Tables han servido como plataformas de visibilizarían del talento local. Se requiere fortalecer las alianzas entre instituciones, ampliar el acceso a equipos y software, y crear circuitos de circulación para las producciones audiovisuales que posicionen a San Andrés como un territorio creativo caribeño con enfoque étnico y territorial. En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el sector creativo y cultural, particularmente el audiovisual, ha ganado relevancia como eje estratégico para el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo económico local. Iniciativas como Encarrete Isleño han consolidado espacios formativos y de producción para jóvenes creadores, estimulando la participación comunitaria en la narración de historias propias a través del lenguaje cinematográfico. Este programa, vigente desde 2002, ha permitido la producción de más de 80 cortometrajes, y evidencia el potencial del sector para generar procesos de inclusión, expresión artística y formación técnica desde una perspectiva territorial.

Complementariamente, proyectos como la modernización del archivo audiovisual de Canal Teleislas refuerzan la importancia del patrimonio cultural intangible del archipiélago. Con una inversión de más de $5.000 millones desde 2019, este proceso ha buscado salvaguardar la memoria colectiva y garantizar el acceso a contenidos informativos y culturales propios.

Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten brechas importantes en materia de infraestructura, acceso a tecnología de punta y continuidad en los procesos formativos. El Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios del SENA Regional San Andrés inició entre 2019 y 2020 una modernización parcial de su ambiente de medios audiovisuales, limitada por la volatilidad del mercado cambiario y el aumento de costos de equipos tecnológicos. Esta situación impidió completar la dotación requerida, afectando la calidad y cobertura de la formación impartida.

En este contexto, la necesidad de continuar con la actualización tecnológica del ambiente audiovisual del centro se justifica como una medida prioritaria para consolidar el ecosistema creativo local. Esta inversión no solo permitirá fortalecer los procesos educativos, sino que impactará de forma positiva en la empleabilidad juvenil, la innovación cultural y el posicionamiento de San Andrés como territorio

creativo, en línea con las políticas de economía naranja y salvaguarda cultural promovidas por el Gobierno Nacional.

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

1.1. SECTOR ECONOMICO

Los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario o agrícola, el sector secundario o industrial y el sector terciario o de prestación de servicios. Esta división es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás.

Según la economía clásica, se considera los sectores primario y secundario como productores de bienes tangibles. Esto quiere decir que, gracias a su funcionamiento, se obtienen bienes y productos físicos.

Por su parte, el sector terciario, al tratarse de servicios, no produce bienes tangibles y no es considerado como un sector productivo. Sin embargo, es necesario aclarar que, a pesar de no producir bienes tangibles, el sector terciario contribuye al ingreso nacional.



TIPOS DE SECTORES

Sector primario

El sector primario, o agrícola, comprende a todas aquellas actividades económicas relacionadas con la obtención de productos y bienes directamente de la naturaleza. En este sector no se realiza ningún

tipo de transformación al bien o producto obtenido.

Dentro de las actividades económicas que se agrupan en el sector primario están la agricultura y el sector agrícola, entendido como el conjunto de herramientas, conocimientos y actividades llevadas a cabo por el ser humano con el objetivo de obtener productos vegetales al ser cultivados.

La agricultura puede variar, dependiendo del lugar en el que se desarrolla. Las herramientas, los conocimientos, el enfoque y los bienes y productos obtenidos también varían, acorde a cada zona geográfica.

En Colombia, por ejemplo, la agricultura se desarrolla más fuertemente en ciertos departamentos, como el Valle del Cauca, cuna de la mayor producción de caña de azúcar de todo el país. Tiene una ubicación geográfica privilegiada: posee costas en el océano Pacífico y en el mar Caribe, además de contar con una gran extensión de territorio en la Amazonía y en la cordillera de los Andes. Por la riqueza de sus tierras y la gran diversidad climática, es considerada una de las potencias mundiales en agricultura.

Sector secundario

En este sector se ubican las actividades relacionadas con la industria. El sector industrial, en donde se obtienen las materias primas, se caracteriza por ejecutar procedimientos industriales para transformar dichas materias primas, bienes o mercancías, en bienes de equipo o productos que puedan ser consumidos.

El sector secundario se puede dividir en dos subsectores: el sector industrial extractivo y el de transformación.

El primero se centra en la obtención, recolección y extracción de materias primas relacionadas con la minería y el petróleo. Estas dos actividades no se consideran pertenecientes al sector primario, a pesar de tratarse de procesos en los que en un primer momento no se transforma el producto.

El segundo, abarca actividades como fabricación de electrodomésticos, embotellado de gaseosas y refrescos, fabricación y ensamblaje de vehículos, construcción, artesanía, obtención de energía, entre otros.

Se consideran parte del sector secundario todas aquellas industrias relacionadas con la manufactura de productos y mercancías. Manufacturar una materia prima significa convertirla en un producto con valor agregado. Se trata, también, de un proceso de transformación.

Existen empresas que manufacturan una parte del producto y que suman su labor a una gran cadena, que da como resultado la mercancía, el bien o el producto finalizado. Un ejemplo de esta cadena sería el ensamblaje de automóviles o vehículos.

Según la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), Colombia ha cerrado los años más recientes con una inversión positiva en materia de construcción. Esto se debe, en gran parte, a los proyectos de vivienda gratuita que ha implementado el Estado durante los últimos mandatos y que ha tenido como resultado la construcción y entrega de alrededor de más de 100.000 viviendas.

Sumado a esto, el sector de la construcción ha crecido gracias a la implementación de proyectos de construcción de nuevas autopistas e infraestructura portuaria. Asimismo, la construcción forma parte de uno de los tipos de industrias más importantes.

Por estas razones, el sector de la construcción, junto a la minería (siendo Colombia uno de los países de mayor exportación de esmeraldas), posee algunas de las actividades económicas que mayor índice de crecimiento han impulsado.

Sector terciario

El sector terciario agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios, ya sea a la comunidad, a las empresas o a las personas en general.

Dentro del sector terciario se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad.

Se incluyen también todas las actividades directamente relacionadas con el ocio, las artes y la cultura. Por último, es necesario aclarar que el comercio es un servicio que no solo se presta a nivel nacional, sino también internacional, en lo que se conoce como comercio exterior.

A pesar de no producir mercancías, el sector terciario se caracteriza por ser fundamental para el correcto desarrollo de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación de servicios personales, como servicios públicos, salud, educación, entre otros.

Sector al que pertenece

El presente objeto de contratación pertenece al **Sector secundario** y **Sector terciario.**

La industria de la construcción ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

En el sector terciario, el comercio de equipos audiovisuales está muy vinculado a las tiendas de

tecnología, empresas especializadas en productos de audiovisuales y tecnológicos. En Colombia hay varias empresas que ofrecen una variedad de equipos audiovisuales diferentes precios y marcas. Además, muchas tiendas especializadas en medios tecnológicos audiovisuales tienen una fuerte presencia tanto en línea como en tiendas físicas.

4.2 Generalidades

El análisis del proceso de contratación del **SENA** Regional San Andrés, cuyo propósito es adquirir equipos tecnológicos para la modernización del ambiente de producción audiovisual, dado que esta actividad se sitúa en un contexto económico y social relevante. En los últimos años, el sector de medios audiovisuales en Colombia ha experimentado transformaciones significativas, con un enfoque especial al acceso a tecnología de punta y continuidad en los procesos formativos. El Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios del SENA Regional San Andrés inició entre 2019 y 2020 una modernización parcial de su ambiente de medios audiovisuales, limitada por la volatilidad del mercado cambiario y el aumento de costos de equipos tecnológicos. Esta situación impidió completar la dotación requerida, afectando la calidad y cobertura de la formación impartida. En la inversión en educación técnica y tecnológica, que es clave para el desarrollo económico de la región, sobre todo en áreas como la energía alternativa.

La adquisición de los equipos tecnológicos es fundamental para mejorar la calidad educativa en el **SENA** y estar a la vanguardia a la tecnología de punta y contribuir en el desarrollo de la economía del territorio insular.

Identificación de la Dinámica de producción. distribución y entrega de bienes o servicios

CONCLUSIONES VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar los precios unitarios del proceso a desarrollar, se aplicó los siguientes métodos:

ITEM	CONCEPTO	APLICACION
1	El Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios de la Regional San Andrés del SENA, Dirección General, una vez estableció las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar finales, convocó públicamente a través de la página web SENA y el SECOP II, link: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.39924251&isFromPublicArea=True&isModal=False, a todos los interesados en participar en el estudio de mercado con el alcance de la necesidad registrada por el SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación.	x
2	Solicitud de cotización a comerciante local para realizar promedio de los precios y determinar el presupuesto oficial	x

ESTUDIO DE MERCADO

El Centro de Formación Turística Gente de Mar y Servicios de la Regional San Andrés del SENA ha realizado un estudio de demanda para determinar el presupuesto oficial de la contratación. Teniendo

en cuenta lo siguiente: (ver cuadro promedio).

* Se convocó públicamente a través de la plataforma SECOP II a todos los interesados en participar en el estudio de mercado con el alcance de la necesidad registrada por el SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación.

* Análisis de precios unitarios: Se realizó el desglosamiento del costo por unidad de medida de cada actividad, identificando los rendimientos, costos y cantidades de cada uno de los insumos o materiales a utilizarse, y así establecer dichos costos en los diferentes componentes del rubro como: mobiliarios y equipos.

* Consideración de particularidades de la región: Se tomaron en cuenta las características específicas de San Andrés, como el costo de vida, la disponibilidad de equipos y mobiliario.

* Se realizaron cotizaciones con los diferentes proveedores de la Isla, los cuales se adjuntan al presente estudio.

En respuesta a esta convocatoria, se registró información, que una vez revisada en cumplimiento de las especificaciones y condiciones requeridas determinó el promedio de mercado que fundamenta la determinación del presupuesto del proceso

Con base en el análisis realizado, se han determinado los valores para el presupuesto oficial así:

item	CODIGO Clasificador de Bienes y Servicios de UNSPSC	DENOMINACION GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO N.2. (COMPUTEC.SAI)	VALOR TOTAL COMPUTEC Y VISBAL	VALOR UNITARIO LA TIENDA WMD	VALOR TOTAL TIENDA WMD Y IVAN
1	43211500	Portátil Profesional de 16 pulgadas con Procesador de Alto Rendimiento	El Portátil Profesional de 16 pulgadas con Procesador de Alto Rendimiento es una herramienta diseñada para profesionales que requieren un rendimiento excepcional en tareas intensivas como edición de video, modelado 3D y desarrollo de software avanzado.Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Pantalla de 16 pulgadas: Equipada con una	Unidad	1	$ 29.506.050	$ 29.506.050	$ 27.471.150	$ 27.471.150

			pantalla Liquid Retina XDR de alta resolución, ofrece una calidad de imagen superior con colores precisos y un brillo excepcional, ideal para trabajos que demandan alta fidelidad visual. Procesador de Alto Rendimiento: Incorpora un procesador de última generación con una CPU de 14 núcleos y una GPU de 32 núcleos, proporcionando una capacidad de procesamiento y gráficos sobresaliente para aplicaciones profesionales exigentes. Memoria y Almacenamiento: Dispone de 36 GB de memoria unificada de alta velocidad, lo que permite una multitarea eficiente y un rendimiento fluido en aplicaciones de alto consumo de recursos. Además, cuenta con un almacenamiento SSD de 1 TB, ofreciendo amplio espacio para archivos grandes y una rápida velocidad de acceso a datos. Conectividad Avanzada: Incluye puertos Thunderbolt 5 de alta velocidad, un puerto HDMI compatible con salida de video de alta resolución, una ranura para tarjetas SDXC y conectividad inalámbrica Wi-Fi 6E						

			y Bluetooth 5.3, asegurando compatibilidad con una amplia gama de dispositivos y redes. Diseño y Autonomía: Presenta un diseño elegante en color negro espacial, con una construcción robusta y ligera. La batería ofrece hasta 24 horas de uso continuo, facilitando el trabajo en movimiento sin preocupaciones por la carga. Especificaciones Técnicas: Pantalla: 16 pulgadas Liquid Retina XDR. Procesador: CPU de 14 núcleos. Gráficos: GPU de 32 núcleos. Memoria: 36 GB de memoria unificada. Almacenamiento: SSD de 1 TB. Puertos: 3 puertos Thunderbolt 5 (USB-C). 1 puerto HDMI. 1 ranura para tarjetas SDXC. 1 puerto MagSafe 3 para carga. Conectividad Inalámbrica: Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3. Dimensiones y Peso: Altura: 1.68 cm; Ancho: 35.57 cm; Profundidad: 24.81 cm; Peso: 2.15 kg.							
2	45121500	Cámara de acción de alta resolución	Cámara de Acción Impermeable con Video 5.3K60 y Fotos de 27MP es una herramienta avanzada diseñada para capturar imágenes y videos de alta calidad en diversas condiciones ambientales. Su diseño robusto y características	Unidad	3	$ 2.522.855	$ 7.568.565	$ 2.348.865	$ 7.046.595

			técnicas la hacen ideal para entusiastas de los deportes extremos, aventureros y creadores de contenido que requieren un dispositivo confiable y versátil. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Calidad de Video y Fotografía: Esta cámara es capaz de grabar videos en resolución 5.3K a 60 fotogramas por segundo, así como videos en 4K a 120 fps y 2.7K a 240 fps, permitiendo capturar detalles nítidos y realizar efectos de cámara lenta con alta definición. Además, toma fotografías de 27 megapíxeles, asegurando imágenes claras y detalladas. Estabilización de Imagen Avanzada: Equipada con la tecnología de estabilización digital HyperSmooth 6.0 con AutoBoost, garantiza que las grabaciones sean fluidas y estables, incluso en movimientos bruscos o entornos dinámicos. Modos de Captura Versátiles: Ofrece modos de captura en formato horizontal 16:9, vertical 9:16 y completo 8:7,							

			adaptándose a diferentes necesidades de encuadre y plataformas de visualización. Compatibilidad con Lentes Intercambiables: Es compatible con una serie de lentes de la serie HB, que se venden por separado, incluyendo lentes ultra gran angular, macro, anamórficos y filtros de densidad neutra, ampliando las posibilidades creativas y técnicas de la cámara. Conectividad y Durabilidad: Incorpora conectividad Wi-Fi 6 para transferencias de datos rápidas y eficientes. Su diseño impermeable permite su uso bajo el agua hasta una profundidad de 10 metros, sin necesidad de una carcasa adicional, y su construcción robusta la protege contra golpes y condiciones climáticas adversas. Especificaciones Técnicas: Resolución de Video: 5.3K a 60 fps, 4K a 120 fps, 2.7K a 240 fps. Resolución de Fotografía: 27 megapíxeles. Estabilización de Imagen: HyperSmooth 6.0 con AutoBoost. Modos de Captura: 16:9, 9:16, 8:7. Compatibilidad de						

			Lentes: Lentes de la serie HB (se venden por separado). Conectividad: Wi-Fi 6. Resistencia al Agua: Hasta 10 metros de profundidad sin carcasa adicional. Batería: Incluye una batería Enduro de 1900 mAh para mayor duración y rendimiento en diversas condiciones climáticas.						
3	45121500	Cámara de acción de 360 grados	La Cámara de Acción 360° Sumergible con Estabilización Avanzada es un dispositivo versátil que combina las funciones de una cámara tradicional con la capacidad de capturar contenido envolvente en 360 grados. Diseñada para entusiastas de la aventura y creadores de contenido, ofrece una experiencia de captura única y de alta calidad. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Modos de Captura Duales: Permite grabar videos y tomar fotografías en el estilo tradicional de las cámaras de acción o capturar contenido envolvente en 360°, brindando flexibilidad creativa al usuario. Calidad de Video y Fotografía: Graba videos esféricos con una resolución	Unidad	1	$ 3.378.355	$ 3.378.355	$ 3.145.365	$ 3.145.365

			original de 6K, que se combinan en 5.6K, y videos en modo HERO en 1440p y 1080p. Captura fotografías esféricas de alta calidad, ideales para una experiencia visual inmersiva. Estabilización Avanzada: Equipada con una estabilización de imagen superior, asegura que las grabaciones sean fluidas y sin movimientos bruscos, incluso en situaciones dinámicas. Audio de Alta Fidelidad: Incorpora un sistema de seis micrófonos que proporciona un audio estéreo y de 360° realista, mejorando la calidad sonora de las grabaciones. Resistencia y Durabilidad: Diseñada para ser resistente y sumergible hasta 5 metros, es adecuada para diversas actividades al aire libre y condiciones climáticas adversas. Especificaciones Técnicas: Resolución de Video: Video esférico: Original de 6K/combinado de 5.6K. Video HERO: 1440p, 1080p. Fotografía: Fotos esféricas de alta resolución. Estabilización: Estabilización avanzada para videos fluidos.						

