TABLA DE CONTENIDO

MC-CMC-CIDE-227-2021

A. DOCUMENTOS ETAPA PREPARATORIA

1. Solicitud y necesidad de la contratación; Pág. 2
2. Ficha técnica; Pág. 5
3. Certificación de verificación en el Plan Anual de Adquisiciones; Pág. 11
4. Certificado de inexistencia de almacén; Pág. 12
5. Solicitud de pre-cotizaciones; Pág. 14
6. Pantallazo de evidencia de publicación de solicitud de precotización; Pág. 18
7. Precotizaciones; Pág. 24
8. Estudio de mercado o cuadro comparativo; Pág. 49
9. Certificado de Disponibilidad Presupuestal; Pág. 52

SOLICITUD Y JUSTIFICACIÓN DE COMPRAS

1. Justificación de la necesidad de la contratación:

- ¿Por qué o cómo surge la necesidad?

Los programas de formación y los proyectos de investigación que se desarrollan dentro de la tecnoacademia Cazucá, deben ir acordes a temas actuales e innovadores que propicien el desarrollo e innovación de proyectos con impacto social y ambiental. Por lo tanto, en la línea de diseño y prototipado de la tecnoacademia se requieren equipos con tecnologías de manufactura aditiva, que ayuden a generar prototipos funcionales y desarrollo de nuevos materiales amigables con el medio ambiente. En la vigencia 2021 se le asignaron recursos de modernización de equipos a la línea de diseño y prototipado bajo el proyecto de operación regular 8190 SGPS 2021 para la compra de componentes tecnológicos que apoyen la formación de estudiantes y proyectos de investigación de la Tecnoacademia – Cazucá.

- ¿Cuál es el objetivo de la contratación?

Hacer una actualización y adquisición de equipos tecnológicos que apoyen los procesos de formación y la generación de proyectos de investigación propios de la línea de Diseño y Prototipado junto con aprendices de formación e integrantes de semilleros de investigación.

- ¿Cuánto tiempo se requiere para cubrir la necesidad?

El tiempo estimado máximo que se requiere para la compra y entrega de los equipos solicitados es de 60 días.

- ¿Cómo se satisface dicha necesidad con la contratación?

Al contar con nuevas tecnologías, el área puede expandir el acceso a nuevas herramientas de formación para la generación de conocimientos en temas relacionados con metodologías de fabricación de prototipos, por medio de técnicas de manufactura aditiva basadas en Modelado por Deposición Fundida (FDM) y LCD para impresoras 3D de resinas líquidas.

- ¿Cuál es el historial de mantenimientos? (Para el caso de procesos de mantenimientos)

N/A

- ¿Cómo contribuye el contrato a los logros del Plan de Acción del SENA y al Plan Nacional de Desarrollo?

Mediante la compra de estos equipos tecnológicos se busca impactar de manera positiva el proceso de formación de los estudiantes de la tecnoacademia, al contextualizarlos y enseñarles proceso de fabricación de piezas con tecnológicas modernas, así como la posibilidad de la línea de diseño y prototipado de generar proyectos de investigación con equipos tecnológicos de última generación.

2. **Quienes son los beneficiados:**

La Tecnoacademia Nodo Cazucá comprende un escenario de aprendizaje donde los estudiantes de educación básica y media pueden potenciar sus capacidades de apropiación hacia la ciencia, tecnología e innovación. Los programas impartidos en las tecnoacademias, surgen de una intervención de alto impacto que busca generar competitividad e igualdad de oportunidades para los estudiantes mediante una educación de alta calidad que promueve el desarrollo de competencias en ciencias básicas, así como habilidades de comunicación y familiarización con las tecnologías emergentes. Para la presente vigencia, la línea de diseño y prototipado de la Tecnoacademia Cazucá tiene como meta, beneficiar aproximadamente a 200 aprendices en temas relacionados con diseño 3D para este año.

VIGENCIA 2021	PROGRAMA	NUMERO DE FICHAS
PRIMER SEMESTRE DEL 2021	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PIEZAS, ENSAMBLES Y PLANOS MECÁNICOS CON HERRAMIENTAS CAD	2274966 - 2274970 -2274971 - 2300388 – 2300389 – 2300398 - 2327089 - 2327090 - 2327093
SEGUNDO SEMESTRE DEL 2021	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR - SOLIDWORKS BÁSICO	Códigos de fichas por asignar para el segundo semestre del año 2021
	APLICACIÓN DE SOFTWARE 3D EN LA INDUSTRIA	Códigos de fichas por asignar para el segundo semestre del año 2021

3. OBJETO DEL CONTRATO:

COMPRA DE EQUIPOS PARA EL ÁREA DE MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

3.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Para los ítems solicitados se adjuntan las respectivas fichas técnicas de cada producto para adquisición.