			Audio: Sistema de seis micrófonos para audio estéreo y de 360°. Resistencia al Agua: Sumergible hasta 5 metros sin carcasa adicional. Pantalla: Pantalla táctil integrada para facilitar el control y la visualización. Conectividad: Compatibilidad con aplicaciones móviles para edición y compartición de contenido.						
4	45121600	Módulo de expansión multimedia para cámara de acción	El Módulo Multimedia para Cámaras de Acción es un accesorio diseñado para ampliar las capacidades de captura de audio y conectividad de las cámaras de acción compatibles, ofreciendo una solución integral para creadores de contenido que buscan mejorar la calidad de sus producciones. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Micrófono Direccional Integrado: Incorpora un micrófono direccional que mejora la captura de audio, enfocándose en la voz del usuario y reduciendo el ruido ambiental, lo que resulta en un sonido más claro y profesional. Puertos de Expansión: Puerto de Micrófono de 3.5 mm: Permite	Unidad	3	$ 536.355	$ 1.609.065	$ 499.365	$ 1.498.095

			la conexión de micrófonos externos para una mayor flexibilidad en la captura de audio. Salida HDMI: Facilita la reproducción de contenido en monitores externos, ideal para revisiones inmediatas o presentaciones. Monturas de Zapata Fría: Dispone de dos monturas de zapata fría que permiten la instalación de accesorios adicionales, como luces LED, pantallas LCD o micrófonos externos, ampliando las posibilidades creativas y funcionales de la cámara. Diseño Compacto y Resistente: Presenta un diseño envolvente que se integra perfectamente con la cámara, manteniendo un perfil compacto y ofreciendo resistencia a las inclemencias del tiempo, adecuado para diversas condiciones de grabación. Especificaciones Técnicas: Compatibilidad: Diseñado para cámaras de acción específicas; se recomienda verificar la compatibilidad con el modelo de su cámara antes de la adquisición. Dimensiones y Peso: Diseño ligero y compacto que no							

			añade volumen significativo a la configuración de la cámara. Materiales: Construido con materiales duraderos que ofrecen resistencia al uso intensivo y a condiciones climáticas adversas.						
5	45121500	Cámara Fotográfica Digital	La Cámara Digital de Lente Intercambiable sin Espejo con Sensor de Imagen CMOS Retroiluminado de Fotograma Completo de 35 mm y 61 Megapíxeles es una herramienta avanzada diseñada para fotógrafos profesionales que buscan alta resolución, velocidad y versatilidad en un cuerpo compacto. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Sensor de Imagen de Alta Resolución: Equipada con un sensor CMOS retroiluminado de fotograma completo de 35 mm que ofrece una resolución de 61 megapíxeles, esta cámara captura imágenes con un detalle y claridad excepcionales. Procesador de Imagen Avanzado: Incorpora el motor de procesamiento de imágenes BIONZ X, que mejora la reproducción del color y la reducción	Unidad	1	$ 22.184.855	$ 22.184.855	$ 20.654.865	$ 20.654.865

			de ruido, asegurando imágenes de alta calidad incluso en condiciones de poca luz. Rango ISO Amplio: Ofrece un rango ISO estándar de 100 a 32,000, expandible según las necesidades, permitiendo flexibilidad en diversas condiciones de iluminación. Sistema de Enfoque Automático Híbrido Rápido: Cuenta con un sistema de enfoque automático que combina detección de fase y contraste, proporcionando un enfoque preciso y rápido para capturar sujetos en movimiento. Disparo Continuo de Alta Velocidad: Permite disparos en ráfaga de hasta 10 fotogramas por segundo, facilitando la captura de momentos decisivos en escenas de acción. Estabilización de Imagen en 5 Ejes: Incorpora un sistema de estabilización de imagen que compensa movimientos en cinco direcciones, ayudando a obtener imágenes nítidas incluso en situaciones de disparo manual. Construcción Robusta y Resistente a la Intemperie: Diseñada para						

			soportar condiciones ambientales adversas, con sellado contra polvo y humedad, adecuada para uso en exteriores y entornos exigentes. Especificaciones Técnicas: Tipo de Sensor: CMOS Retroiluminado de fotograma completo de 35 mm. Resolución Efectiva: 61 megapíxeles. Montura de Lente: Montura tipo E de Sony, compatible con una amplia gama de lentes intercambiables. Rango ISO: 100 – 32,000 (estándar), expandible según configuración. Sistema de Enfoque Automático: Híbrido rápido con puntos de detección de fase y contraste. Velocidad de Disparo Continuo: Hasta 10 fps con seguimiento de enfoque automático. Estabilización de Imagen: Integrada en el cuerpo, compensación en 5 ejes. Pantalla LCD: Táctil de 3.0 pulgadas, inclinable para facilitar la composición desde diferentes ángulos. Visor Electrónico: OLED de alta resolución, proporcionando una vista clara y detallada de la escena. Conectividad: Wi-Fi						

			y Bluetooth integrados para transferencia inalámbrica de imágenes y control remoto. Dimensiones y Peso: Aproximadamente 128.9 mm × 96.4 mm × 77.5 mm; 665 g (solo el cuerpo).						
6	45121603	Lente de zoom motorizado para cámaras de formato completo con montura tipo E	Lente de zoom estándar diseñado para cámaras con montura tipo E y formato completo de 35 mm. Ofrece una distancia focal de 28-135 mm, proporcionando un ángulo de visión que varía de 75° a 18°. Mantiene una apertura máxima constante de f/4 en todo el rango de zoom, lo que facilita el control de la exposición y la profundidad de campo. Incorpora un sistema de zoom motorizado que permite un control suave y preciso, ideal para grabaciones de video profesionales. Además, cuenta con estabilización de imagen óptica (OSS) para reducir el efecto de las vibraciones de la cámara, asegurando imágenes nítidas incluso en condiciones de poca luz. La construcción óptica incluye elementos especiales para minimizar aberraciones cromáticas y distorsiones,	Unidad	1	$ 15.853.460	$ 15.853.460	$ 14.760.118	$ 14.760.118

			garantizando una alta calidad de imagen. Especificaciones Técnicas: Montura: Montura tipo E de Sony, Formato: Full-frame de 35 mm, Distancia focal: 28-135 mm, Ángulo de visión: 75° - 18°, Apertura máxima: f/4, Apertura mínima: f/22, Hojas de apertura: 9, Distancia mínima de enfoque: 0.4 m (gran angular) - 0.95 m (teleobjetivo), Índice de ampliación máximo: 0.15x, Diámetro de filtro: 95 mm, Estabilización de imagen: Optical SteadyShot, Sistema de zoom: Zoom motorizado, Peso: 1215 g						
7	45121603	Lente estándar de 50 mm f/1.4 para montura tipo E y formato full-frame	Este lente está diseñado para cámaras con montura tipo E y formato full-frame. Ofrece una distancia focal fija de 50 mm y una amplia apertura máxima de f/1.4, lo que permite un excelente rendimiento en condiciones de poca luz y un control preciso sobre la profundidad de campo. La construcción óptica incluye 12 elementos en 9 grupos, incorporando elementos asféricos avanzados y de dispersión extra baja para minimizar	Unidad	1	$ 6.333.768	$ 6.333.768	$ 5.896.957	$ 5.896.957

			aberraciones cromáticas y esféricas. El diafragma de 11 hojas redondeadas contribuye a un bokeh suave y atractivo en áreas desenfocadas. El sistema de enfoque automático es impulsado por un motor Super Sonic wave Motor (SSM) de anillo, que proporciona un enfoque rápido, silencioso y preciso. Además, el lente cuenta con un diseño sellado contra el polvo y la humedad, adecuado para su uso en diversas condiciones ambientales. Especificaciones Técnicas: Montura: Sony E, Formato de cobertura: Full-Frame, Distancia focal: 50 mm, Apertura máxima: f/1.4, Apertura mínima: f/16, Diseño óptico: 12 elementos en 9 grupos Elementos especiales: Un elemento asférico avanzado, un elemento asférico y un elemento de dispersión extra baja, Revestimiento: ZEISS T* antirreflectante, Ángulo de visión: 47°, Distancia mínima de enfoque: 1.48 pies (45 cm), Relación de aumento máximo: 0.15x, Tipo de enfoque: Automático con						

			opción manual, Estabilización de imagen: No, Tamaño de filtro: 72 mm, Dimensiones (Diámetro x Longitud): 3.29 x 4.25 pulgadas (83.5 x 108 mm), Peso: 27.5 onzas (780 g)						
8	45121603	lente macro cine de 24 mm T14-40 con montura tipo E para formato full-frame	Está diseñado para cámaras con montura tipo E y formato full-frame. Ofrece una distancia focal de 24 mm y una apertura variable de T14 a T40, permitiendo un control preciso sobre la profundidad de campo. Su diseño único de tipo periscopio cuenta con un tubo de lente largo y delgado, ideal para capturar imágenes en espacios reducidos o ángulos inusuales. La construcción óptica incluye 28 elementos en 19 grupos, proporcionando una alta calidad de imagen con mínima distorsión. El lente permite una ampliación de hasta 2x, facilitando capturas macro detalladas. Además, la parte frontal del lente es resistente al agua, lo que permite tomas bajo el agua sin necesidad de una carcasa adicional. Incluye módulos intercambiables para vistas directas y de 90°, aumentando su versatilidad en diferentes situaciones de	Unidad	1	$ 14.590.515	$ 14.590.515	$ 13.584.272	$ 13.584.272

			rodaje. Especificaciones Técnicas: Montura: Sony E, Formato de cobertura: Full-Frame, Distancia focal: 24 mm, Apertura máxima: T14, Apertura mínima: T40, Diseño óptico: 28 elementos en 19 grupos, Ángulo de visión: 85°, Distancia mínima de enfoque: 0.8 pulgadas (2 cm) desde el frente del lente, Ampliación máxima: 2x, Número de hojas de diafragma: 7, Enfoque: Manual, Estabilización de imagen: No, Diámetro frontal: 29 mm, Longitud: 16.1 pulgadas (408 mm), Peso: 27.2 onzas (770 g)						
9	45121500	Videocámara profesional con grabación en 4K	La Videocámara Profesional 4K con Zoom Óptico de 20x y Lente Gran Angular de 24.5 mm es una herramienta avanzada diseñada para videógrafos que requieren alta calidad de imagen, versatilidad y rendimiento en diversas condiciones de grabación. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Calidad de Imagen Superior: Equipada con un sensor MOS de 1 pulgada y 15.03 megapíxeles efectivos, esta videocámara captura videos en	Unidad	3	$ 23.389.443	$ 70.168.328	$ 21.776.378	$ 65.329.134

			resoluciones de hasta UHD 4K (3840 x 2160) a 60 fotogramas por segundo, ofreciendo imágenes nítidas y detalladas. Lente Versátil: Cuenta con un lente gran angular de 24.5 mm y un zoom óptico de 20x, permitiendo capturar desde amplias escenas panorámicas hasta primeros planos detallados sin pérdida de calidad. Estabilización de Imagen Avanzada: Incorpora un sistema de estabilización óptica de imagen híbrido de 5 ejes (HYBRID O.I.S.+), que reduce eficazmente las vibraciones y movimientos no deseados, asegurando grabaciones fluidas incluso en situaciones dinámicas. Enfoque Automático de Alta Precisión: El enfoque automático de alta precisión con detección de rostros garantiza que los sujetos principales se mantengan enfocados de manera óptima, mejorando la calidad de las grabaciones en eventos y entrevistas. Conectividad y Transmisión en Vivo: Equipada con conectividad Wi-Fi y Ethernet integradas, permite la						

			transmisión en vivo de contenido, facilitando la cobertura de eventos en tiempo real. Además, dispone de salidas HDMI y 3G-SDI para una integración versátil en flujos de trabajo profesionales. Grabación en Múltiples Formatos: Ofrece una variedad de modos de grabación, incluyendo MOV y MP4, con opciones de 10 bits 4:2:2 para una mayor flexibilidad en la postproducción. Especificaciones Técnicas: Sensor de Imagen: MOS de 1 pulgada con 15.03 megapíxeles efectivos. Resolución de Video: Hasta UHD 4K (3840 x 2160) a 60 fps. Lente: Gran angular de 24.5 mm con zoom óptico de 20x. Estabilización de Imagen: HYBRID O.I.S.+ de 5 ejes. Enfoque Automático: Con detección de rostros para mayor precisión. Conectividad: Wi-Fi y Ethernet integrados; salidas HDMI y 3G-SDI. Modos de Grabación: Compatibilidad con formatos MOV y MP4, incluyendo opciones de 10 bits 4:2:2.						
10	45121617	Mochila de nylon para cámara sin	diseñada para fotógrafos que	Unidad	1	$ 841.000	$ 841.000	$ 783.000	$ 783.000

		espejo y portátil de 16 pulgadas	requieren transportar de manera segura una cámara sin espejo junto con un portátil de hasta 16 pulgadas. Fabricada en nylon resistente e impermeable, ofrece protección contra golpes, polvo y condiciones climáticas adversas. El compartimento principal cuenta con divisores acolchados y ajustables, permitiendo una organización personalizada del equipo fotográfico y sus accesorios. Incluye un compartimento separado y acolchado para el portátil, asegurando su protección durante el transporte. Bolsillos adicionales proporcionan espacio para baterías, tarjetas de memoria y otros elementos esenciales. Las correas de hombro son ajustables y ergonómicas, distribuyendo el peso de manera uniforme para mayor comodidad. Especificaciones Técnicas: Material exterior: Nylon impermeable, Dimensiones externas: Aproximadamente 46.5 cm (alto) x 28 cm (ancho) x 18 cm (profundidad), Dimensiones del compartimento para						

			portátil: Adecuado para portátiles de hasta 16 pulgadas, Peso: Aproximadamente 1.4 kg, Color: Negro, Características adicionales: Divisores internos ajustables, bolsillos exteriores con cierre, correas de hombro acolchadas y ajustables, asa de transporte superior.						
11	45121602	Trípode profesional con rótula de bola de 65 mm y capacidad de carga de 3 kg	diseñado para soportar equipos de hasta 3 kg (6,6 libras), siendo ideal para cámaras de video compactas, DSLR y cámaras sin espejo. Cuenta con una rótula de bola de 65 mm que permite movimientos fluidos de paneo e inclinación, con un ángulo de inclinación de +90° a -70°. El sistema de contrapeso es fijo, asegurando un equilibrio constante durante las operaciones. Las patas del trípode son de doble etapa y están equipadas con bloqueos de palanca de un solo toque, facilitando ajustes rápidos de altura que varían desde 70,5 cm hasta 150,5 cm. Incluye una extensión media que proporciona estabilidad adicional en terrenos irregulares. Los pies de goma son retráctiles, revelando puntas metálicas que	Unidad	6	$ 2.304.050	$ 13.824.300	$ 2.145.150	$ 12.870.900

			permiten un anclaje firme tanto en superficies lisas como en suelos blandos. La placa deslizante es compatible con ciertos modelos de Manfrotto y Sachtler, permitiendo una rápida transferencia entre diferentes sistemas de soporte. El trípode opera eficientemente en un rango de temperatura de -20°C a +60°C. Para facilitar su transporte, se incluye una bolsa de transporte acolchada. Especificaciones Técnicas: Capacidad de carga: 3 kg (6,6 libras) Rótula: Bola de 65 mm, Ángulo de inclinación: +90° a -70°, Altura ajustable: De 70,5 cm a 150,5 cm, Material: Aluminio, Peso: 3,3 kg (7,3 libras), Compatibilidad de la placa: Manfrotto y Sachtler, Rango de temperatura de operación: -20°C a +60°C.							
12	43211900	Monitor y grabador portátil de 7 pulgadas con entradas 3G-SDI y HDMI	dispositivo multifuncional combina un monitor táctil de alta resolución con capacidades de grabación profesional, ofreciendo una solución integral para monitoreo y captura de video en producciones audiovisuales.	Unidad	1	$ 4.783.550	$ 4.783.550	$ 4.453.650	$ 4.453.650

			Características Principales: Pantalla Táctil: Equipada con una pantalla LCD de 7 pulgadas y una resolución de 1920 x 1200, proporciona una visualización nítida y detallada. Entradas y Salidas de Video: Dispone de una entrada y una salida 3G-SDI, así como una entrada y una salida HDMI, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos equipos de video. Grabación Profesional: Capaz de grabar video en formatos de alta calidad hasta 1080p60, soportando códecs como ProRes y DNxHD, lo que asegura una excelente calidad de imagen y eficiencia en el flujo de trabajo. Funciones de Monitoreo Avanzadas: Incluye herramientas como histograma, forma de onda, vectorscopio y asistencia de enfoque, facilitando el control preciso de la imagen durante la grabación. Almacenamiento Flexible: Cuenta con dos ranuras para tarjetas SD UHS-I, permitiendo la grabación continua al cambiar automáticamente a la segunda tarjeta cuando la primera se llena. Audio Profesional:						

			Incorpora dos entradas de audio analógico balanceado mediante mini XLR con alimentación phantom, posibilitando la conexión directa de micrófonos profesionales. Diseño Portátil y Robusto: Su construcción compacta y resistente lo hace ideal para uso en campo, y es compatible con baterías de la serie L para una mayor autonomía. Especificaciones Técnicas: Resolución de Pantalla: 1920 x 1200 Entradas de Video: 1 x 3G-SDI, 1 x HDMI, Salidas de Video: 1 x 3G-SDI, 1 x HDMI, Entradas de Audio: 2 x mini XLR con alimentación phantom, Almacenamiento: 2 x ranuras para tarjetas SD UHS-I, Formatos de Grabación: ProRes, DNxHD hasta 1080p60, Dimensiones: aproximadamente 19.2 cm (ancho) x 13.4 cm (alto) x 2.8 cm (profundidad), Peso: Aproximadamente 1.1 kg						
13	43211900	Monitor de 15.6 pulgadas DCI 4K con conexiones 12G-SDI y SMPTE-2110 IP	monitor profesional de 15.6 pulgadas diseñado para aplicaciones de radiodifusión y producción en vivo. Ofrece una resolución nativa de	Unidad	1	$ 9.278.550	$ 9.278.550	$ 8.638.650	$ 8.638.650

			3840 x 2160 píxeles y es compatible con señales de video de hasta DCI 4K a 60 fps. Este monitor cuenta con conexiones de video SMPTE-2110 IP integradas, así como dos entradas 12G-SDI multirrate, lo que permite su conexión a una amplia gama de equipos de video profesionales. Las entradas se adaptan automáticamente entre formatos SD, HD y 4K, incluyendo hasta DCI 4K60. Características destacadas: Pantalla de alta resolución: La pantalla LCD de 15.6 pulgadas ofrece una resolución de 3840 x 2160, proporcionando imágenes nítidas y detalladas. Conectividad versátil: Incluye conexiones de video SMPTE-2110 IP tanto ópticas como de cobre, además de dos entradas 12G-SDI, facilitando la integración con sistemas de radiodifusión basados en IP y equipos SDI tradicionales. Funciones de monitoreo avanzadas: Incorpora superposiciones en pantalla como enfoque de picos, guías de encuadre y áreas seguras. También soporta LUTs 3D integradas						

			para añadir looks creativos, convertir gamma de película log o manejar perfiles HDR personalizados. Diseño robusto y ligero: Construido con un chasis de aluminio mecanizado, combina durabilidad con un peso ligero, ideal para montajes en rack y aplicaciones móviles. Especificaciones técnicas: Tamaño de pantalla: 15.6 pulgadas, TFT LCD Resolución nativa: 3840 x 2160 píxeles, Entradas de video: 1 x SMPTE-2110 IP (RJ45), 2 x 12G-SDI (BNC) Salidas de video: 1 x 12G-SDI loop out (BNC) Formatos de video soportados: SD, HD, UHD y DCI 4K hasta 60 fps, Funciones adicionales: Soporte para LUTs 3D, superposiciones de enfoque de picos, guías de encuadre y áreas seguras, Dimensiones: Aproximadamente 39.6 cm (ancho) x 26.7 cm (alto) x 4.8 cm (profundidad), Peso: Aproximadamente 4.5 kg,						
14	43211900	Monitor profesional de doble pantalla de 8 pulgadas para montaje en rack.	Este monitor profesional cuenta con dos pantallas LCD de 8 pulgadas en un diseño compacto de 3 unidades de rack (3 RU), ideal para instalaciones en	Unidad	1	$ 5.578.295	$ 5.578.295	$ 5.193.585	$ 5.193.585

			entornos de producción en vivo y postproducción. Cada pantalla tiene una resolución de 800 x 480 píxeles y es compatible con señales SD, HD y 3G-SDI, adaptándose automáticamente al formato de entrada. Dispone de una entrada 3G-SDI con salida en bucle (loop-out) por cada pantalla, permitiendo la conexión en cadena de múltiples dispositivos sin pérdida de señal. Además, incluye un sistema de tally integrado que muestra el estado de la señal con indicadores de color rojo, verde o azul en el borde de la pantalla, facilitando la gestión de señales en entornos de transmisión. El monitor se puede controlar y ajustar de forma remota a través de Ethernet, lo que permite la configuración centralizada de múltiples unidades. Su construcción delgada y ligera facilita su instalación en racks o en unidades de producción móviles. Especificaciones Técnicas. Tamaño de pantalla: 8 pulgadas por monitor. Resolución: 800 x 480 píxeles. Entradas de video: 2 x 3G-SDI (una por monitor). Salidas de						

			video: 2 x 3G-SDI loop-out (una por monitor). Formatos de video soportados: SD, HD y 3G-SDI hasta 1080p60 y 2K. Conectividad adicional: Ethernet para control remoto, USB 2.0 para actualizaciones de firmware. Dimensiones: 3 RU de altura, diseño delgado para montaje en rack. Peso: Aproximadamente 1.4 kg.						
15	39121718	Micro Convertidor bidireccional SDI/HDMI 3G con fuente de alimentación.	dispositivo compacto y portátil permite la conversión simultánea de señales entre interfaces SDI y HDMI, soportando resoluciones de hasta 1080p60. Es ideal para integrar equipos profesionales de transmisión SDI con dispositivos HDMI de consumo, como cámaras, monitores y proyectores. Incluye una fuente de alimentación de 100-240V AC con adaptadores internacionales, asegurando su operatividad en diversas regiones. Características Principales: Conversión Bidireccional Simultánea: Convierte señales de SDI a HDMI y de HDMI a SDI al mismo tiempo, incluso si están en	Unidad	6	$ 703.178	$ 4.219.065	$ 654.683	$ 3.928.098

			diferentes formatos. Compatibilidad de Formatos: Soporta una amplia gama de resoluciones y frecuencias de cuadro, incluyendo formatos de cine a 48 fps. Re-clocking SDI Integrado: Garantiza la estabilidad de la señal en cables largos, mejorando la integridad de la transmisión. Soporte de Timecode: Admite timecode en ambas direcciones, facilitando la sincronización en producciones profesionales. Alimentación Versátil: Puede ser alimentado a través del puerto USB-C o mediante la fuente de alimentación incluida, ofreciendo flexibilidad en diferentes entornos de trabajo. Especificaciones Técnicas: Entradas de Video: 1 x SD/HD/3G-SDI. 1 x HDMI tipo A. Salidas de Video: 1 x SD/HD/3G-SDI. 1 x HDMI tipo A. Formatos de Video Soportados: SDI: SD y HD hasta 1080p60. HDMI: SD y HD hasta 1080p60. Conectividad Adicional: 1 x Puerto USB-C para alimentación y actualizaciones de firmware. Dimensiones: Aproximadamente 6.98 cm (ancho) x 5.33 cm						

			(profundidad) x 2.33 cm (alto). Peso: Aproximadamente 90 gramos.						
16	45111800	Sistema de Intercomunicación Inalámbrico Full Dúplex con 8 Auriculares	ste sistema opera en la banda de 1.9 GHz utilizando tecnología DECT 6.0, lo que garantiza una transmisión de audio clara y estable. Descripción Completa del Elemento: Componentes del Sistema: Incluye 8 auriculares inalámbricos de un solo lado, compuestos por 1 unidad maestra y 7 unidades remotas. Cada auricular está equipado con baterías recargables y viene acompañado de un cargador y accesorios adicionales para asegurar un funcionamiento continuo. Calidad de Audio: Ofrece una respuesta de frecuencia de 150 Hz a 7 kHz y cuenta con cancelación de eco acústico (AEC) de alta calidad, asegurando una comunicación clara y precisa. El micrófono direccional integrado captura la voz del usuario mientras minimiza el ruido ambiental, facilitando conversaciones incluso en entornos ruidosos. Alcance de Comunicación: Proporciona un rango de comunicación de	Unidad	1	$ 9.894.133	$ 9.894.133	$ 9.211.779	$ 9.211.779

			hasta 350 metros en línea de vista (LOS), permitiendo a los miembros del equipo moverse libremente sin perder la conexión. Duración de la Batería: Cada auricular viene con baterías de litio recargables y reemplazables. Los auriculares maestros ofrecen entre 5 y 6 horas de funcionamiento continuo, mientras que los auriculares remotos pueden operar hasta 10 horas con una carga completa. El tiempo de carga es de aproximadamente 2.5 horas. Diseño y Comodidad: Fabricados con materiales ligeros y duraderos, los auriculares pesan aproximadamente 168 gramos, asegurando comodidad durante largas jornadas de trabajo. Además, cuentan con un diseño ergonómico que facilita su uso prolongado.						
17	43201618	Rack de 12 unidades para equipos de 19 pulgadas	Este rack está diseñado para alojar equipos estándar de 19 pulgadas, ofreciendo una capacidad de 12 unidades de rack (12U). Fabricado en polietileno de alta resistencia, combina ligereza y durabilidad, proporcionando una protección óptima para los equipos	Unidad	1	$ 1.474.650	$ 1.474.650	$ 1.372.950	$ 1.372.950

			instalados. Características Principales: Construcción Robusta: Elaborado con polietileno de alta densidad, ofrece resistencia a impactos y condiciones adversas, asegurando la integridad de los equipos durante el transporte y uso. Diseño Portátil: Su diseño ligero facilita el transporte y la movilidad, ideal para aplicaciones en vivo y entornos que requieren configuraciones móviles. Accesibilidad: Dispone de tapas frontales y traseras desmontables que permiten un acceso rápido y sencillo a los equipos instalados, facilitando tareas de mantenimiento y configuración. Compatibilidad Estándar: Cumple con las dimensiones estándar de 19 pulgadas, asegurando la compatibilidad con una amplia gama de equipos profesionales de audio y video. Especificaciones Técnicas: Capacidad: 12 unidades de rack (12U). Material: Polietileno de alta densidad. Profundidad Interna Útil: 420 mm. Dimensiones Externas:						

			Aproximadamente 540 mm (ancho) x 570 mm (alto) x 610 mm (profundidad). Peso: Aproximadamente 8.5 kg.						
18	52161551	Sistema Inalámbrico de Micrófono de Solapa con Cubo para Cámara	El Sistema Inalámbrico de Micrófono de Solapa con Cubo para Cámara es una solución robusta y versátil diseñada para aplicaciones profesionales en periodismo móvil, producción de documentales y grabaciones en exteriores. Este sistema ofrece una calidad de sonido de nivel broadcast, asegurando una excelente inteligibilidad del habla durante entrevistas y reportajes. Descripción Completa del Elemento: Componentes del Sistema: Receptor para Montaje en Cámara: Un receptor compacto y ligero que se monta fácilmente en cámaras DSLR, sin espejo o videocámaras, permitiendo una integración sencilla en configuraciones de grabación portátiles. Transmisor de Petaca con Micrófono de Solapa: Incluye un micrófono lavalier omnidireccional que se conecta al transmisor de	Unidad	3	$ 6.657.437	$ 19.972.312	$ 6.198.304	$ 18.594.912

			petaca, ideal para capturar audio de manera discreta y manos libres. Transmisor Enchufable (Cubo): Este transmisor se conecta a cualquier micrófono dinámico con cable, convirtiéndolo en un dispositivo inalámbrico, lo que es útil para entrevistas en la calle o situaciones donde se prefiera un micrófono de mano. Características Técnicas: Rango de Frecuencia: Opera en la banda UHF con un ancho de banda de hasta 42 MHz, ofreciendo 1680 frecuencias sintonizables para una recepción sin interferencias. Alcance Operativo: Proporciona una transmisión confiable hasta una distancia de 100 metros (aproximadamente 330 pies) en condiciones óptimas. Duración de la Batería: Tanto el transmisor de petaca como el enchufable ofrecen hasta 8 horas de funcionamiento continuo con baterías AA estándar. Construcción Robusta: Diseñado para resistir las exigencias del uso diario en el campo, con carcasas metálicas duraderas que protegen los						

			componentes internos.						
19	52161535	Grabador de Audio Portátil de 4 Canales para Cámaras DSLR	El Grabador de Audio Portátil de 4 Canales para Cámaras DSLR es una herramienta esencial para cineastas y videógrafos que buscan capturar audio de alta calidad en sus producciones. Diseñado para integrarse perfectamente con cámaras DSLR, este dispositivo ofrece múltiples opciones de entrada y características avanzadas para garantizar una grabación de sonido profesional. Descripción Completa del Elemento: Entradas de Audio: Equipada con cuatro entradas combinadas XLR/TRS, esta grabadora permite la conexión de una variedad de micrófonos profesionales, ofreciendo flexibilidad en configuraciones de grabación. Además, cuenta con dos micrófonos omnidireccionales integrados, ideales para capturar sonido ambiental o situaciones donde no se dispone de micrófonos externos. Calidad de Grabación: Soporta formatos WAV y BWF con resoluciones de 16 o 24 bits y frecuencias	Unidad	2	$ 3.655.885	$ 7.311.770	$ 3.403.755	$ 6.807.510

			de muestreo de 44.1kHz, 48kHz y 96kHz, asegurando una calidad de audio impecable para diversas aplicaciones. Funciones Adicionales: Incluye un mezclador interno que permite ajustar el paneo, nivel, limitador, polaridad y hasta 150 ms de retardo en cada entrada. También dispone de un filtro de corte bajo con cinco configuraciones (40/80/120/180/220 Hz) para reducir ruidos no deseados de baja frecuencia. Conectividad y Montaje: Diseñada para montarse directamente entre una cámara y un trípode, o sobre la cámara utilizando el soporte de zapata caliente integrado, facilitando una configuración compacta y eficiente. Ofrece salidas de línea y para auriculares, así como una entrada de cámara para monitorear el audio directamente desde la DSLR.						
20	52161520	Micrófono de Boom con accesorios (caña, cápsula, cables).	Este conjunto está diseñado para capturar audio de alta calidad en producciones de video y cine. Incluye un micrófono de cañón altamente direccional, una caña telescópica para posicionamiento	Unidad	1	$ 4.839.748	$ 4.839.748	$ 4.505.972	$ 4.505.972

			preciso, una cápsula de micrófono intercambiable y cables de conexión necesarios para su integración con equipos de grabación. Características Principales: Micrófono de Cañón: Directividad Pronunciada: Capta sonidos provenientes de la dirección hacia la que apunta, atenuando eficazmente el ruido lateral y trasero. Filtro de Corte Bajo Conmutable: Minimiza el ruido del viento y otras frecuencias bajas no deseadas. Alimentación Flexible: Puede ser alimentado mediante alimentación phantom de 48V o con una batería AA, ofreciendo aproximadamente 150 horas de operación continua. Construcción Robusta: Carcasa metálica resistente que asegura durabilidad en diversas condiciones de uso. Caña Telescópica: Material Ligero y Duradero: Fabricada en aluminio o fibra de carbono, facilita el manejo y posicionamiento del micrófono. Longitud Ajustable: Permite extenderse y retraerse según las necesidades de la						

			grabación, asegurando una captura de audio óptima. Cápsula de Micrófono: Intercambiable: Ofrece versatilidad para adaptarse a diferentes entornos y requisitos de grabación. Respuesta de Frecuencia Amplia: garantiza una reproducción de sonido natural y detallada. Cables de Conexión: Alta Calidad: Aseguran una transmisión de señal limpia y sin interferencias. Longitud Adecuada: Proporcionan flexibilidad en la configuración del equipo sin restricciones de movimiento. Especificaciones Técnicas: Micrófono: Respuesta de Frecuencia: 40 Hz a 20 kHz. Sensibilidad: 21 mV/Pa con alimentación phantom; 19 mV/Pa con batería. Nivel de Ruido Equivalente: 15 dB(A) con alimentación phantom; 16 dB(A) con batería. Máximo Nivel de Presión Sonora (SPL): 132 dB con alimentación phantom; 126 dB con batería. Dimensiones: Diámetro de 20 mm, longitud de 256 mm. Peso: 128 g (sin batería). Caña Telescópica: Longitud: Variable según el modelo,						

			generalmente entre 0.5 m y 3 m. Peso: Dependiendo del material y longitud, típicamente entre 500 g y 1 kg. Cables: Conectores: XLR de 3 pines o según especificación del equipo. Longitud: Generalmente entre 3 m y 10 m, según las necesidades de la producción.						
21	43211900	Monitor de Estudio Activo de 3.5 pulgadas	El Monitor de Estudio Activo de 3.5 pulgadas es una herramienta esencial para profesionales y entusiastas del audio que buscan una reproducción sonora precisa en espacios reducidos. Diseñado para ofrecer una calidad de sonido de nivel de estudio, este monitor es ideal para producción musical, edición de video y aplicaciones multimedia. Descripción Completa del Elemento: Transductores de Alta Calidad: Woofer: Cono de 3.5 pulgadas fabricado en material compuesto tejido, que proporciona una respuesta de bajos ajustada y limpia. Tweeter: Cúpula de seda de 1 pulgada, que ofrece agudos suaves y precisos, asegurando una dispersión amplia y uniforme del sonido. Amplificación: Amplificador de	Unidad	2	$ 755.450	$ 1.510.900	$ 703.350	$ 1.406.700

			clase AB con una potencia total de 50 vatios, distribuidos en 25 vatios por cada altavoz, proporcionando un sonido claro y potente. Respuesta en Frecuencia: Rango de 80 Hz a 20 kHz, asegurando una reproducción precisa de las frecuencias audibles. Controles de Ajuste Acústico: Permite ajustar las frecuencias altas y bajas para adaptar la respuesta del monitor a la acústica de la sala y las preferencias del usuario. Entradas Versátiles: Incluye entradas balanceadas TRS de ¼ de pulgada, entradas no balanceadas RCA y una entrada estéreo de ⅛ de pulgada en el panel frontal, facilitando la conexión con diversas fuentes de audio. Salida de Auriculares: Dispone de una salida de auriculares estéreo de ⅛ de pulgada en el panel frontal; al conectar los auriculares, los altavoces se silencian automáticamente, ofreciendo una opción conveniente para monitoreo privado. Especificaciones Técnicas: Transductores: Graves: Cono de 3.5 pulgadas de material						

			compuesto tejido. Agudos: Cúpula de seda de 1 pulgada. Potencia del Amplificador: 50 W en total (25 W por altavoz), clase AB. Respuesta en Frecuencia: 80 Hz – 20 kHz. SPL Máximo: 98 dB SPL (pico, a 1 metro). Entradas: 2 x TRS balanceadas de ¼ de pulgada. 2 x RCA no balanceadas. 1 x estéreo de ⅛ de pulgada. Controles: Ajuste de volumen. Control de frecuencias altas (±6 dB, centro en 10 kHz). Control de frecuencias bajas (±6 dB, centro en 100 Hz). Dimensiones y Peso: Dimensiones: 5.6" (ancho) x 6.4" (profundidad) x 8.3" (alto). Peso: 4.63 kg (par).						
22	45111800	Exposímetro Digital con Pantalla Táctil y Control Inalámbrico Integrado	El Exposímetro Digital con Pantalla Táctil y Control Inalámbrico Integrado es una herramienta avanzada diseñada para fotógrafos y videógrafos que buscan precisión y versatilidad en la medición de la luz. Este dispositivo permite medir tanto la luz ambiente como la luz de flash, ofreciendo funciones especializadas para aplicaciones fotográficas y cinematográficas. Descripción Completa del Elemento: Pantalla	Unidad	2	$ 2.849.560	$ 5.699.121	$ 263.039	$ 526.078

			Táctil a Color de 2.7": Facilita una navegación intuitiva y una configuración rápida de los parámetros. Medición de Luz ambiente y Flash: Permite evaluar con precisión las condiciones de iluminación en diversas situaciones. Control Inalámbrico Integrado: Compatible con sistemas de activación de flash inalámbricos, facilitando la sincronización y el control remoto de las unidades de flash. Funciones Especializadas para Cine: Incluye configuraciones para velocidad de fotogramas y ángulo de obturación, adaptándose a las necesidades de la producción cinematográfica. Especificaciones Técnicas: Rango de Medición de Luz Ambiente (Incidente): EV -2 a EV 22.9. Rango de Medición de Luz de Flash (Incidente): F1.0 a F161.2. Rango ISO: ISO 3 a ISO 409,600. Velocidades de Obturación: De 30 minutos a 1/64,000 segundos. Ángulos de Obturación: 1° a 358°. Alimentación: 2 baterías AAA de 1.5V. Dimensiones y Peso: 140 g (sin baterías).						