A continuación, se relacionan los materiales correspondientes al área.

Ítem	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad
1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	unidad	2
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1
3	23260000	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	unidad	1

Incluya si es necesario otras consideraciones técnicas a tener en cuenta:

No se aceptan equipos que no vengan con los siguientes requerimientos generales:

- Fichas técnicas con especificaciones detallados y completos.
- Capacitación de equipos si lo requieren.
- Garantía de equipos

Se suscribe en el Municipio de Soacha, Cundinamarca a los 22 días, del mes de Julio de 2021.

JAVIER MAURICIO MONTOYA GIRALDO
Dinamizador Tecnoacademia

Proyectó: Jefferson Daniel Zabaleta Niño //Facilitador TA

FICHA TECNICA DE PRODUCTO

Ítem	**1**
CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	**23261501**
Nombre del Producto	**Máquina de modelado por deposición con fusible fdm**
Nombre Comercial del Producto	Impresora 3d con tecnología FDM con sistema de doble extrusión independiente
Calidad	Certificación CE
Generalidades	Impresora 3D para manufactura aditiva con tecnología de impresión 3D - FDM. La impresora 3D cuenta con un sistema de extrusión dual independiente. Esta tecnología permite muchos beneficios prácticos. Primero, es posible imprimir dos duplicados u objetos reflejados al mismo tiempo, en el mismo tiempo que se tarda en imprimir un modelo con una impresora 3D normal. Otra ventaja es que se pueden procesar dos colores o materiales diferentes en un proceso de impresión. Esto es muy útil cuando, por ejemplo, se necesitan soportes para objetos más complejos que luego se eliminan después de la impresión. Esto permite utilizar materiales de soporte especiales que son solubles en agua o fáciles de quitar.
Requisitos generales	Impresora 3D profesional de escritorio, cuyas características más destacables son: Doble extrusor con sistema IDEX, entorno Cerrado y pantalla táctil. La impresora trae un sistema de extrusión dual independiente (IDEX) que proporciona una mayor calidad y un funcionamiento más sencillo. Además, su doble extrusión permite, desde la impresión con materiales solubles para soportes (como el uso de filamento PVA o filamento HIPS), así como la activación de modo espejo para aumentar la productividad. Las características más destacadas son: 1. Sistema de extrusión dual independiente: Este sistema de extrusión dual independiente permite imprimir dos materiales en un objeto, facilita la impresión 3D y aumenta las posibilidades de impresiones complejas. cuenta con varios modos. 1.1. Modo Espejo (Permite imprimir dos diseños reflejados) 1.2. Modo Duplicado (Imprima dos modelos exactamente iguales y obtenga el doble de productividad) 1.3. Modo Soporte Soluble (Imprima una estructura compleja con soporte soluble y cree objetos mejor impresos) 1.4. Modo Multimaterial (Es posible imprimir dos materiales diferentes en un objeto). 2. Estructura clásica con entorno cerrado: la impresora cuenta con una estructura de marco metálico para mantener la estabilidad de la impresión. Una cámara de impresión

	completamente cerrada reduce la influencia del entorno para la impresión. 3. Compatible con una amplia gama de materiales: Con una temperatura de impresión de hasta 240 ºC, tiene una gran compatibilidad con muchos de los principales fabricantes de filamentos para impresión. 4. Adherencia: Con la conductividad térmica rápida y uniforme de su base de impresión, los modelos de cualquier tamaño se adhieren fácilmente a la plataforma calefactable. 5. Interfaz de pantalla táctil: La interfaz de pantalla táctil a color hace que cada acción sea visible. El estado de la impresión en tiempo real. 6. Volumen de construcción: 200x148x150 mm
Requisitos Específicos	ESPECIFICACIONES TECNICAS • Tecnología FDM • Altura 526 mm Anchura 360 mm Profundidad 403 mm • Peso 21 Kg • Volumen de Trabajo 200 x 148 x 150 mm • Modo Espejo: 80 x 148 x 150 mm • Modo Duplicado: 95 x 148 x 150 mm • Voltaje 100-240 VAC,47-63Hz • Fuente de Poder 320W • Software FlashPrint • Conectividad USB cable, SD card · Resolución 0.1 mm - 0.4 mm · Materiales Soportados PLA, Pearl PLA, PVA, ABS, ABS Pro, HIPS · Formato de Entrada 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG files · Formato de Salida GX/G files El equipo de impresión se debe entregar con una garantía de 1 año y en el momento de la entrega a la entidad se debe garantizar una capacitación por un experto certificado acerca del uso del equipo y sus características principales (4 horas). Dicha capacitación se puede hacer de manera presencial o virtual, siempre y cuando el equipo de impresión se encuentre en su correcto funcionamiento. El equipo de impresión debe adicionar un rollo de filamento PVA (Alcohol Polivínico) 1,75mm de 500 gramos para hacer pruebas de piezas con material de soporte soluble en agua.
Empaque y rotulado	El equipo debe venir totalmente sellado en caja con elementos de protección que ayuden a conservar la integridad de todos los componentes de la máquina, también se debe incluir, instructivo de funcionamiento y software de operación de la máquina.
Presentación	Unidad

FICHA TECNICA DE PRODUCTO

Ítem	**2**
CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	**23261506**
Nombre del Producto	**Máquina de estero - litografía**
Nombre Comercial del Producto	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA
Calidad	Certificación CE
Generalidades	Impresora 3D de resina, con tecnología LCD, que destaca por su gran tamaño, ambiente de impresión cerrado y buena velocidad de impresión. Esta impresora utiliza resina para impresión 3D.
Requisitos generales	Impresora 3D- LCD para manufactura aditiva a base de resinas liquidas foto sensibles. Características de la impresora 3D; • Diseño seguro: La impresora se apagará inmediatamente si se quita la cubierta superior. Esta función está desactivada de forma predeterminada. • Software de corte Anycubic: Se agregan nuevas funciones al software. Admite hasta 8x anti-aliasing: corte rápido, ahuecado, modelo dividido, pasta de texto. • Velocidad de impresión rápida: El tiempo de exposición es tan bajo como 1,5-2 segundos y la velocidad máxima de impresión es de 60 mm / h, lo que hace que la velocidad de impresión sea 3 veces más rápida que la del Photon. • Eje Z de alto rendimiento: El eje Z está soportado por rieles lineales duales, un motor paso a paso y una combinación de tuerca de holgura que mejora drásticamente la estabilidad en movimiento y reduce el riesgo de cambio de capa. • Fuente de luz UV Matrix: Cuenta de lámpara de cuarzo de alta calidad y nuevo diseño de matriz para una energía de luz ultravioleta uniforme. La pantalla LCD monocromática 4K ofrece impresiones de alta calidad. • Sistema de enfriamiento UV: Dispositivo de enfriamiento para un rendimiento de impresión estable y una vida útil más larga. • Volumen de construcción: Un área de construcción grande para sus creaciones impresas en 3D: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm （H). • LCD monocromo 4K de 8,9 ″: Las pantallas monocromáticas pueden durar varios miles de horas. Las pantallas monocromáticas permiten tiempos de exposición de capa muy cortos para tiempos de impresión más rápidos.

Requisitos Específicos	Sistema: ANYCUBIC Photon Mono X Operación: pantalla táctil de 3,5 pulgadas Software: taller ANYCUBIC Photon Conectividad: USB Tecnología: LCD basado en SLA Fuente de luz: filamento de alta calidad ng longitud de onda 405 nm Resolución XY: 0,050 mm 3840 * 2400 （4K） Resolución. Eje Z: 0,01 mm Capa Resolución.: 0,01-0,15 mm Velocidad de impresión: MAX 60 mm / h Potencia nominal: 120 W Tamaño de la impresora: 270 mm (L) * 290 mm (W) * 475 mm (H) Volumen de construcción: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm (H） Material: resina UV de 405 nm Peso neto: ~ 10,75 kg El equipo de impresión debe incluir 2 tarros Resina UV 405nm fotosensible para impresión 3D por DPL de 1000 mililitros. El equipo de impresión se debe entregar con una garantía de 1 año y en el momento de la entrega a la entidad se debe garantizar una capacitación por un experto certificado acerca del uso del equipo y sus características principales (4 horas). Dicha capacitación se puede hacer de manera presencial o virtual, siempre y cuando el equipo de impresión se encuentre en su correcto funcionamiento. La impresora debe tener 1 año de garantía por defectos de fabricación de la máquina y esta garantía debe incluir el reemplazo gratuito de partes si es necesario. El equipo debe incluir accesorios y herramientas que permitan realizar un correcto mantenimiento preventivo y correctivo de la impresora 3D por SLA.
Empaque y rotulado	El equipo de impresión debe entregarse debidamente calibrado y cada una de sus partes deben estar en perfecto estado.
Presentación	Unidad