23	45111800	Panel de Control de Energía de 8 Interruptores para Montaje en Rack de 1U	El Panel de Control de Energía de 8 Interruptores para Montaje en Rack de 1U es una solución eficiente para la gestión de energía en sistemas de iluminación y equipos electrónicos en entornos profesionales. Este dispositivo permite el control independiente de hasta ocho dispositivos, proporcionando una distribución de energía segura y organizada. Descripción Completa del Elemento: Diseño Compacto y Montaje en Rack: Con un tamaño de 19 x 4 x 1.8 pulgadas (483 x 102 x 44 mm) y un peso de 4 libras (1.8 kg), este panel está diseñado para montarse en un espacio de rack de 1U, optimizando el espacio en configuraciones profesionales. Ocho Interruptores Independientes: Cada interruptor controla una salida Edison en la parte posterior, permitiendo la gestión individual de hasta ocho dispositivos conectados. Protección de Circuito: Equipado con un disyuntor de 15 amperios montado en la parte frontal, ofrece protección contra	Unidad	1	$ 652.852	$ 652.852	$ 607.828	$ 607.828

			sobrecargas eléctricas, asegurando la seguridad de los equipos conectados. Compatibilidad Eléctrica: Funciona con una entrada de voltaje de 120 VAC a 60 Hz o 230 VAC a 50 Hz, adaptándose a diferentes estándares eléctricos.						
24	45111800	Panel de Control de Color Micro para DaVinci Resolve	El Panel de Control de Color Micro para DaVinci Resolve es una herramienta compacta y portátil diseñada para mejorar la eficiencia en la corrección de color durante la postproducción audiovisual. Este panel ofrece un control táctil preciso, permitiendo ajustes detallados y rápidos en el proceso de etalonaje. Descripción Completa del Elemento: Diseño Compacto: Con dimensiones reducidas, este panel es ideal para espacios de trabajo limitados y para profesionales que requieren movilidad sin sacrificar funcionalidad. Controles de Alta Precisión: Tres Trackballs de Alta Resolución: Permiten ajustes precisos en los parámetros de color, facilitando la manipulación de sombras, medios tonos y altas luces.	Unidad	2	$ 4.524.725	$ 9.049.450	$ 4.212.675	$ 8.425.350

			Doce Perillas de Control: Ofrecen acceso directo a funciones esenciales de corrección primaria, como contraste, saturación y balance de color. Conectividad Versátil: Se conecta al sistema mediante USB-C o Bluetooth, asegurando una integración sencilla y rápida con estaciones de trabajo y dispositivos compatibles. Integración con Software: Diseñado específicamente para una integración óptima con el software DaVinci Resolve, proporcionando una experiencia de usuario fluida y eficiente. Especificaciones Técnicas: Dimensiones: Ancho: 25 cm; Profundidad: 15 cm; Altura: 5 cm. Peso: 1.2 kg. Conectividad: USB-C y Bluetooth. Alimentación: Alimentado completamente a través de USB; no requiere fuente de alimentación externa.						
25	45111800	Conmutador de Producción en Vivo SDI de 8 Entradas con Grabación ISO	El Conmutador de Producción en Vivo SDI de 8 Entradas con Grabación ISO es una solución avanzada para la producción en vivo, diseñada para profesionales que requieren	Unidad	1	$ 9.487.959	$ 9.487.959	$ 8.833.617	$ 8.833.617

			capacidades de conmutación y grabación de alta calidad. Este dispositivo permite la conmutación de hasta ocho fuentes SDI independientes y ofrece la capacidad de grabar cada entrada individualmente para una postproducción detallada. Descripción Completa del Elemento: Entradas de Video: Ocho entradas 3G-SDI que admiten señales HD de hasta 1080p60, cada una con conversión de formato y sincronización de cuadros para una conmutación sin interrupciones. Salidas de Video: Cuatro salidas 3G-SDI programables que pueden configurarse para diferentes propósitos, incluyendo programa, vista múltiple y salidas auxiliares. Grabación ISO: Capacidad para grabar cada una de las ocho entradas de video como archivos MP4 separados, junto con una grabación del programa principal. Además, genera automáticamente un proyecto de DaVinci Resolve para facilitar la edición posterior. Transmisión en Vivo: Motor de						

			transmisión integrado que permite la transmisión directa a plataformas como YouTube, Facebook y Twitch a través de la conexión Ethernet. Conectividad USB: Dos puertos USB-C que funcionan como salidas de cámara web, permitiendo la conexión a computadoras para usar software de transmisión o videoconferencia. Funciones de Audio: Mezclador de audio Fairlight incorporado con ecualización y dinámica, que permite un control detallado del audio de las entradas SDI y de dos entradas de micrófono estéreo de 3.5 mm. Efectos y Transiciones: Incluye un DVE para efectos de imagen en imagen, transiciones personalizables, generadores de patrones y cromas de pantalla verde para superposiciones de alta calidad. Especificaciones Técnicas: Entradas de Video: 8 x 3G-SDI, compatibles con formatos HD hasta 1080p60. Salidas de Video: 4 x 3G-SDI programables. Entradas de Audio: 2 x conectores estéreo de 3.5 mm para micrófono. Salidas de Audio: Audio incrustado en SDI.						

			Conectividad USB: 2 x puertos USB-C 3.1 Gen 1. Conectividad Ethernet: Puerto Ethernet 10/100/1000 BaseT para control, actualizaciones y transmisión en vivo. Formatos de Grabación: Archivos MP4 H.264 con audio AAC. Alimentación: Fuente de alimentación externa de 12V DC.						
26	45121801	Drone de Doble Cámara con Sensor CMOS de 1/1.3" (Fly More Combo)	Este drone profesional cuenta con un sistema de doble cámara que permite capturar imágenes y videos aéreos en alta resolución. Está equipado con: Cámara Gran Angular: Sensor CMOS de 1/1.3", apertura f/1.7, distancia focal equivalente de 24 mm. Cámara Teleobjetivo Medio 3x: Sensor CMOS de 1/1.3", apertura f/2.8, distancia focal equivalente de 70 mm. Resolución de video: 4K a 60 fps con HDR, ofreciendo imágenes nítidas y realistas en cualquier condición de luz. Este combo incluye tres baterías de vuelo inteligentes, que permiten hasta 138 minutos de vuelo continuo, ideal para largas sesiones de grabación. Además, cuenta con un sistema de	Unidad	1	$ 10.773.355	$ 10.773.355	$ 10.030.365	$ 10.030.365

			detección de obstáculos en todas las direcciones, modos de vuelo inteligentes y transmisión de video con un alcance de hasta 20 km. El Fly More Combo añade: Centro de carga de baterías para una carga eficiente y rápida. Bolsa de transporte diseñada para facilitar la movilidad y protección del equipo. Hélices de repuesto de bajo ruido para un vuelo más silencioso y seguro. Ficha Técnica: Cámaras: Gran Angular: Sensor CMOS de 1/1.3", f/1.7, 24 mm (equivalente). Teleobjetivo Medio 3x: Sensor CMOS de 1/1.3", f/2.8, 70 mm (equivalente). Resolución máxima de video: 4K a 60 fps HDR. Formatos: MP4/MOV (H.264/H.265). Formatos de fotografía: JPEG/DNG RAW). Sistema de Vuelo: Tiempo máximo de vuelo: 46 min por batería (138 min con las 3 baterías incluidas). Detección de obstáculos en todas las direcciones. Modos de vuelo inteligentes: ActiveTrack, MasterShots, QuickShots, Waypoints. Estabilización: Gimbal mecánico de						

			3 ejes. Especificaciones Generales: Peso: Aproximadamente 720 g. Dimensiones (plegado): 207 × 100.5 × 91.1 mm. Dimensiones (desplegado): 258.8 × 326 × 105.8 mm. Batería: 4,241 mAh, carga rápida USB-C.						
27	45111800	Estabilizador de Cámara de 3 Ejes con Capacidad de Carga de 4.5 kg	El Estabilizador de Cámara de 3 Ejes con Capacidad de Carga de 4.5 kg es una herramienta esencial para videógrafos y cineastas que buscan capturar imágenes fluidas y estables. Diseñado para soportar cámaras DSLR y de cine con un peso de hasta 4.5 kg, este estabilizador ofrece un control preciso y una operación intuitiva. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Diseño Ligero y Robusto: Construido con brazos de eje de fibra de carbono, este estabilizador combina durabilidad con un peso reducido, facilitando su manejo durante sesiones prolongadas. Pantalla Táctil OLED con Bloqueo Automático: Incorpora una pantalla OLED que permite acceder rápidamente a configuraciones y modos de	Unidad	1	$ 6.974.761	$ 6.974.761	$ 6.493.743	$ 6.493.743

			operación. El sistema de bloqueo automático asegura que los ejes permanezcan en su lugar durante el transporte y almacenamiento. Disparo Vertical Nativo de Segunda Generación: Facilita la transición a tomas verticales, ideal para contenido destinado a plataformas de redes sociales. Compatibilidad con Motores de Enfoque y Zoom Duales: Soporta el control remoto de enfoque y zoom, ofreciendo un control preciso sobre la composición y el enfoque durante la grabación. Ecosistema de Accesorios Expandido: Cuenta con puertos de comunicación RSA/NATO y zapata fría, permitiendo la integración de una amplia gama de accesorios para personalizar y ampliar las capacidades del estabilizador. Especificaciones Técnicas: Capacidad de Carga Máxima: 4.5 kg (10 lbs). Peso del Estabilizador: Aproximadamente 1.24 kg. Dimensiones Plegado: 271×283×75 mm. Dimensiones Desplegado: 416×223×202 mm. Rango Mecánico de Movimiento: Eje						

			Panorámico: Rotación continua de 360°. Eje de Inclinación: -112° a +214°. Eje de Rodillo: -95° a +240°. Velocidad Máxima de Rotación Controlada: Eje Panorámico: 360°/s. Eje de Inclinación: 360°/s. Eje de Rodillo: 360°/s. Batería: Tipo: LiPo 4S. Capacidad: 1950 mAh. Tiempo Máximo de Funcionamiento: Aproximadamente 13 horas. Tiempo de Carga: Aproximadamente 1.5 horas con cargador compatible con carga rápida de 24W. Conectividad: Bluetooth 5.1. Puertos USB-C para carga y comunicación.						
28	45111800	Sistema de Transmisión de Video Inalámbrico 4K	El Sistema de Transmisión de Video Inalámbrico 4K es una solución avanzada diseñada para profesionales que requieren la transmisión de video de alta calidad sin cables. Este sistema permite la transmisión de video en resolución 4K a 30 fps con una latencia ultrabaja de 0.06 segundos y un alcance de hasta 450 pies en línea de visión. Es compatible con entradas y salidas HDMI y SDI, ofreciendo flexibilidad en la conexión con diversos equipos.	Unidad	3	$ 2.532.238	$ 7.596.714	$ 2.357.601	$ 7.072.803

			Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Transmisión de Video 4K UHD: Soporta la transmisión de video en resolución 4K a 30 fps, así como en formatos Full HD y HD a diferentes velocidades de cuadro, incluyendo 24p, 30p y 60p. Latencia Ultrabaja y Largo Alcance: Ofrece una latencia de tan solo 0.06 segundos y un alcance de transmisión de hasta 450 pies (aproximadamente 150 metros) en línea de visión, asegurando una señal estable y de alta calidad. Compatibilidad con HDMI y SDI: Equipado con interfaces de entrada y salida HDMI 1.4b y 3G-SDI, proporcionando versatilidad y compatibilidad con una amplia gama de equipos de video profesionales. Opciones de Alimentación Versátiles: Admite múltiples opciones de alimentación, incluyendo entrada de corriente continua de 6V a 16V, baterías tipo NP-F y carga a través de USB-C, ofreciendo flexibilidad en diferentes entornos						

			de trabajo. Diseño Robusto y Funcional: Construido con una carcasa resistente a la corrosión y al desgaste, cuenta con antenas de estilo bala integradas y una pantalla LCD a color para una configuración y monitoreo sencillos. Especificaciones Técnicas: Entradas: HDMI 1.4b y 3G-SDI. Salidas: HDMI 1.4b y 3G-SDI. Rango de Transmisión: Hasta 450 pies (150 metros) en línea de visión. Latencia: Aproximadamente 0.06 segundos. Formatos de Video Soportados: 4K UHD a 30 fps; Full HD y HD a 24p, 30p y 60p. Opciones de Alimentación: Entrada DC de 6V a 16V, baterías NP-F, y USB-C. Dimensiones y Peso: Compacto y ligero, diseñado para facilitar su integración en configuraciones de cámara y equipos de filmación.						
29	39111504	Kit de Iluminación de Estudio con Paneles LED RGB y Bicolor de 40W	El Kit de Iluminación de Estudio con Paneles LED RGB y Bicolor de 40W es una solución versátil y económica para fotógrafos y videógrafos que buscan una configuración de iluminación adaptable y potente. Este kit incluye tres paneles LED que ofrecen control tanto de	Unidad	3	$ 2.278.379	$ 6.835.138	$ 2.121.250	$ 6.363.750

			temperatura de color como de RGB, permitiendo una amplia gama de opciones creativas en la iluminación. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Paneles LED de 40W: Cada panel mide 10.6 x 10.3 x 1.6 pulgadas y está equipado con 168 perlas LED y 84 perlas RGB, proporcionando una salida de luz potente y uniforme. Control de Color Dual: Ofrece un rango de temperatura de color ajustable de 3200K a 5600K, así como control completo de RGB, permitiendo la creación de diversas atmósferas y efectos de iluminación. Alta Reproducción Cromática: Con un índice de reproducción cromática (CRI) de 97+, asegura que los colores se representen de manera precisa y natural en las imágenes y videos. Efectos de Iluminación Integrados: Incluye 8 modos de efectos de iluminación personalizables, como relámpago, coche de policía, vela, TV, bombilla defectuosa, discoteca, paparazzi y fiesta, para añadir dinamismo a las producciones.						

			Control Inteligente vía App: Compatible con una aplicación móvil que permite ajustar parámetros como brillo, temperatura de color y modos de escena de manera remota, facilitando el control en entornos de trabajo dinámicos. Accesorios Incluidos: Cada panel viene con un difusor suave, puertas de granero para dirigir la luz, un adaptador de corriente de 110-240V y un soporte de luz de 7 pies. Además, el kit incluye una bolsa de transporte para facilitar su movilidad y almacenamiento. Especificaciones Técnicas: Potencia: 40W por panel. Temperatura de Color: 3200K – 5600K. Índice de Reproducción Cromática (CRI): 97+. Ángulo de Haz de Luz: 120°. Modos de Color: RGB, Luz de Día, Tungsteno. Dimensiones de los Paneles: 10.6 x 10.3 x 1.6 pulgadas. Peso de los Paneles: Aproximadamente 1 kg cada uno. Opciones de Alimentación: Adaptador de corriente AC incluido o baterías tipo Sony NP-F (no incluidas) para uso portátil.						
30	45121607	Saco de Arena de 6.8 kg con Diseño	El Saco de Arena de 6.8 kg con Diseño de Silla de Montar es	Unidad	1	$ 626.396	$ 626.396	$ 583.196	$ 583.196

		de Silla de Montar	un accesorio esencial en entornos fotográficos y de producción de video, utilizado para estabilizar equipos como soportes de iluminación, trípodes y brazos de pluma. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Diseño de Silla de Montar: Este saco de arena presenta un diseño de doble ala que le permite ajustarse y equilibrarse fácilmente sobre diversos equipos, proporcionando estabilidad adicional. Material Resistente: Fabricado en nylon Cordura negro, conocido por su resistencia al agua y a las condiciones climáticas adversas, asegurando durabilidad y protección del contenido. Cierres de Doble Cremallera: Equipado con un sistema de doble cremallera que garantiza que el material de relleno permanezca seguro en el interior, evitando derrames y facilitando el acceso cuando sea necesario. Asa de Nylon Tejido: Incluye un asa robusta que facilita el transporte y permite colgar el saco según las necesidades del set.						