FICHA TECNICA DE PRODUCTO

Ítem	**3**
CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	**23260000**
Nombre del Producto	**Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos**
Nombre Comercial del Producto	Caja de curado y lavado de prototipos rápidos por UV/lcd/pla/sla (MODELO FORM WASH AND CURE)
Calidad	Certificación CE
Generalidades	Caja de lavado y curado UV para Fotones, todos los modelos de impresora UV/lcd/pla/sla 3D procesan y lavan dos en uno, Tiene un gran tamaño para mayor capacidad de trabajo.
Requisitos generales	Sistema de lavado y curado para modelos impresos en 3D por las tecnologías de impresión UV/lcd/pla/sla. Herramienta de fácil uso, con diseños de doble propósito con modos de lavado y curado, adopta un sistema de control especial, que admite el lavado y curado de modelos de impresión 3D, hace que el proceso operativo sea más eficiente con menos esfuerzo para satisfacer sus diferentes necesidades.
Requisitos Específicos	"PLATAFORMA GIRATORIA DE CURADO: 360 ° girando bajo luz UV para curar completamente POTENTE LUZ UV: Conjunto de luz UV incorporada de 365 nm y 405 nm, compatible con la mayoría de las impresoras 3D de resina PAUSA AUTOMÁTICA: La luz ultravioleta se apagará inmediatamente si se quitó la cubierta superior TOQUE EL BOTÓN: Fácil de operar con un botón táctil sensible y sensible SOPORTE AJUSTABLE: La altura del soporte de suspensión se puede ajustar para adaptarse al nivel de líquido en el cubo, todos los modelos completamente limpios CONTENEDOR DE LAVADO SELLADO: Viene con un recipiente sellado y una tapa para almacenar el líquido de lavado y reutilizar El juego de lavado y curado debe incluir: • Cubo de lavado • Canasta de lavado • Hidrómetro • Bomba de sifón • Herramienta de extracción de piezas • Raspador • Pinzas • Cortadores al ras • 13 LEDs multidireccionales

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: ● Propiedades de la máquina: CWash and Cure ● Método de control: tubo digital, indicador LED, perilla de control ● Potencia nominal: 25 W ● Voltaje de entrada: AC110 / 220V 50 / 60Hz ● luces UV: 405 nm ● Selección de tiempo: 1-60 min ● Tamaño de la máquina: 290 mm (L) * 270mm (W) * 479 mm (H) ● Tamaño de lavado: 192 mm (L) * 120 mm (W) * 235 - 290 mm (H) ● Tamaño de curado: 190 mm (D) * 245 mm (H) ● Peso: 6,5 k Se debe garantizar una capacitación por un experto certificado para aprender a utilizar el equipo (2 horas), y el equipo debe tener una garantía completa de 1 año.
Empaque y rotulado	El equipo debe venir totalmente sellado en caja con elementos de protección que ayuden a conservar la integridad de todos los componentes de la máquina, también se debe incluir, instructivo de funcionamiento.
Presentación	Unidad

CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

EL COORDINADOR DEL GRUPO ADMINISTRATIVO MIXTO DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA DEL SENA

CERTIFICA:

Que el siguiente objeto "*CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA* LA LÍNEA DE DISEÑO Y MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA *DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA*", *se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Dirección Regional Cundinamarca del SENA para la vigencia 2021.*

Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración estimada del contrato (número)	Duración estimada del contrato (intervalo: días, meses,
25_9232_405 Contratar la compra de equipos para la linea de diseño y laboratorios de la Tecnoacademia cazucá del centro industrial y de desarrollo empresarial de soacha	4	8	1	1

Para mayor constancia se firma en Bogotá, a los once (11) días del mes de marzo de 2021.