			Especificaciones Técnicas: Capacidad de Peso: 6.8 kg. Dimensiones: 45 x 28 cm. Material: Nylon Cordura resistente al agua y a la intemperie. Tipo de Cierre: Doble cremallera para mayor seguridad del contenido.						
31	45111800	Software: DaVinci Resolve Studio	DaVinci Resolve Studio es una solución integral de postproducción que combina edición de video, corrección de color, efectos visuales, gráficos en movimiento y postproducción de audio en una sola aplicación. Diseñada para profesionales que buscan herramientas avanzadas y un flujo de trabajo eficiente, esta versión ofrece capacidades ampliadas en comparación con la edición gratuita. Características Destacadas: Resolución y Velocidad: Soporta hasta 120 fotogramas por segundo en resoluciones de hasta 32K, permitiendo trabajar con material de alta calidad y detalle. Soporte para Múltiples GPUs: Optimiza el rendimiento del sistema al admitir múltiples unidades de procesamiento gráfico, lo que facilita la reproducción en	Unidad	32	$ 1.557.656	$ 49.844.998	$ 1.475.000	$ 47.200.000

			tiempo real de formatos profesionales de 10 bits y acelera la codificación y decodificación de H.264 y H.265. Herramientas de Audio Inmersivo: Incluye una suite completa de herramientas de audio inmersivo, como aislamiento de voz mediante inteligencia artificial, remezclador de música y separador de diálogos, mejorando la calidad y flexibilidad en la postproducción de audio. Corrección de Color Avanzada: Ofrece herramientas de gradación HDR y soporte para Dolby Vision y HDR10+, proporcionando un control preciso sobre el color y el rango dinámico en proyectos de alto nivel. Efectos y Plugins Adicionales: Incluye 40 efectos Resolve FX adicionales, ampliando las posibilidades creativas con efectos como reducción de ruido, desenfoque de movimiento y destellos de lente. Colaboración en Tiempo Real: Permite la colaboración simultánea entre editores, coloristas, artistas de efectos visuales y técnicos de audio, facilitando						

			un flujo de trabajo integrado y eficiente.						
32	24102004	Mobiliario tipo estante	Suministro e instalación de mobiliario de almacenamiento modular, en madera aglomerado melaminico RH color Mazano, con canto flexible, patas en acero inoxidable graduables, bisagra Parche Cierre Lento Clip-On Inoxidable 35mm, cerradura con llave y perno largo (tornillos en acero inoxidable), este mueble debe ir anclado en muro y puertas con nomenclatura de 5cm x 10cm, los estantes deben ser de fácil desmonte para graduar áreas de almacenamiento. Para medidas: Referirse al plano.	M2	9,05	$ 2.211.950	$ 20.018.148	$ 2.190.806	$ 19.826.794
33	24102004	Mobiliario tipo estante	Suministro e instalación de mobiliario de almacenamiento modular, en madera aglomerado melaminico RH color Mazano, con canto flexible, a una altura de 2.01, Brazo neumático estándar 80 newtons, cerradura con llave y perno largo (tornillos en acero inoxidable), este mueble debe ir anclado en muro y puertas con nomenclatura de 5cm x 10cm. Para medidas: Referirse al plano.	ML	7,05	$ 1.657.500	$ 11.685.375	$ 1.620.870	$ 11.427.134

COMPUTEC	$ 393.965.499	LA TIENDA	$ 364.544.915

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **TRECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SIETE PESOS ($379.255.207.00). M/CTE**, incluido impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional departamental y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Se realizará la adjudicación hasta por el valor total del presupuesto asignado para el presente proceso de selección, a precios unitarios fijos. Se entiende por precio unitario fijo el valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, señalado por el contratista en su propuesta económica, el cual remunera la totalidad de los bienes, suministros y/o actividades que sean necesarios para la ejecución del objeto contratado. Los precios ofertados no admiten fórmula de ajuste. Por lo anterior, el valor final del contrato será la suma de la cantidad total ejecutada por EL CONTRATISTA y entregada a entera satisfacción al supervisor del contrato de acuerdo con su propuesta económica.

En respuesta a esta convocatoria, se registró información, que una vez revisada en cumplimiento de las especificaciones y condiciones requeridas determinó el valor del mercado que fundamenta la determinación del presupuesto del proceso.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **TRECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SIETE PESOS ($379.255.207.00). M/CTE.** A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la Dirección y/o la Oficina adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para ***LA ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPOS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA, GENTE DE MAR Y SERVICIOS - SENA REGIONAL SAN ANDRÉS.***

ANALISIS FINANCIERO

El ambiente de producción audiovisual del centro cuenta con un equipamiento obsoleto y limitado, lo que impide desarrollar competencias en tecnologías modernas. El porcentaje de equipos actualizados es inferior al 40% de los requeridos según estándares sectoriales.

Visibilización Cultural Insuficiente:

El número de contenidos audiovisuales producidos para promover el patrimonio cultural del archipiélago es inferior a 10 proyectos anuales, lo que no es suficiente para posicionar las identidades colectivas de la región en el ámbito nacional e internacional.

Economía Dependiente del Turismo:

El turismo representa el 70% del PIB local (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022). Sin embargo, la falta de promoción audiovisual limita el alcance de esta industria, especialmente en

mercados internacionales.

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina presenta una economía con una fuerte dependencia del sector terciario, en particular del comercio y el turismo, los cuales representaron el 40,6% del PIB departamental en 2023, seguido por la administración pública y defensa (16,7%) y las actividades inmobiliarias (10,6%). (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, diciembre 2024)

En 2023, el PIB per cápita del departamento fue de USD 8.366, superior al promedio nacional de USD 6.961, lo que refleja un nivel de ingreso promedio relativamente alto dentro del país . No obstante, esta cifra debe interpretarse con cautela, dado que existen desigualdades internas y una alta concentración de la actividad económica en el turismo. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Enero 2025)

La participación del Archipiélago en el PIB nacional fue del 0,14% en 2023, mostrando su bajo peso relativo en la economía del país. Las exportaciones departamentales alcanzaron solo USD 2,1 millones, lo que representó apenas el 0,01% de las exportaciones no minero-energéticas del país. La mayoría de estas exportaciones corresponden a maquinaria y equipo (91,8%), con Panamá y Estados Unidos como principales destinos comerciales.

La economía insular se vio profundamente afectada por la pandemia de COVID-19, que paralizó el turismo y dejó tasas de ocupación hotelera cercanas al 0% durante varios meses en 2020. A esta crisis se sumaron los huracanes Eta e Iota en noviembre del mismo año, que afectaron más del 90% de la infraestructura habitacional de Providencia y generaron un retroceso económico severo en el corto plazo.

Sin embargo, en los años posteriores se ha evidenciado una recuperación parcial. La incidencia de pobreza multidimensional en el departamento disminuyó del 8,8% en 2022 al 5% en 2023, reflejando mejoras en acceso a agua potable, reducción del trabajo informal y eliminación de riesgo sanitario. Pese a ello, persisten desafíos relacionados con el empleo de calidad, el acceso a servicios de salud y la sostenibilidad ambiental. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Junio 2024)

Finalmente, el Archipiélago mantiene un bajo nivel de internacionalización, con un puntaje de 2,1 sobre 10 en el Índice Departamental de Internacionalización en 2023, lo que resalta su escasa integración a los mercados globales y la necesidad de estrategias para diversificar su estructura productiva e impulsar sectores alternativos como la economía digital y la economía verde.

INDICADORES FINANCIEROS

Luego de la clasificación inicial, se hace el presente análisis teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera, de capacidad organizacional, así como el capital de trabajo y patrimonio, obtenidos promediando los ind**ica**dores de las empresas del sector. Los resultados se evidencian a continuación.

Los indicadores se relacionan en el anexo INDICADORES FINANCIEROS, los cuales hacen parte integral de este estudio de Sector.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			INDICADORES DE CAPACIDAD ORG.		CAPITAL DE TRABAJO
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	INDICE DE LIQUIDEZ	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	
El nivel del índice de endeudamiento debe ser igual o inferior a (70%).	El nivel de liquidez debe ser igual o mayor a (1.2).	La razón de cobertura debe ser igual o superior a (5). o indeterminada	El nivel de rentabilidad sobre patrimonio debe ser igual o superior de (0,11)	El nivel de rentabilidad del Activo debe ser igual o superior de (0,05.)	El capital de trabajo, calculado según se indicó en la formula, debe ser mayor o igual al 30% (treinta por ciento) del presupuesto oficial.

En cumplimiento de las disposiciones del artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1860 de 2021 para los emprendimientos y empresas de mujeres se aplicarán los siguientes criterios habilitantes diferenciales.

Tabla 2 – Indicadores de capacidad financiera para emprendimientos y empresas de mujeres.

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1
Índice de endeudamiento	Menor o igual al 75%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1 o indeterminada

ASPECTO TÉCNICO:

Especificaciones técnicas del objeto a contratar:

item	CODIGO Clasificador de Bienes y Servicios de UNSPSC	DENOMINACION GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	43211500	Portátil Profesional de 16 pulgadas con Procesador de Alto Rendimiento	El Portátil Profesional de 16 pulgadas con Procesador de Alto Rendimiento es una herramienta diseñada para profesionales que requieren un rendimiento excepcional en tareas intensivas como edición de video, modelado 3D y desarrollo de software avanzado. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Pantalla de 16 pulgadas: Equipada con una pantalla Liquid Retina XDR de alta resolución, ofrece una calidad de imagen superior con colores precisos y un brillo excepcional, ideal para trabajos que demandan alta fidelidad visual. Procesador	Unidad	1

			de Alto Rendimiento: Incorpora un procesador de última generación con una CPU de 14 núcleos y una GPU de 32 núcleos, proporcionando una capacidad de procesamiento y gráficos sobresaliente para aplicaciones profesionales exigentes. Memoria y Almacenamiento: Dispone de 36 GB de memoria unificada de alta velocidad, lo que permite una multitarea eficiente y un rendimiento fluido en aplicaciones de alto consumo de recursos. Además, cuenta con un almacenamiento SSD de 1 TB, ofreciendo amplio espacio para archivos grandes y una rápida velocidad de acceso a datos. Conectividad Avanzada: Incluye puertos Thunderbolt 5 de alta velocidad, un puerto HDMI compatible con salida de video de alta resolución, una ranura para tarjetas SDXC y conectividad inalámbrica Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3, asegurando compatibilidad con una amplia gama de dispositivos y redes. Diseño y Autonomía: Presenta un diseño elegante en color negro espacial, con una construcción robusta y ligera. La batería ofrece hasta 24 horas de uso continuo, facilitando el trabajo en movimiento sin preocupaciones por la carga. Especificaciones Técnicas: Pantalla: 16 pulgadas Liquid Retina XDR. Procesador: CPU de 14 núcleos. Gráficos: GPU de 32 núcleos. Memoria: 36 GB de memoria unificada. Almacenamiento: SSD de 1 TB. Puertos: 3 puertos Thunderbolt 5 (USB-C). 1 puerto HDMI. 1 ranura para tarjetas SDXC. 1 puerto MagSafe 3 para carga. Conectividad Inalámbrica: Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.3. Dimensiones y Peso: Altura: 1.68 cm; Ancho: 35.57 cm; Profundidad: 24.81 cm; Peso: 2.15 kg.		
2	45121500	Cámara de acción de alta resolución	Cámara de Acción Impermeable con Video 5.3K60 y Fotos de 27MP es una herramienta avanzada diseñada para capturar imágenes y videos de alta calidad en diversas condiciones ambientales. Su diseño robusto y características técnicas la hacen ideal para entusiastas de los deportes extremos, aventureros y creadores de contenido que requieren un dispositivo confiable y versátil. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Calidad de Video y Fotografía: Esta cámara es capaz de grabar videos en resolución 5.3K a 60 fotogramas por segundo, así como videos en 4K a 120 fps y 2.7K a 240 fps, permitiendo capturar detalles nítidos y realizar efectos de cámara lenta con alta definición. Además, toma fotografías de 27 megapíxeles, asegurando imágenes claras y detalladas. Estabilización de Imagen Avanzada: Equipada con la tecnología de estabilización digital HyperSmooth 6.0 con AutoBoost, garantiza que las grabaciones sean fluidas y estables, incluso en movimientos bruscos o entornos dinámicos. Modos de Captura Versátiles: Ofrece modos de captura	Unidad	3

			en formato horizontal 16:9, vertical 9:16 y completo 8:7, adaptándose a diferentes necesidades de encuadre y plataformas de visualización. Compatibilidad con Lentes Intercambiables: Es compatible con una serie de lentes de la serie HB, que se venden por separado, incluyendo lentes ultra gran angular, macro, anamórficos y filtros de densidad neutra, ampliando las posibilidades creativas y técnicas de la cámara. Conectividad y Durabilidad: Incorpora conectividad Wi-Fi 6 para transferencias de datos rápidas y eficientes. Su diseño impermeable permite su uso bajo el agua hasta una profundidad de 10 metros, sin necesidad de una carcasa adicional, y su construcción robusta la protege contra golpes y condiciones climáticas adversas. Especificaciones Técnicas: Resolución de Video: 5.3K a 60 fps, 4K a 120 fps, 2.7K a 240 fps. Resolución de Fotografía: 27 megapíxeles. Estabilización de Imagen: HyperSmooth 6.0 con AutoBoost. Modos de Captura: 16:9, 9:16, 8:7. Compatibilidad de Lentes: Lentes de la serie HB (se venden por separado). Conectividad: Wi-Fi 6. Resistencia al Agua: Hasta 10 metros de profundidad sin carcasa adicional. Batería: Incluye una batería Enduro de 1900 mAh para mayor duración y rendimiento en diversas condiciones climáticas.		
3	45121500	Cámara de acción de 360 grados	La Cámara de Acción 360° Sumergible con Estabilización Avanzada es un dispositivo versátil que combina las funciones de una cámara tradicional con la capacidad de capturar contenido envolvente en 360 grados. Diseñada para entusiastas de la aventura y creadores de contenido, ofrece una experiencia de captura única y de alta calidad. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Modos de Captura Duales: Permite grabar videos y tomar fotografías en el estilo tradicional de las cámaras de acción o capturar contenido envolvente en 360°, brindando flexibilidad creativa al usuario. Calidad de Video y Fotografía: Graba videos esféricos con una resolución original de 6K, que se combinan en 5.6K, y videos en modo HERO en 1440p y 1080p. Captura fotografías esféricas de alta calidad, ideales para una experiencia visual inmersiva. Estabilización Avanzada: Equipada con una estabilización de imagen superior, asegura que las grabaciones sean fluidas y sin movimientos bruscos, incluso en situaciones dinámicas. Audio de Alta Fidelidad: Incorpora un sistema de seis micrófonos que proporciona un audio estéreo y de 360° realista, mejorando la calidad sonora de las grabaciones. Resistencia y Durabilidad: Diseñada para ser resistente y sumergible hasta 5 metros, es adecuada para diversas actividades al aire libre y condiciones climáticas adversas. Especificaciones Técnicas: Resolución de Video: Video	Unidad	1

			esférico: Original de 6K/combinado de 5.6K. Video HERO: 1440p, 1080p. Fotografía: Fotos esféricas de alta resolución. Estabilización: Estabilización avanzada para videos fluidos. Audio: Sistema de seis micrófonos para audio estéreo y de 360°. Resistencia al Agua: Sumergible hasta 5 metros sin carcasa adicional. Pantalla: Pantalla táctil integrada para facilitar el control y la visualización. Conectividad: Compatibilidad con aplicaciones móviles para edición y compartición de contenido.		
4	45121600	Módulo de expansión multimedia para cámara de acción	El Módulo Multimedia para Cámaras de Acción es un accesorio diseñado para ampliar las capacidades de captura de audio y conectividad de las cámaras de acción compatibles, ofreciendo una solución integral para creadores de contenido que buscan mejorar la calidad de sus producciones. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Micrófono Direccional Integrado: Incorpora un micrófono direccional que mejora la captura de audio, enfocándose en la voz del usuario y reduciendo el ruido ambiental, lo que resulta en un sonido más claro y profesional. Puertos de Expansión: Puerto de Micrófono de 3.5 mm: Permite la conexión de micrófonos externos para una mayor flexibilidad en la captura de audio. Salida HDMI: Facilita la reproducción de contenido en monitores externos, ideal para revisiones inmediatas o presentaciones. Monturas de Zapata Fría: Dispone de dos monturas de zapata fría que permiten la instalación de accesorios adicionales, como luces LED, pantallas LCD o micrófonos externos, ampliando las posibilidades creativas y funcionales de la cámara. Diseño Compacto y Resistente: Presenta un diseño envolvente que se integra perfectamente con la cámara, manteniendo un perfil compacto y ofreciendo resistencia a las inclemencias del tiempo, adecuado para diversas condiciones de grabación. Especificaciones Técnicas: Compatibilidad: Diseñado para cámaras de acción específicas; se recomienda verificar la compatibilidad con el modelo de su cámara antes de la adquisición. Dimensiones y Peso: Diseño ligero y compacto que no añade volumen significativo a la configuración de la cámara. Materiales: Construido con materiales duraderos que ofrecen resistencia al uso intensivo y a condiciones climáticas adversas.	Unidad	3
5	45121500	Cámara Fotográfica Digital	La Cámara Digital de Lente Intercambiable sin Espejo con Sensor de Imagen CMOS Retroiluminado de Fotograma Completo de 35 mm y 61 Megapíxeles es una herramienta avanzada diseñada para fotógrafos profesionales que buscan alta resolución, velocidad y versatilidad en un cuerpo compacto. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Sensor de Imagen de Alta Resolución: Equipada con un	Unidad	1