HUGO HERNANDO SUAREZ RODRIGUEZ

Certificación No. 184

Revisó: Lized Hernández Correa // Profesional planeación

Proyectó: Nestor Fabian Ortiz// Profesional contratación

Regional Cundinamarca
Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha

CERTIFICACIÓN

INEXISTENCIA (SALDOS) DE ELEMENTOS

La Almacenista del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha SENA, certifica que a la fecha NO existe en el Almacén saldos de elementos relacionados a continuación, los cuales son necesarios para el normal funcionamiento del Centro:

Ítem	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad
1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	unidad	2
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1
3	23260000	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	unidad	1

Dado en Soacha, a los veintiséis (26) días del mes de julio de 2021



YOLANDA MILENA CORTES CLAROS
Almacén e Inventarios

Regional Cundinamarca
Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha

CERTIFICACIÓN

INEXISTENCIA (SALDOS) DE ELEMENTOS

La Almacenista del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha SENA, certifica que a la fecha NO existe en el Almacén saldos de elementos relacionados a continuación, los cuales son necesarios para el normal funcionamiento del Centro:

Ítem	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad
1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	unidad	2
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1
3	23260000	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	unidad	1

Dado en Soacha, a los veintiséis (26) días del mes de julio de 2021



YOLANDA MILENA CORTES CLAROS
Almacén e Inventarios

SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES PARA EFECTUAR EL ESTUDIO DE MERCADO

El Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con su PRECOTIZACIONES, las cuales harán parte del estudio de mercado.

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

COMPRA DE EQUIPOS PARA EL ÁREA DE MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los elementos sujetos a compra se contemplan en el **Cuadro No. 1** y sus respectivas fichas técnicas, en el cual se discrimina las especificaciones técnicas requeridas.

Los valores unitarios ofrecidos en la propuesta económica serán fijos y se deberán mantener sin posibilidad de reajuste de estos. Para ello el contratista queda obligado a sujetarse a ello durante la ejecución y no podrá hacer cobro por conceptos no contemplados en el mismo ni por valores adicionales, salvo previa autorización del supervisor.

Cuadro No. 1

Ítem	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad
1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	unidad	2
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1
3	23260000	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	unidad	1

3. CONDICIONES PARA LA CONTRATACIÓN

PLAZO DE EJECUCIÓN: El tiempo de ejecución es de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la aprobación de la garantía única por parte de la entidad, sin exceder la vigencia 2020.

FORMA DE PAGO: El Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha Regional Cundinamarca del SENA cancelará al PROVEEDOR, el valor total del contrato en un único pago, de acuerdo con la radicación de la factura, previa presentación de los siguientes documentos:

- Certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del Contrato por parte del SENA.

- Copia de factura dirigida al SENA - NIT 899.999.034-1, donde conste la descripción del producto entregado y su valor de acuerdo con el valor ofrecido en la oferta económica, con el lleno de los requisitos legales y administrativos.

- Certificado de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, suscrito por un contador o revisor fiscal, anexando copia de tarjeta profesional, Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

GASTOS CONTRACTUALES: Los gastos que ocasione la legalización del contrato correrán a cargo del contratista, para lo cual debe prever al momento de la presentación de su cotización los siguientes pagos:

- Industria y comercio.

- Retención en la Fuente

- Retención en la Fuente del IVA (De acuerdo con los bienes y servicios adquiridos)

- Pago de garantías exigidas dentro del proceso

En todo caso se recomienda consultar en la oficina de Tesorería del (Centro/Dirección) del SENA, el porcentaje correspondiente por concepto de cada uno de estos descuentos, de tal forma que en la elaboración de la cotización se contemple el valor real de ellos.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

- Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.

- Ejecutar el contrato en el plazo establecido bajo las condiciones económicas, Técnicas y Financieras estipuladas en los estudios previos, invitación pública, las adendas y de acuerdo con la propuesta presentada.

- Informar al SENA cualquier novedad que se presente con la ejecución del contrato, para efectos de que éste asuma las medidas necesarias.

- Mantener vigentes las garantías exigidas por el tiempo pactado así como las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.

- Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la ley 80 de 1993.

- El transporte y la entrega de los elementos estará a cargo del PROVEEDOR, en el sitio descrito por el SENA.

- Acatar de manera inmediata las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del supervisor del contrato.

- Presentar oportunamente la factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.

- No estar incurso en ningún de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales para contratar (art. 8 Ley 80 de 1993 y demás normas).

- Remplazar los Bienes que resulten defectuosos o de mala calidad sin costo adicional para la entidad dentro de las 24 horas siguientes al requerimiento realizado por el supervisor del contrato, en caso de presentar devoluciones, si el PROVEEDOR no restituye los materiales defectuosos dentro del término señalado por el SENA, este podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.

- Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad Social Integral y Parafiscal para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

- Las demás inherentes al objeto y naturaleza del contrato y aquellas indicadas en el estudio previo, invitación pública, y las indicadas por el supervisor, para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

- Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el funcionario designado quien llevará cabo la supervisión.

- Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

El contratista deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la aceptación de la oferta, a favor del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, la Garantía Única, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, Titulo 1 Capitulo 2 Sección 3 del Decreto 1082 de 2015, que avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la celebración del contrato y que se ajuste a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	20% del valor del contrato	Durante la ejecución del contrato y seis meses más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20% del valor del contrato	Durante la ejecución del contrato y seis meses más

4. VALOR OFRECIDO:

- La PRECOTIZACIÓN a presentar debe referir ítem por ítem, la descripción, la cantidad, unidad, características técnicas, el valor unitario, el IVA y el valor total pre cotizado.
- La validez de la cotización deberá ser de por lo menos Sesenta (60) Días Hábiles.
- Dentro del Valor de la Pre-cotización deben estar incluidos todos los costos directos e indirectos de la prestación del servicio, pólizas, fletes, transporte y demás que sean necesarios para el cabal cumplimiento del objeto contractual en condiciones de calidad y eficiencia.
- El envío de la precotización no genera derechos a favor de las personas jurídicas o naturales que las presenten.
- Con la presentación de la precotización se debe anexar copia del RUT y CAMARA DE COMERCIO

5. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION:

La fecha límite de recepción de precotizaciones es máximo hasta el 28 de julio de 2021.

ADVERTENCIA: La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

Dada en Bogotá; a los veintiséis (26) días del mes de julio de 2021.

Proceso : SOLICITUD DE PRECOTIZACIÓN- 31 - SOLICITUD DE PRECOTIZAC… (id.CO1.BDOS.2124931)

Solicitud de información a los Proveedores

SOLICITUD DE PRECOTIZACIÓN- 31 (En análisis) Pliegos

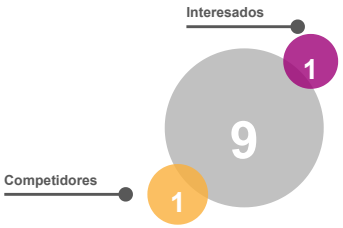
Unidad de contratación SOLICITUD DE PRECOTIZACION

Ver Enlace

COMPRA DE EQUIPOS PARA EL ÁREA DE MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 28/07/2021 1:00 PM **- Fecha de publicación** 26/07/2021 6:27 PM

PROVEEDORES



LÍNEA DE TIEMPO

	Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
	26/07/2021	28/07/2021	28/07/2021

LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo de Apoyo administrativo Mixto	EQ3D	26/07/2021 10:45 PM	68.992.188

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES Crear

Sin mensajes

TAREAS Crear

Sin tareas

MODIFICACIONES / ADENDAS Crear

No tiene ninguna modificación

PROVEEDORES SUSCRITOS

Electroquimica Colombiana S.A
26/07/2021 10:35 PM

Ver más »

ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS Cambiar

Las modificaciones serán aplicadas sólo en este proceso

Equipo: SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES-CIDE-SOACHA / 26/07/2021 5:43 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Aprobar publicación de la solicitud de información

Paso 1 - Sin Orden - (1)

Tarea Tarea:ROBERTO PRIETO LADINO Cambiar

EVENTOS DEL PROCESO

Oportunidad CO1.OPDOS.10125062 fue consultado por el Proveedor Electroquimica Colombiana S.A.
Electroquimica Colombiana S.A
2/08/2021 3:12 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.10125062 fue consultado por el Proveedor Electroquimica Colombiana S.A.
Electroquimica Colombiana S.A
2/08/2021 3:11 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.10125062 fue consultado por el Proveedor Electroquimica Colombiana S.A.
Electroquimica Colombiana S.A
2/08/2021 1:13 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.10125062 fue consultado por el Proveedor Electroquimica Colombiana S.A.
Electroquimica Colombiana S.A
2/08/2021 1:12 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.10125062 fue consultado por el Proveedor Electroquimica Colombiana S.A.
Electroquimica Colombiana S.A
30/07/2021 9:37 AM

Ver más »

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) **018000-52-0808** www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES PARA EFECTUAR EL ESTUDIO DE MERCADO

El Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con su PRECOTIZACIONES, las cuales harán parte del estudio de mercado.