			sensor CMOS retroiluminado de fotograma completo de 35 mm que ofrece una resolución de 61 megapíxeles, esta cámara captura imágenes con un detalle y claridad excepcionales. Procesador de Imagen Avanzado: Incorpora el motor de procesamiento de imágenes BIONZ X, que mejora la reproducción del color y la reducción de ruido, asegurando imágenes de alta calidad incluso en condiciones de poca luz. Rango ISO Amplio: Ofrece un rango ISO estándar de 100 a 32,000, expandible según las necesidades, permitiendo flexibilidad en diversas condiciones de iluminación. Sistema de Enfoque Automático Híbrido Rápido: Cuenta con un sistema de enfoque automático que combina detección de fase y contraste, proporcionando un enfoque preciso y rápido para capturar sujetos en movimiento. Disparo Continuo de Alta Velocidad: Permite disparos en ráfaga de hasta 10 fotogramas por segundo, facilitando la captura de momentos decisivos en escenas de acción. Estabilización de Imagen en 5 Ejes: Incorpora un sistema de estabilización de imagen que compensa movimientos en cinco direcciones, ayudando a obtener imágenes nítidas incluso en situaciones de disparo manual. Construcción Robusta y Resistente a la Intemperie: Diseñada para soportar condiciones ambientales adversas, con sellado contra polvo y humedad, adecuada para uso en exteriores y entornos exigentes. Especificaciones Técnicas: Tipo de Sensor: CMOS Retroiluminado de fotograma completo de 35 mm. Resolución Efectiva: 61 megapíxeles. Montura de Lente: Montura tipo E de Sony, compatible con una amplia gama de lentes intercambiables. Rango ISO: 100 – 32,000 (estándar), expandible según configuración. Sistema de Enfoque Automático: Híbrido rápido con puntos de detección de fase y contraste. Velocidad de Disparo Continuo: Hasta 10 fps con seguimiento de enfoque automático. Estabilización de Imagen: Integrada en el cuerpo, compensación en 5 ejes. Pantalla LCD: Táctil de 3.0 pulgadas, inclinable para facilitar la composición desde diferentes ángulos. Visor Electrónico: OLED de alta resolución, proporcionando una vista clara y detallada de la escena. Conectividad: Wi-Fi y Bluetooth integrados para transferencia inalámbrica de imágenes y control remoto. Dimensiones y Peso: Aproximadamente 128.9 mm × 96.4 mm × 77.5 mm; 665 g (solo el cuerpo).		
6	45121603	Lente de zoom motorizado para cámaras de formato completo con montura tipo E	Lente de zoom estándar diseñado para cámaras con montura tipo E y formato completo de 35 mm. Ofrece una distancia focal de 28-135 mm, proporcionando un ángulo de visión que varía de 75° a 18°. Mantiene una apertura máxima constante de f/4 en todo el rango de zoom, lo que facilita el control de la exposición y la	Unidad	1

			profundidad de campo. Incorpora un sistema de zoom motorizado que permite un control suave y preciso, ideal para grabaciones de video profesionales. Además, cuenta con estabilización de imagen óptica (OSS) para reducir el efecto de las vibraciones de la cámara, asegurando imágenes nítidas incluso en condiciones de poca luz. La construcción óptica incluye elementos especiales para minimizar aberraciones cromáticas y distorsiones, garantizando una alta calidad de imagen. Especificaciones Técnicas: Montura: Montura tipo E de Sony, Formato: Full-frame de 35 mm, Distancia focal: 28-135 mm, Ángulo de visión: 75° - 18°, Apertura máxima: f/4, Apertura mínima: f/22, Hojas de apertura: 9, Distancia mínima de enfoque: 0.4 m (gran angular) - 0.95 m (teleobjetivo), Índice de ampliación máximo: 0.15x, Diámetro de filtro: 95 mm, Estabilización de imagen: Optical SteadyShot, Sistema de zoom: Zoom motorizado, Peso: 1215 g		
7	45121603	Lente estándar de 50 mm f/1.4 para montura tipo E y formato full-frame	Este lente está diseñado para cámaras con montura tipo E y formato full-frame. Ofrece una distancia focal fija de 50 mm y una amplia apertura máxima de f/1.4, lo que permite un excelente rendimiento en condiciones de poca luz y un control preciso sobre la profundidad de campo. La construcción óptica incluye 12 elementos en 9 grupos, incorporando elementos asféricos avanzados y de dispersión extra baja para minimizar aberraciones cromáticas y esféricas. El diafragma de 11 hojas redondeadas contribuye a un bokeh suave y atractivo en áreas desenfocadas. El sistema de enfoque automático es impulsado por un motor Super Sonic wave Motor (SSM) de anillo, que proporciona un enfoque rápido, silencioso y preciso. Además, el lente cuenta con un diseño sellado contra el polvo y la humedad, adecuado para su uso en diversas condiciones ambientales. Especificaciones Técnicas: Montura: Sony E, Formato de cobertura: Full-Frame, Distancia focal: 50 mm, Apertura máxima: f/1.4, Apertura mínima: f/16, Diseño óptico: 12 elementos en 9 grupos Elementos especiales: Un elemento asférico avanzado, un elemento asférico y un elemento de dispersión extra baja, Revestimiento: ZEISS T* antirreflectante, Ángulo de visión: 47°, Distancia mínima de enfoque: 1.48 pies (45 cm), Relación de aumento máximo: 0.15x, Tipo de enfoque: Automático con opción manual, Estabilización de imagen: No, Tamaño de filtro: 72 mm, Dimensiones (Diámetro x Longitud): 3.29 x 4.25 pulgadas (83.5 x 108 mm), Peso: 27.5 onzas (780 g)	Unidad	1
8	45121603	lente macro cine de 24 mm T14-40 con montura tipo E para formato full-frame	Está diseñado para cámaras con montura tipo E y formato full-frame. Ofrece una distancia focal de 24 mm y una apertura variable de T14 a T40, permitiendo un control preciso sobre la profundidad de campo. Su diseño	Unidad	1

			único de tipo periscopio cuenta con un tubo de lente largo y delgado, ideal para capturar imágenes en espacios reducidos o ángulos inusuales. La construcción óptica incluye 28 elementos en 19 grupos, proporcionando una alta calidad de imagen con mínima distorsión. El lente permite una ampliación de hasta 2x, facilitando capturas macro detalladas. Además, la parte frontal del lente es resistente al agua, lo que permite tomas bajo el agua sin necesidad de una carcasa adicional. Incluye módulos intercambiables para vistas directas y de 90°, aumentando su versatilidad en diferentes situaciones de rodaje. Especificaciones Técnicas: Montura: Sony E, Formato de cobertura: Full-Frame, Distancia focal: 24 mm, Apertura máxima: T14, Apertura mínima: T40, Diseño óptico: 28 elementos en 19 grupos, Ángulo de visión: 85°, Distancia mínima de enfoque: 0.8 pulgadas (2 cm) desde el frente del lente, Ampliación máxima: 2x, Número de hojas de diafragma: 7, Enfoque: Manual, Estabilización de imagen: No, Diámetro frontal: 29 mm, Longitud: 16.1 pulgadas (408 mm), Peso: 27.2 onzas (770 g)		
9	45121500	Videocámara profesional con grabación en 4K	La Videocámara Profesional 4K con Zoom Óptico de 20x y Lente Gran Angular de 24.5 mm es una herramienta avanzada diseñada para videógrafos que requieren alta calidad de imagen, versatilidad y rendimiento en diversas condiciones de grabación. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Calidad de Imagen Superior: Equipada con un sensor MOS de 1 pulgada y 15.03 megapíxeles efectivos, esta videocámara captura videos en resoluciones de hasta UHD 4K (3840 x 2160) a 60 fotogramas por segundo, ofreciendo imágenes nítidas y detalladas. Lente Versátil: Cuenta con un lente gran angular de 24.5 mm y un zoom óptico de 20x, permitiendo capturar desde amplias escenas panorámicas hasta primeros planos detallados sin pérdida de calidad. Estabilización de Imagen Avanzada: Incorpora un sistema de estabilización óptica de imagen híbrido de 5 ejes (HYBRID O.I.S.+), que reduce eficazmente las vibraciones y movimientos no deseados, asegurando grabaciones fluidas incluso en situaciones dinámicas. Enfoque Automático de Alta Precisión: El enfoque automático de alta precisión con detección de rostros garantiza que los sujetos principales se mantengan enfocados de manera óptima, mejorando la calidad de las grabaciones en eventos y entrevistas. Conectividad y Transmisión en Vivo: Equipada con conectividad Wi-Fi y Ethernet integradas, permite la transmisión en vivo de contenido, facilitando la cobertura de eventos en tiempo real. Además, dispone de salidas HDMI y 3G-SDI para una integración versátil en flujos de	Unidad	3

			trabajo profesionales. Grabación en Múltiples Formatos: Ofrece una variedad de modos de grabación, incluyendo MOV y MP4, con opciones de 10 bits 4:2:2 para una mayor flexibilidad en la postproducción. Especificaciones Técnicas: Sensor de Imagen: MOS de 1 pulgada con 15.03 megapíxeles efectivos. Resolución de Video: Hasta UHD 4K (3840 x 2160) a 60 fps. Lente: Gran angular de 24.5 mm con zoom óptico de 20x. Estabilización de Imagen: HYBRID O.I.S.+ de 5 ejes. Enfoque Automático: Con detección de rostros para mayor precisión. Conectividad: Wi-Fi y Ethernet integrados; salidas HDMI y 3G-SDI. Modos de Grabación: Compatibilidad con formatos MOV y MP4, incluyendo opciones de 10 bits 4:2:2.		
10	45121617	Mochila de nylon para cámara sin espejo y portátil de 16 pulgadas	diseñada para fotógrafos que requieren transportar de manera segura una cámara sin espejo junto con un portátil de hasta 16 pulgadas. Fabricada en nylon resistente e impermeable, ofrece protección contra golpes, polvo y condiciones climáticas adversas. El compartimento principal cuenta con divisores acolchados y ajustables, permitiendo una organización personalizada del equipo fotográfico y sus accesorios. Incluye un compartimento separado y acolchado para el portátil, asegurando su protección durante el transporte. Bolsillos adicionales proporcionan espacio para baterías, tarjetas de memoria y otros elementos esenciales. Las correas de hombro son ajustables y ergonómicas, distribuyendo el peso de manera uniforme para mayor comodidad. Especificaciones Técnicas: Material exterior: Nylon impermeable, Dimensiones externas: Aproximadamente 46.5 cm (alto) x 28 cm (ancho) x 18 cm (profundidad), Dimensiones del compartimento para portátil: Adecuado para portátiles de hasta 16 pulgadas, Peso: Aproximadamente 1.4 kg, Color: Negro, Características adicionales: Divisores internos ajustables, bolsillos exteriores con cierre, correas de hombro acolchadas y ajustables, asa de transporte superior.	Unidad	1
11	45121602	Trípode profesional con rótula de bola de 65 mm y capacidad de carga de 3 kg	diseñado para soportar equipos de hasta 3 kg (6,6 libras), siendo ideal para cámaras de video compactas, DSLR y cámaras sin espejo. Cuenta con una rótula de bola de 65 mm que permite movimientos fluidos de paneo e inclinación, con un ángulo de inclinación de +90° a -70°. El sistema de contrapeso es fijo, asegurando un equilibrio constante durante las operaciones. Las patas del trípode son de doble etapa y están equipadas con bloqueos de palanca de un solo toque, facilitando ajustes rápidos de altura que varían desde 70,5 cm hasta 150,5 cm. Incluye una extensión media que proporciona estabilidad adicional en terrenos irregulares. Los pies de goma son retráctiles, revelando puntas metálicas que permiten un anclaje firme tanto en superficies lisas como en suelos	Unidad	6

			blandos. La placa deslizante es compatible con ciertos modelos de Manfrotto y Sachtler, permitiendo una rápida transferencia entre diferentes sistemas de soporte. El trípode opera eficientemente en un rango de temperatura de -20°C a +60°C. Para facilitar su transporte, se incluye una bolsa de transporte acolchada. Especificaciones Técnicas: Capacidad de carga: 3 kg (6,6 libras) Rótula: Bola de 65 mm, Ángulo de inclinación: +90° a -70°, Altura ajustable: De 70,5 cm a 150,5 cm, Material: Aluminio, Peso: 3,3 kg (7,3 libras), Compatibilidad de la placa: Manfrotto y Sachtler, Rango de temperatura de operación: -20°C a +60°C.		
12	43211900	Monitor y grabador portátil de 7 pulgadas con entradas 3G-SDI y HDMI	dispositivo multifuncional combina un monitor táctil de alta resolución con capacidades de grabación profesional, ofreciendo una solución integral para monitoreo y captura de video en producciones audiovisuales. Características Principales: Pantalla Táctil: Equipada con una pantalla LCD de 7 pulgadas y una resolución de 1920 x 1200, proporciona una visualización nítida y detallada. Entradas y Salidas de Video: Dispone de una entrada y una salida 3G-SDI, así como una entrada y una salida HDMI, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos equipos de video. Grabación Profesional: Capaz de grabar video en formatos de alta calidad hasta 1080p60, soportando códecs como ProRes y DNxHD, lo que asegura una excelente calidad de imagen y eficiencia en el flujo de trabajo. Funciones de Monitoreo Avanzadas: Incluye herramientas como histograma, forma de onda, vectorscopio y asistencia de enfoque, facilitando el control preciso de la imagen durante la grabación. Almacenamiento Flexible: Cuenta con dos ranuras para tarjetas SD UHS-I, permitiendo la grabación continua al cambiar automáticamente a la segunda tarjeta cuando la primera se llena. Audio Profesional: Incorpora dos entradas de audio analógico balanceado mediante mini XLR con alimentación phantom, posibilitando la conexión directa de micrófonos profesionales. Diseño Portátil y Robusto: Su construcción compacta y resistente lo hace ideal para uso en campo, y es compatible con baterías de la serie L para una mayor autonomía. Especificaciones Técnicas: Resolución de Pantalla: 1920 x 1200 Entradas de Video: 1 x 3G-SDI, 1 x HDMI, Salidas de Video: 1 x 3G-SDI, 1 x HDMI, Entradas de Audio: 2 x mini XLR con alimentación phantom, Almacenamiento: 2 x ranuras para tarjetas SD UHS-I, Formatos de Grabación: ProRes, DNxHD hasta 1080p60, Dimensiones: aproximadamente 19.2 cm (ancho) x 13.4 cm (alto) x 2.8 cm (profundidad), Peso: Aproximadamente 1.1 kg	Unidad	1

13	43211900	Monitor de 15.6 pulgadas DCI 4K con conexiones 12G-SDI y SMPTE-2110 IP	monitor profesional de 15.6 pulgadas diseñado para aplicaciones de radiodifusión y producción en vivo. Ofrece una resolución nativa de 3840 x 2160 píxeles y es compatible con señales de video de hasta DCI 4K a 60 fps. Este monitor cuenta con conexiones de video SMPTE-2110 IP integradas, así como dos entradas 12G-SDI multirrate, lo que permite su conexión a una amplia gama de equipos de video profesionales. Las entradas se adaptan automáticamente entre formatos SD, HD y 4K, incluyendo hasta DCI 4K60. Características destacadas: Pantalla de alta resolución: La pantalla LCD de 15.6 pulgadas ofrece una resolución de 3840 x 2160, proporcionando imágenes nítidas y detalladas. Conectividad versátil: Incluye conexiones de video SMPTE-2110 IP tanto ópticas como de cobre, además de dos entradas 12G-SDI, facilitando la integración con sistemas de radiodifusión basados en IP y equipos SDI tradicionales. Funciones de monitoreo avanzadas: Incorpora superposiciones en pantalla como enfoque de picos, guías de encuadre y áreas seguras. También soporta LUTs 3D integradas para añadir looks creativos, convertir gamma de película log o manejar perfiles HDR personalizados. Diseño robusto y ligero: Construido con un chasis de aluminio mecanizado, combina durabilidad con un peso ligero, ideal para montajes en rack y aplicaciones móviles. Especificaciones técnicas: Tamaño de pantalla: 15.6 pulgadas, TFT LCD Resolución nativa: 3840 x 2160 píxeles, Entradas de video: 1 x SMPTE-2110 IP (RJ45), 2 x 12G-SDI (BNC) Salidas de video: 1 x 12G-SDI loop out (BNC) Formatos de video soportados: SD, HD, UHD y DCI 4K hasta 60 fps, Funciones adicionales: Soporte para LUTs 3D, superposiciones de enfoque de picos, guías de encuadre y áreas seguras, Dimensiones: Aproximadamente 39.6 cm (ancho) x 26.7 cm (alto) x 4.8 cm (profundidad), Peso: Aproximadamente 4.5 kg,	Unidad	1
14	43211900	Monitor profesional de doble pantalla de 8 pulgadas para montaje en rack.	Este monitor profesional cuenta con dos pantallas LCD de 8 pulgadas en un diseño compacto de 3 unidades de rack (3 RU), ideal para instalaciones en entornos de producción en vivo y postproducción. Cada pantalla tiene una resolución de 800 x 480 píxeles y es compatible con señales SD, HD y 3G-SDI, adaptándose automáticamente al formato de entrada. Dispone de una entrada 3G-SDI con salida en bucle (loop-out) por cada pantalla, permitiendo la conexión en cadena de múltiples dispositivos sin pérdida de señal. Además, incluye un sistema de tally integrado que muestra el estado de la señal con indicadores de color rojo, verde o azul en el borde de la pantalla, facilitando la gestión de señales en entornos de transmisión. El monitor se puede controlar y ajustar de forma remota a través de Ethernet, lo que	Unidad	1

			permite la configuración centralizada de múltiples unidades. Su construcción delgada y ligera facilita su instalación en racks o en unidades de producción móviles. Especificaciones Técnicas. Tamaño de pantalla: 8 pulgadas por monitor. Resolución: 800 x 480 píxeles. Entradas de video: 2 x 3G-SDI (una por monitor). Salidas de video: 2 x 3G-SDI loop-out (una por monitor). Formatos de video soportados: SD, HD y 3G-SDI hasta 1080p60 y 2K. Conectividad adicional: Ethernet para control remoto, USB 2.0 para actualizaciones de firmware. Dimensiones: 3 RU de altura, diseño delgado para montaje en rack. Peso: Aproximadamente 1.4 kg.		
15	39121718	Micro Convertidor bidireccional SDI/HDMI 3G con fuente de alimentación.	dispositivo compacto y portátil permite la conversión simultánea de señales entre interfaces SDI y HDMI, soportando resoluciones de hasta 1080p60. Es ideal para integrar equipos profesionales de transmisión SDI con dispositivos HDMI de consumo, como cámaras, monitores y proyectores. Incluye una fuente de alimentación de 100-240V AC con adaptadores internacionales, asegurando su operatividad en diversas regiones. Características Principales: Conversión Bidireccional Simultánea: Convierte señales de SDI a HDMI y de HDMI a SDI al mismo tiempo, incluso si están en diferentes formatos. Compatibilidad de Formatos: Soporta una amplia gama de resoluciones y frecuencias de cuadro, incluyendo formatos de cine a 48 fps. Re-clocking SDI Integrado: Garantiza la estabilidad de la señal en cables largos, mejorando la integridad de la transmisión. Soporte de Timecode: Admite timecode en ambas direcciones, facilitando la sincronización en producciones profesionales. Alimentación Versátil: Puede ser alimentado a través del puerto USB-C o mediante la fuente de alimentación incluida, ofreciendo flexibilidad en diferentes entornos de trabajo. Especificaciones Técnicas: Entradas de Video: 1 x SD/HD/3G-SDI. 1 x HDMI tipo A. Salidas de Video: 1 x SD/HD/3G-SDI. 1 x HDMI tipo A. Formatos de Video Soportados: SDI: SD y HD hasta 1080p60. HDMI: SD y HD hasta 1080p60. Conectividad Adicional: 1 x Puerto USB-C para alimentación y actualizaciones de firmware. Dimensiones: Aproximadamente 6.98 cm (ancho) x 5.33 cm (profundidad) x 2.33 cm (alto). Peso: Aproximadamente 90 gramos.	Unidad	6
16	45111800	Sistema de Intercomunicación Inalámbrico Full Dúplex con 8 Auriculares	ste sistema opera en la banda de 1.9 GHz utilizando tecnología DECT 6.0, lo que garantiza una transmisión de audio clara y estable. Descripción Completa del Elemento: Componentes del Sistema: Incluye 8 auriculares inalámbricos de un solo lado, compuestos por 1 unidad maestra y 7 unidades remotas. Cada auricular está equipado con baterías recargables y viene	Unidad	1

			acompañado de un cargador y accesorios adicionales para asegurar un funcionamiento continuo. Calidad de Audio: Ofrece una respuesta de frecuencia de 150 Hz a 7 kHz y cuenta con cancelación de eco acústico (AEC) de alta calidad, asegurando una comunicación clara y precisa. El micrófono direccional integrado captura la voz del usuario mientras minimiza el ruido ambiental, facilitando conversaciones incluso en entornos ruidosos. Alcance de Comunicación: Proporciona un rango de comunicación de hasta 350 metros en línea de vista (LOS), permitiendo a los miembros del equipo moverse libremente sin perder la conexión. Duración de la Batería: Cada auricular viene con baterías de litio recargables y reemplazables. Los auriculares maestros ofrecen entre 5 y 6 horas de funcionamiento continuo, mientras que los auriculares remotos pueden operar hasta 10 horas con una carga completa. El tiempo de carga es de aproximadamente 2.5 horas. Diseño y Comodidad: Fabricados con materiales ligeros y duraderos, los auriculares pesan aproximadamente 168 gramos, asegurando comodidad durante largas jornadas de trabajo. Además, cuentan con un diseño ergonómico que facilita su uso prolongado.		
17	43201618	Rack de 12 unidades para equipos de 19 pulgadas	Este rack está diseñado para alojar equipos estándar de 19 pulgadas, ofreciendo una capacidad de 12 unidades de rack (12U). Fabricado en polietileno de alta resistencia, combina ligereza y durabilidad, proporcionando una protección óptima para los equipos instalados. Características Principales: Construcción Robusta: Elaborado con polietileno de alta densidad, ofrece resistencia a impactos y condiciones adversas, asegurando la integridad de los equipos durante el transporte y uso. Diseño Portátil: Su diseño ligero facilita el transporte y la movilidad, ideal para aplicaciones en vivo y entornos que requieren configuraciones móviles. Accesibilidad: Dispone de tapas frontales y traseras desmontables que permiten un acceso rápido y sencillo a los equipos instalados, facilitando tareas de mantenimiento y configuración. Compatibilidad Estándar: Cumple con las dimensiones estándar de 19 pulgadas, asegurando la compatibilidad con una amplia gama de equipos profesionales de audio y video. Especificaciones Técnicas: Capacidad: 12 unidades de rack (12U). Material: Polietileno de alta densidad. Profundidad Interna Útil: 420 mm. Dimensiones Externas: Aproximadamente 540 mm (ancho) x 570 mm (alto) x 610 mm (profundidad). Peso: Aproximadamente 8.5 kg.	Unidad	1
18	52161551	Sistema Inalámbrico de Micrófono de	El Sistema Inalámbrico de Micrófono de Solapa con Cubo para Cámara es una solución robusta y versátil diseñada para aplicaciones profesionales en periodismo móvil,	Unidad	3

		Solapa con Cubo para Cámara	producción de documentales y grabaciones en exteriores. Este sistema ofrece una calidad de sonido de nivel broadcast, asegurando una excelente inteligibilidad del habla durante entrevistas y reportajes. Descripción Completa del Elemento: Componentes del Sistema: Receptor para Montaje en Cámara: Un receptor compacto y ligero que se monta fácilmente en cámaras DSLR, sin espejo o videocámaras, permitiendo una integración sencilla en configuraciones de grabación portátiles. Transmisor de Petaca con Micrófono de Solapa: Incluye un micrófono lavalier omnidireccional que se conecta al transmisor de petaca, ideal para capturar audio de manera discreta y manos libres. Transmisor Enchufable (Cubo): Este transmisor se conecta a cualquier micrófono dinámico con cable, convirtiéndolo en un dispositivo inalámbrico, lo que es útil para entrevistas en la calle o situaciones donde se prefiera un micrófono de mano. Características Técnicas: Rango de Frecuencia: Opera en la banda UHF con un ancho de banda de hasta 42 MHz, ofreciendo 1680 frecuencias sintonizables para una recepción sin interferencias. Alcance Operativo: Proporciona una transmisión confiable hasta una distancia de 100 metros (aproximadamente 330 pies) en condiciones óptimas. Duración de la Batería: Tanto el transmisor de petaca como el enchufable ofrecen hasta 8 horas de funcionamiento continuo con baterías AA estándar. Construcción Robusta: Diseñado para resistir las exigencias del uso diario en el campo, con carcasas metálicas duraderas que protegen los componentes internos.		
19	52161535	Grabador de Audio Portátil de 4 Canales para Cámaras DSLR	El Grabador de Audio Portátil de 4 Canales para Cámaras DSLR es una herramienta esencial para cineastas y videógrafos que buscan capturar audio de alta calidad en sus producciones. Diseñado para integrarse perfectamente con cámaras DSLR, este dispositivo ofrece múltiples opciones de entrada y características avanzadas para garantizar una grabación de sonido profesional. Descripción Completa del Elemento: Entradas de Audio: Equipada con cuatro entradas combinadas XLR/TRS, esta grabadora permite la conexión de una variedad de micrófonos profesionales, ofreciendo flexibilidad en configuraciones de grabación. Además, cuenta con dos micrófonos omnidireccionales integrados, ideales para capturar sonido ambiental o situaciones donde no se dispone de micrófonos externos. Calidad de Grabación: Soporta formatos WAV y BWF con resoluciones de 16 o 24 bits y frecuencias de muestreo de 44.1kHz, 48kHz y 96kHz, asegurando una calidad de audio impecable para diversas aplicaciones. Funciones Adicionales: Incluye un	Unidad	2

			mezclador interno que permite ajustar el paneo, nivel, limitador, polaridad y hasta 150 ms de retardo en cada entrada. También dispone de un filtro de corte bajo con cinco configuraciones (40/80/120/180/220 Hz) para reducir ruidos no deseados de baja frecuencia. Conectividad y Montaje: Diseñada para montarse directamente entre una cámara y un trípode, o sobre la cámara utilizando el soporte de zapata caliente integrado, facilitando una configuración compacta y eficiente. Ofrece salidas de línea y para auriculares, así como una entrada de cámara para monitorear el audio directamente desde la DSLR.		
20	52161520	Micrófono de Boom con accesorios (caña, cápsula, cables).	Este conjunto está diseñado para capturar audio de alta calidad en producciones de video y cine. Incluye un micrófono de cañón altamente direccional, una caña telescópica para posicionamiento preciso, una cápsula de micrófono intercambiable y cables de conexión necesarios para su integración con equipos de grabación. Características Principales: Micrófono de Cañón: Directividad Pronunciada: Capta sonidos provenientes de la dirección hacia la que apunta, atenuando eficazmente el ruido lateral y trasero. Filtro de Corte Bajo Conmutable: Minimiza el ruido del viento y otras frecuencias bajas no deseadas. Alimentación Flexible: Puede ser alimentado mediante alimentación phantom de 48V o con una batería AA, ofreciendo aproximadamente 150 horas de operación continua. Construcción Robusta: Carcasa metálica resistente que asegura durabilidad en diversas condiciones de uso. Caña Telescópica: Material Ligero y Duradero: Fabricada en aluminio o fibra de carbono, facilita el manejo y posicionamiento del micrófono. Longitud Ajustable: Permite extenderse y retraerse según las necesidades de la grabación, asegurando una captura de audio óptima. Cápsula de Micrófono: Intercambiable: Ofrece versatilidad para adaptarse a diferentes entornos y requisitos de grabación. Respuesta de Frecuencia Amplia: garantiza una reproducción de sonido natural y detallada. Cables de Conexión: Alta Calidad: Aseguran una transmisión de señal limpia y sin interferencias. Longitud Adecuada: Proporcionan flexibilidad en la configuración del equipo sin restricciones de movimiento. Especificaciones Técnicas: Micrófono: Respuesta de Frecuencia: 40 Hz a 20 kHz. Sensibilidad: 21 mV/Pa con alimentación phantom; 19 mV/Pa con batería. Nivel de Ruido Equivalente: 15 dB(A) con alimentación phantom; 16 dB(A) con batería. Máximo Nivel de Presión Sonora (SPL): 132 dB con alimentación phantom; 126 dB con batería. Dimensiones: Diámetro de 20 mm, longitud de 256 mm. Peso: 128 g (sin batería). Caña Telescópica:	Unidad	1

			Longitud: Variable según el modelo, generalmente entre 0.5 m y 3 m. Peso: Dependiendo del material y longitud, típicamente entre 500 g y 1 kg. Cables: Conectores: XLR de 3 pines o según especificación del equipo. Longitud: Generalmente entre 3 m y 10 m, según las necesidades de la producción.		
21	43211900	Monitor de Estudio Activo de 3.5 pulgadas	El Monitor de Estudio Activo de 3.5 pulgadas es una herramienta esencial para profesionales y entusiastas del audio que buscan una reproducción sonora precisa en espacios reducidos. Diseñado para ofrecer una calidad de sonido de nivel de estudio, este monitor es ideal para producción musical, edición de video y aplicaciones multimedia. Descripción Completa del Elemento: Transductores de Alta Calidad: Woofer: Cono de 3.5 pulgadas fabricado en material compuesto tejido, que proporciona una respuesta de bajos ajustada y limpia. Tweeter: Cúpula de seda de 1 pulgada, que ofrece agudos suaves y precisos, asegurando una dispersión amplia y uniforme del sonido. Amplificación: Amplificador de clase AB con una potencia total de 50 vatios, distribuidos en 25 vatios por cada altavoz, proporcionando un sonido claro y potente. Respuesta en Frecuencia: Rango de 80 Hz a 20 kHz, asegurando una reproducción precisa de las frecuencias audibles. Controles de Ajuste Acústico: Permite ajustar las frecuencias altas y bajas para adaptar la respuesta del monitor a la acústica de la sala y las preferencias del usuario. Entradas Versátiles: Incluye entradas balanceadas TRS de ¼ de pulgada, entradas no balanceadas RCA y una entrada estéreo de ⅛ de pulgada en el panel frontal, facilitando la conexión con diversas fuentes de audio. Salida de Auriculares: Dispone de una salida de auriculares estéreo de ⅛ de pulgada en el panel frontal; al conectar los auriculares, los altavoces se silencian automáticamente, ofreciendo una opción conveniente para monitoreo privado. Especificaciones Técnicas: Transductores: Graves: Cono de 3.5 pulgadas de material compuesto tejido. Agudos: Cúpula de seda de 1 pulgada. Potencia del Amplificador: 50 W en total (25 W por altavoz), clase AB. Respuesta en Frecuencia: 80 Hz – 20 kHz. SPL Máximo: 98 dB SPL (pico, a 1 metro). Entradas: 2 x TRS balanceadas de ¼ de pulgada. 2 x RCA no balanceadas. 1 x estéreo de ⅛ de pulgada. Controles: Ajuste de volumen. Control de frecuencias altas (±6 dB, centro en 10 kHz). Control de frecuencias bajas (±6 dB, centro en 100 Hz). Dimensiones y Peso: Dimensiones: 5.6" (ancho) x 6.4" (profundidad) x 8.3" (alto). Peso: 4.63 kg (par).	Unidad	2
22	45111800	Exposímetro Digital con Pantalla Táctil y	El Exposímetro Digital con Pantalla Táctil y Control Inalámbrico Integrado es una herramienta avanzada	Unidad	2

		Control Inalámbrico Integrado	diseñada para fotógrafos y videógrafos que buscan precisión y versatilidad en la medición de la luz. Este dispositivo permite medir tanto la luz ambiente como la luz de flash, ofreciendo funciones especializadas para aplicaciones fotográficas y cinematográficas. Descripción Completa del Elemento: Pantalla Táctil a Color de 2.7": Facilita una navegación intuitiva y una configuración rápida de los parámetros. Medición de Luz ambiente y Flash: Permite evaluar con precisión las condiciones de iluminación en diversas situaciones. Control Inalámbrico Integrado: Compatible con sistemas de activación de flash inalámbricos, facilitando la sincronización y el control remoto de las unidades de flash. Funciones Especializadas para Cine: Incluye configuraciones para velocidad de fotogramas y ángulo de obturación, adaptándose a las necesidades de la producción cinematográfica. Especificaciones Técnicas: Rango de Medición de Luz Ambiente (Incidente): EV -2 a EV 22.9. Rango de Medición de Luz de Flash (Incidente): F1.0 a F161.2. Rango ISO: ISO 3 a ISO 409,600. Velocidades de Obturación: De 30 minutos a 1/64,000 segundos. Ángulos de Obturación: 1° a 358°. Alimentación: 2 baterías AAA de 1.5V. Dimensiones y Peso: 140 g (sin baterías).		
23	45111800	Panel de Control de Energía de 8 Interruptores para Montaje en Rack de 1U	El Panel de Control de Energía de 8 Interruptores para Montaje en Rack de 1U es una solución eficiente para la gestión de energía en sistemas de iluminación y equipos electrónicos en entornos profesionales. Este dispositivo permite el control independiente de hasta ocho dispositivos, proporcionando una distribución de energía segura y organizada. Descripción Completa del Elemento: Diseño Compacto y Montaje en Rack: Con un tamaño de 19 x 4 x 1.8 pulgadas (483 x 102 x 44 mm) y un peso de 4 libras (1.8 kg), este panel está diseñado para montarse en un espacio de rack de 1U, optimizando el espacio en configuraciones profesionales. Ocho Interruptores Independientes: Cada interruptor controla una salida Edison en la parte posterior, permitiendo la gestión individual de hasta ocho dispositivos conectados. Protección de Circuito: Equipado con un disyuntor de 15 amperios montado en la parte frontal, ofrece protección contra sobrecargas eléctricas, asegurando la seguridad de los equipos conectados. Compatibilidad Eléctrica: Funciona con una entrada de voltaje de 120 VAC a 60 Hz o 230 VAC a 50 Hz, adaptándose a diferentes estándares eléctricos.	Unidad	1
24	45111800	Panel de Control de Color Micro para DaVinci Resolve	El Panel de Control de Color Micro para DaVinci Resolve es una herramienta compacta y portátil diseñada para mejorar la eficiencia en la corrección de color durante la postproducción audiovisual. Este panel ofrece un control táctil preciso, permitiendo ajustes detallados y rápidos en	Unidad	2

			el proceso de etalonaje. Descripción Completa del Elemento: Diseño Compacto: Con dimensiones reducidas, este panel es ideal para espacios de trabajo limitados y para profesionales que requieren movilidad sin sacrificar funcionalidad. Controles de Alta Precisión: Tres Trackballs de Alta Resolución: Permiten ajustes precisos en los parámetros de color, facilitando la manipulación de sombras, medios tonos y altas luces. Doce Perillas de Control: Ofrecen acceso directo a funciones esenciales de corrección primaria, como contraste, saturación y balance de color. Conectividad Versátil: Se conecta al sistema mediante USB-C o Bluetooth, asegurando una integración sencilla y rápida con estaciones de trabajo y dispositivos compatibles. Integración con Software: Diseñado específicamente para una integración óptima con el software DaVinci Resolve, proporcionando una experiencia de usuario fluida y eficiente. Especificaciones Técnicas: Dimensiones: Ancho: 25 cm; Profundidad: 15 cm; Altura: 5 cm. Peso: 1.2 kg. Conectividad: USB-C y Bluetooth. Alimentación: Alimentado completamente a través de USB; no requiere fuente de alimentación externa.		
25	45111800	Conmutador de Producción en Vivo SDI de 8 Entradas con Grabación ISO	El Conmutador de Producción en Vivo SDI de 8 Entradas con Grabación ISO es una solución avanzada para la producción en vivo, diseñada para profesionales que requieren capacidades de conmutación y grabación de alta calidad. Este dispositivo permite la conmutación de hasta ocho fuentes SDI independientes y ofrece la capacidad de grabar cada entrada individualmente para una postproducción detallada. Descripción Completa del Elemento: Entradas de Video: Ocho entradas 3G-SDI que admiten señales HD de hasta 1080p60, cada una con conversión de formato y sincronización de cuadros para una conmutación sin interrupciones. Salidas de Video: Cuatro salidas 3G-SDI programables que pueden configurarse para diferentes propósitos, incluyendo programa, vista múltiple y salidas auxiliares. Grabación ISO: Capacidad para grabar cada una de las ocho entradas de video como archivos MP4 separados, junto con una grabación del programa principal. Además, genera automáticamente un proyecto de DaVinci Resolve para facilitar la edición posterior. Transmisión en Vivo: Motor de transmisión integrado que permite la transmisión directa a plataformas como YouTube, Facebook y Twitch a través de la conexión Ethernet. Conectividad USB: Dos puertos USB-C que funcionan como salidas de cámara web, permitiendo la conexión a computadoras para usar software de transmisión o videoconferencia. Funciones de Audio: Mezclador de audio Fairlight incorporado con ecualización y dinámica,	Unidad	1