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

COMPRA DE EQUIPOS PARA EL ÁREA DE MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los elementos sujetos a compra se contemplan en el **Cuadro No. 1** y sus respectivas fichas técnicas, en el cual se discrimina las especificaciones técnicas requeridas.

Los valores unitarios ofrecidos en la propuesta económica serán fijos y se deberán mantener sin posibilidad de reajuste de estos. Para ello el contratista queda obligado a sujetarse a ello durante la ejecución y no podrá hacer cobro por conceptos no contemplados en el mismo ni por valores adicionales, salvo previa autorización del supervisor.

Cuadro No. 1

Ítem	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad
1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	unidad	2
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1
3	23260000	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	unidad	1

3. CONDICIONES PARA LA CONTRATACIÓN

PLAZO DE EJECUCIÓN: El tiempo de ejecución es de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la aprobación de la garantía única por parte de la entidad, sin exceder la vigencia 2020.

FORMA DE PAGO: El Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha Regional Cundinamarca del SENA cancelará al PROVEEDOR, el valor total del contrato en un único pago, de acuerdo con la radicación de la factura, previa presentación de los siguientes documentos:

- Certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del Contrato por parte del SENA.

- Copia de factura dirigida al SENA - NIT 899.999.034-1, donde conste la descripción del producto entregado y su valor de acuerdo con el valor ofrecido en la oferta económica, con el lleno de los requisitos legales y administrativos.

- Certificado de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, suscrito por un contador o revisor fiscal, anexando copia de tarjeta profesional, Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

GASTOS CONTRACTUALES: Los gastos que ocasione la legalización del contrato correrán a cargo del contratista, para lo cual debe prever al momento de la presentación de su cotización los siguientes pagos:

- Industria y comercio.

- Retención en la Fuente

- Retención en la Fuente del IVA (De acuerdo con los bienes y servicios adquiridos)

- Pago de garantías exigidas dentro del proceso

En todo caso se recomienda consultar en la oficina de Tesorería del (Centro/Dirección) del SENA, el porcentaje correspondiente por concepto de cada uno de estos descuentos, de tal forma que en la elaboración de la cotización se contemple el valor real de ellos.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

- Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.

- Ejecutar el contrato en el plazo establecido bajo las condiciones económicas, Técnicas y Financieras estipuladas en los estudios previos, invitación pública, las adendas y de acuerdo con la propuesta presentada.

- Informar al SENA cualquier novedad que se presente con la ejecución del contrato, para efectos de que éste asuma las medidas necesarias.

- Mantener vigentes las garantías exigidas por el tiempo pactado así como las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.

- Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la ley 80 de 1993.

- El transporte y la entrega de los elementos estará a cargo del PROVEEDOR, en el sitio descrito por el SENA.

- Acatar de manera inmediata las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del supervisor del contrato.

- Presentar oportunamente la factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.

- No estar incurso en ningún de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales para contratar (art. 8 Ley 80 de 1993 y demás normas).

- Remplazar los Bienes que resulten defectuosos o de mala calidad sin costo adicional para la entidad dentro de las 24 horas siguientes al requerimiento realizado por el supervisor del contrato, en caso de presentar devoluciones, si el PROVEEDOR no restituye los materiales defectuosos dentro del término señalado por el SENA, este podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.

- Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad Social Integral y Parafiscal para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.

- Las demás inherentes al objeto y naturaleza del contrato y aquellas indicadas en el estudio previo, invitación pública, y las indicadas por el supervisor, para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

- Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el funcionario designado quien llevará cabo la supervisión.

- Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

El contratista deberá constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la aceptación de la oferta, a favor del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, la Garantía Única, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, Titulo 1 Capitulo 2 Sección 3 del Decreto 1082 de 2015, que avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la celebración del contrato y que se ajuste a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

AMPARO	PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	20% del valor del contrato	Durante la ejecución del contrato y seis meses más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20% del valor del contrato	Durante la ejecución del contrato y seis meses más

4. VALOR OFRECIDO:

- La PRECOTIZACIÓN a presentar debe referir ítem por ítem, la descripción, la cantidad, unidad, características técnicas, el valor unitario, el IVA y el valor total pre cotizado.
- La validez de la cotización deberá ser de por lo menos Sesenta (60) Días Hábiles.
- Dentro del Valor de la Pre-cotización deben estar incluidos todos los costos directos e indirectos de la prestación del servicio, pólizas, fletes, transporte y demás que sean necesarios para el cabal cumplimiento del objeto contractual en condiciones de calidad y eficiencia.
- El envío de la precotización no genera derechos a favor de las personas jurídicas o naturales que las presenten.
- Con la presentación de la precotización se debe anexar copia del RUT y CAMARA DE COMERCIO

5. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION:

La fecha límite de recepción de precotizaciones es máximo hasta el 28 de julio de 2021.