			que permite un control detallado del audio de las entradas SDI y de dos entradas de micrófono estéreo de 3.5 mm. Efectos y Transiciones: Incluye un DVE para efectos de imagen en imagen, transiciones personalizables, generadores de patrones y cromas de pantalla verde para superposiciones de alta calidad. Especificaciones Técnicas: Entradas de Video: 8 x 3G-SDI, compatibles con formatos HD hasta 1080p60. Salidas de Video: 4 x 3G-SDI programables. Entradas de Audio: 2 x conectores estéreo de 3.5 mm para micrófono. Salidas de Audio: Audio incrustado en SDI. Conectividad USB: 2 x puertos USB-C 3.1 Gen 1. Conectividad Ethernet: Puerto Ethernet 10/100/1000 BaseT para control, actualizaciones y transmisión en vivo. Formatos de Grabación: Archivos MP4 H.264 con audio AAC. Alimentación: Fuente de alimentación externa de 12V DC.		
26	45121801	Drone de Doble Cámara con Sensor CMOS de 1/1.3" (Fly More Combo)	Este drone profesional cuenta con un sistema de doble cámara que permite capturar imágenes y videos aéreos en alta resolución. Está equipado con: Cámara Gran Angular: Sensor CMOS de 1/1.3", apertura f/1.7, distancia focal equivalente de 24 mm. Cámara Teleobjetivo Medio 3x: Sensor CMOS de 1/1.3", apertura f/2.8, distancia focal equivalente de 70 mm. Resolución de video: 4K a 60 fps con HDR, ofreciendo imágenes nítidas y realistas en cualquier condición de luz. Este combo incluye tres baterías de vuelo inteligentes, que permiten hasta 138 minutos de vuelo continuo, ideal para largas sesiones de grabación. Además, cuenta con un sistema de detección de obstáculos en todas las direcciones, modos de vuelo inteligentes y transmisión de video con un alcance de hasta 20 km. El Fly More Combo añade: Centro de carga de baterías para una carga eficiente y rápida. Bolsa de transporte diseñada para facilitar la movilidad y protección del equipo. Hélices de repuesto de bajo ruido para un vuelo más silencioso y seguro. Ficha Técnica: Cámaras: Gran Angular: Sensor CMOS de 1/1.3", f/1.7, 24 mm (equivalente). Teleobjetivo Medio 3x: Sensor CMOS de 1/1.3", f/2.8, 70 mm (equivalente). Resolución máxima de video: 4K a 60 fps HDR. Formatos: MP4/MOV (H.264/H.265). Formatos de fotografía: JPEG/DNG RAW). Sistema de Vuelo: Tiempo máximo de vuelo: 46 min por batería (138 min con las 3 baterías incluidas). Detección de obstáculos en todas las direcciones. Modos de vuelo inteligentes: ActiveTrack, MasterShots, QuickShots, Waypoints. Estabilización: Gimbal mecánico de 3 ejes. Especificaciones Generales: Peso: Aproximadamente 720 g. Dimensiones (plegado): 207 × 100.5 × 91.1 mm. Dimensiones (desplegado): 258.8	Unidad	1

			× 326 × 105.8 mm. Batería: 4,241 mAh, carga rápida USB-C.		
27	45111800	Estabilizador de Cámara de 3 Ejes con Capacidad de Carga de 4.5 kg	El Estabilizador de Cámara de 3 Ejes con Capacidad de Carga de 4.5 kg es una herramienta esencial para videógrafos y cineastas que buscan capturar imágenes fluidas y estables. Diseñado para soportar cámaras DSLR y de cine con un peso de hasta 4.5 kg, este estabilizador ofrece un control preciso y una operación intuitiva. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Diseño Ligero y Robusto: Construido con brazos de eje de fibra de carbono, este estabilizador combina durabilidad con un peso reducido, facilitando su manejo durante sesiones prolongadas. Pantalla Táctil OLED con Bloqueo Automático: Incorpora una pantalla OLED que permite acceder rápidamente a configuraciones y modos de operación. El sistema de bloqueo automático asegura que los ejes permanezcan en su lugar durante el transporte y almacenamiento. Disparo Vertical Nativo de Segunda Generación: Facilita la transición a tomas verticales, ideal para contenido destinado a plataformas de redes sociales. Compatibilidad con Motores de Enfoque y Zoom Duales: Soporta el control remoto de enfoque y zoom, ofreciendo un control preciso sobre la composición y el enfoque durante la grabación. Ecosistema de Accesorios Expandido: Cuenta con puertos de comunicación RSA/NATO y zapata fría, permitiendo la integración de una amplia gama de accesorios para personalizar y ampliar las capacidades del estabilizador. Especificaciones Técnicas: Capacidad de Carga Máxima: 4.5 kg (10 lbs). Peso del Estabilizador: Aproximadamente 1.24 kg. Dimensiones Plegado: 271×283×75 mm. Dimensiones Desplegado: 416×223×202 mm. Rango Mecánico de Movimiento: Eje Panorámico: Rotación continua de 360°. Eje de Inclinación: -112° a +214°. Eje de Rodillo: -95° a +240°. Velocidad Máxima de Rotación Controlada: Eje Panorámico: 360°/s. Eje de Inclinación: 360°/s. Eje de Rodillo: 360°/s. Batería: Tipo: LiPo 4S. Capacidad: 1950 mAh. Tiempo Máximo de Funcionamiento: Aproximadamente 13 horas. Tiempo de Carga: Aproximadamente 1.5 horas con cargador compatible con carga rápida de 24W. Conectividad: Bluetooth 5.1. Puertos USB-C para carga y comunicación.	Unidad	1
28	45111800	Sistema de Transmisión de Video Inalámbrico 4K	El Sistema de Transmisión de Video Inalámbrico 4K es una solución avanzada diseñada para profesionales que requieren la transmisión de video de alta calidad sin cables. Este sistema permite la transmisión de video en resolución 4K a 30 fps con una latencia ultrabaja de 0.06 segundos y un alcance de hasta 450 pies en línea de visión. Es compatible con entradas y salidas HDMI y SDI,	Unidad	3

			ofreciendo flexibilidad en la conexión con diversos equipos. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Transmisión de Video 4K UHD: Soporta la transmisión de video en resolución 4K a 30 fps, así como en formatos Full HD y HD a diferentes velocidades de cuadro, incluyendo 24p, 30p y 60p. Latencia Ultrabaja y Largo Alcance: Ofrece una latencia de tan solo 0.06 segundos y un alcance de transmisión de hasta 450 pies (aproximadamente 150 metros) en línea de visión, asegurando una señal estable y de alta calidad. Compatibilidad con HDMI y SDI: Equipado con interfaces de entrada y salida HDMI 1.4b y 3G-SDI, proporcionando versatilidad y compatibilidad con una amplia gama de equipos de video profesionales. Opciones de Alimentación Versátiles: Admite múltiples opciones de alimentación, incluyendo entrada de corriente continua de 6V a 16V, baterías tipo NP-F y carga a través de USB-C, ofreciendo flexibilidad en diferentes entornos de trabajo. Diseño Robusto y Funcional: Construido con una carcasa resistente a la corrosión y al desgaste, cuenta con antenas de estilo bala integradas y una pantalla LCD a color para una configuración y monitoreo sencillos. Especificaciones Técnicas: Entradas: HDMI 1.4b y 3G-SDI. Salidas: HDMI 1.4b y 3G-SDI. Rango de Transmisión: Hasta 450 pies (150 metros) en línea de visión. Latencia: Aproximadamente 0.06 segundos. Formatos de Video Soportados: 4K UHD a 30 fps; Full HD y HD a 24p, 30p y 60p. Opciones de Alimentación: Entrada DC de 6V a 16V, baterías NP-F, y USB-C. Dimensiones y Peso: Compacto y ligero, diseñado para facilitar su integración en configuraciones de cámara y equipos de filmación.		
29	39111504	Kit de Iluminación de Estudio con Paneles LED RGB y Bicolor de 40W	El Kit de Iluminación de Estudio con Paneles LED RGB y Bicolor de 40W es una solución versátil y económica para fotógrafos y videógrafos que buscan una configuración de iluminación adaptable y potente. Este kit incluye tres paneles LED que ofrecen control tanto de temperatura de color como de RGB, permitiendo una amplia gama de opciones creativas en la iluminación. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Paneles LED de 40W: Cada panel mide 10.6 x 10.3 x 1.6 pulgadas y está equipado con 168 perlas LED y 84 perlas RGB, proporcionando una salida de luz potente y uniforme. Control de Color Dual: Ofrece un rango de temperatura de color ajustable de 3200K a 5600K, así como control completo de RGB, permitiendo la creación de diversas atmósferas y efectos de iluminación. Alta Reproducción Cromática: Con un índice de reproducción cromática (CRI) de 97+, asegura que los colores se representen de manera precisa y natural en las imágenes y videos. Efectos de Iluminación Integrados: Incluye 8	Unidad	3

			modos de efectos de iluminación personalizables, como relámpago, coche de policía, vela, TV, bombilla defectuosa, discoteca, paparazzi y fiesta, para añadir dinamismo a las producciones. Control Inteligente vía App: Compatible con una aplicación móvil que permite ajustar parámetros como brillo, temperatura de color y modos de escena de manera remota, facilitando el control en entornos de trabajo dinámicos. Accesorios Incluidos: Cada panel viene con un difusor suave, puertas de granero para dirigir la luz, un adaptador de corriente de 110-240V y un soporte de luz de 7 pies. Además, el kit incluye una bolsa de transporte para facilitar su movilidad y almacenamiento. Especificaciones Técnicas: Potencia: 40W por panel. Temperatura de Color: 3200K – 5600K. Índice de Reproducción Cromática (CRI): 97+. Ángulo de Haz de Luz: 120°. Modos de Color: RGB, Luz de Día, Tungsteno. Dimensiones de los Paneles: 10.6 x 10.3 x 1.6 pulgadas. Peso de los Paneles: Aproximadamente 1 kg cada uno. Opciones de Alimentación: Adaptador de corriente AC incluido o baterías tipo Sony NP-F (no incluidas) para uso portátil.		
30	45121607	Saco de Arena de 6.8 kg con Diseño de Silla de Montar	El Saco de Arena de 6.8 kg con Diseño de Silla de Montar es un accesorio esencial en entornos fotográficos y de producción de video, utilizado para estabilizar equipos como soportes de iluminación, trípodes y brazos de pluma. Descripción Completa del Elemento de Consumo y/o Devolutivo: Diseño de Silla de Montar: Este saco de arena presenta un diseño de doble ala que le permite ajustarse y equilibrarse fácilmente sobre diversos equipos, proporcionando estabilidad adicional. Material Resistente: Fabricado en nylon Cordura negro, conocido por su resistencia al agua y a las condiciones climáticas adversas, asegurando durabilidad y protección del contenido. Cierres de Doble Cremallera: Equipado con un sistema de doble cremallera que garantiza que el material de relleno permanezca seguro en el interior, evitando derrames y facilitando el acceso cuando sea necesario. Asa de Nylon Tejido: Incluye un asa robusta que facilita el transporte y permite colgar el saco según las necesidades del set. Especificaciones Técnicas: Capacidad de Peso: 6.8 kg. Dimensiones: 45 x 28 cm. Material: Nylon Cordura resistente al agua y a la intemperie. Tipo de Cierre: Doble cremallera para mayor seguridad del contenido.	Unidad	1
31	45111800	Software: DaVinci Resolve Studio	DaVinci Resolve Studio es una solución integral de postproducción que combina edición de video, corrección de color, efectos visuales, gráficos en movimiento y postproducción de audio en una sola aplicación. Diseñada para profesionales que buscan herramientas avanzadas y un flujo de trabajo eficiente,	Unidad	32

			esta versión ofrece capacidades ampliadas en comparación con la edición gratuita. Características Destacadas: Resolución y Velocidad: Soporta hasta 120 fotogramas por segundo en resoluciones de hasta 32K, permitiendo trabajar con material de alta calidad y detalle. Soporte para Múltiples GPUs: Optimiza el rendimiento del sistema al admitir múltiples unidades de procesamiento gráfico, lo que facilita la reproducción en tiempo real de formatos profesionales de 10 bits y acelera la codificación y decodificación de H.264 y H.265. Herramientas de Audio Inmersivo: Incluye una suite completa de herramientas de audio inmersivo, como aislamiento de voz mediante inteligencia artificial, remezclador de música y separador de diálogos, mejorando la calidad y flexibilidad en la postproducción de audio. Corrección de Color Avanzada: Ofrece herramientas de gradación HDR y soporte para Dolby Vision y HDR10+, proporcionando un control preciso sobre el color y el rango dinámico en proyectos de alto nivel. Efectos y Plugins Adicionales: Incluye 40 efectos Resolve FX adicionales, ampliando las posibilidades creativas con efectos como reducción de ruido, desenfoque de movimiento y destellos de lente. Colaboración en Tiempo Real: Permite la colaboración simultánea entre editores, coloristas, artistas de efectos visuales y técnicos de audio, facilitando un flujo de trabajo integrado y eficiente.		
32	24102004	Mobiliario tipo estante	Suministro e instalación de mobiliario de almacenamiento modular, en madera aglomerado melaminico RH color Mazano, con canto flexible, patas en acero inoxidable graduables, bisagra Parche Cierre Lento Clip-On Inoxidable 35mm, cerradura con llave y perno largo (tornillos en acero inoxidable), este mueble debe ir anclado en muro y puertas con nomenclatura de 5cm x 10cm, los estantes deben ser de fácil desmonte para graduar áreas de almacenamiento. Para medidas: Referirse al plano.	M2	9,05
33	24102004	Mobiliario tipo estante	Suministro e instalación de mobiliario de almacenamiento modular, en madera aglomerado melaminico RH color Mazano, con canto flexible, a una altura de 2.01, Brazo neumático estándar 80 newtons, cerradura con llave y perno largo (tornillos en acero inoxidable), este mueble debe ir anclado en muro y puertas con nomenclatura de 5cm x 10cm. Para medidas: Referirse al plano.	ML	7,05

¿CÓMO LA ENTIDAD EN EL PASADO HA ADQUIRIDO EL SERVICIO A CONTRATAR?

A continuación, se relacionan un (1) contratos celebrados a nivel nacional y con los cuales se han

adquirido servicios similares al relacionado en el objeto del presente estudio del sector.

Año	Entidad	Objeto	Plazo de ejecución	No. de CTO	Valor
2021	SENA	CONTRATAR LA COMPRA DE ELEMENTOS PARA EL EQUIPAMIENTO DE LAS ÁREAS DE COSMETOLOGÍA, GASTRONOMÍA, HOTELERÍA, MESA Y BAR DEL HOTEL ESCUELA DEL CENTRO DE FORMACIÓN TURÍSTICA GENTE DE MAR Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL SAN ANDRÉS.	OCHENTA (80) DIAS	**CO1.PCCNTR .2880918**	$ 248.751.699.00
2020	SENA	Contratar la compra de elementos de maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios para la modernizacióndel ambiente de producción de medios audiovisuales digitales para la realización de contenidos digitales de diferentes géneros que incluyan componentes multi-pantalla o trans-media en el Centro de Formación Turística, Gente de Mar y Servicios del SENA Regional San Andrés, relacionado con el proyecto SGPS 6912 de la línea 23.	CINCUENTA (50) DIAS	**CO1.PCCNTR .2024957**	$ 272.594.700.00

CLASIFICACIÓN UNSPSC: De acuerdo con la guía de bienes y servicios usando el sistema de Codificación Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) sugerida por Colombia Compra Eficiente, para el análisis del sector y estudio de mercado se evidencia que los servicios a contratar se clasifican así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	C	24000000	24100000	24102000	24102004	Estanterías para almacenaje
2	E	43000000	43210000	43211500	43211507	Computadores de escritorio
3	E	45000000	45120000	45121500	45121504	cámaras digitales
4	D	39000000	39110000	39111500	39111504	Sistemas de iluminación de escenario o estudio

En el análisis realizado de oferta y demanda se evidencia que existe en el mercado local y nacional proveedores que cumplen con la capacidad técnica, operativa y financiera, que pueden desarrollar el proceso de Adecuación a las instalaciones del SENA regional San Andrés, para la vigencia 2025, en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere.

Por lo anterior, se recomienda a los posibles oferentes revisar, leer y analizar de manera integral todos los documentos del proceso del proceso y el pliego electrónico que se establezca en SECOP II, para que se presenten y garanticen el cumplimiento de las condiciones, especificaciones técnicas, experiencia y los requisitos habilitantes, conforme a las condiciones el proceso.

El proponente que resulte adjudicatario del proceso deberá cumplir con las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en los estudios y documentos previos en su etapa precontractual y post contractual, además de las obligaciones inherentes a la ejecución y posterior liquidación del contrato en los casos que aplique

TIEMPO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO: El plazo de ejecución del contrato será de tres ***(3) meses*** contados, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (Registro presupuestal y aprobación de garantías), el termino en ningún caso podrá exceder del 31 de diciembre de 2025.

4. Anexos - Solicitud de cotización – cotización.

ELIZABETH BERMEJO
COORDINADORA MISIONAL – SUPERVISORA DEL CONTRATO.

Elaboró: E. Pereira – Apoyo Coordinación Académica

Reviso componente jurídico: Joseph Livingston ellis, Abogado de área de Contratación Regional San Andrés.

Vo.Bo.: Elizabeth Bermejo – Coordinadora Misiona