ADVERTENCIA: La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

Dada en Bogotá; a los veintiséis (26) días del mes de julio de 2021.

PLA Diseño Industrial, empresa especializada en servicios de Diseño Industrial, Ingeniería, Arquitectura, Modelado Digital (CAD), Impresión 3D, Renderizado de Producto - Arquitectónico, Prototipado, Publicidad y mucho más.

COTIZACIÓN S652

Dirigido a: **SENA Nuevo Cazucá – Jefferson Zabaleta**

A continuación, se detalla la cotización de las máquinas dispuestas para el prototipado y el post proceso de impresión 3D:

EQUIPO: ANYCUBIC PHOTON MONO X



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Sistema: ANYCUBIC Photon Mono X
- Operación: pantalla táctil de 3,5 pulgadas
- Software: taller ANYCUBIC Photon
- Conectividad: USB

Calle 34 # 10-29 Centro Empresarial Beluz Of. 302/6420441 3138532718
contacto@pladisindustrial.com PLA Diseño Industrial
www.pladisindustrial.com

- Tecnología: LCD basado en SLA
- Fuente de luz: filamento de alta calidad ng longitud de onda 405 nm）
- Resolución XY: 0,050 mm 3840 * 2400 （4K）
- Res. Eje Z: 0,01 mm
- Capa Res.: 0,01-0,15 mm
- Velocidad de impresión: MAX 60 mm / h
- Potencia nominal: 120 W
- Tamaño de la impresora: 270 mm (L) * 290 mm (W) * 475 mm (H)
- Volumen de construcción: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm (H）

Material: resina UV de 405 nm

- Peso neto: ~ 10,75 kg

CARACTERISTICAS

Diseño seguro:

La impresora se apagará inmediatamente si se quita la cubierta superior. Esta función está desactivada de forma predeterminada.

Software de corte Anycubic:

Se agregan nuevas funciones al software. Admite hasta 8x anti-aliasing: corte rápido, ahuecado, modelo dividido, pasta de texto.

Velocidad de impresión rápida:

El tiempo de exposición es tan bajo como 1,5-2 segundos y la velocidad máxima de impresión es de 60 mm / h, lo que hace que la velocidad de impresión sea 3 veces más rápida que la del Photon.

Eje Z de alto rendimiento:

El eje Z está soportado por rieles lineales duales, un motor paso a paso y una combinación de tuerca de holgura que mejora drásticamente la estabilidad en movimiento y reduce el riesgo de cambio de capa.

Nueva fuente de luz UV Matrix:

Cuenta de lámpara de cuarzo de alta calidad y nuevo diseño de matriz para una energía de luz ultravioleta uniforme. La pantalla LCD monocromática 4K ofrece impresiones de alta calidad.

Control remoto de la aplicación Anycubic:

Control remoto de las operaciones de impresión, monitorear el progreso de la impresión, ajustar la configuración de impresión.

Sistema de enfriamiento UV:

Dispositivo de enfriamiento para un rendimiento de impresión estable y una vida útil más larga.

Gran volumen de construcción:

Un área de construcción grande para sus creaciones impresas en 3D: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm （H).

LCD monocromo 4K de 8,9 ”:

Las pantallas monocromáticas pueden durar varios miles de horas. Las pantallas monocromáticas permiten tiempos de exposición de capa muy cortos para tiempos de impresión más rápidos.

EQUIPO: ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS



CARACTERÍSTICAS

- Máquina: curado y lavado
- Método de control: indicador LED del botón táctil
- Potencia: 25 W
- Voltaje de entrada: AC110 / 220V 50 / 60Hz
- Luces UV: 405 nm
- Tiempo de curado y lavado: 1-60 min
- Tamaño máximo del modelo para lavado: 192 mm (L) * 120 mm (W) * 235 - 290 mm (H)
- Tamaño de la máquina: 290 mm (L) * 270 mm (W) * 479 mm (H)
- Tamaño máximo del modelo para curar: 190 mm (D) * 245 mm (H)
- Peso: ~ 6.5 kg

EQUIPO: IMPRESORA 3D



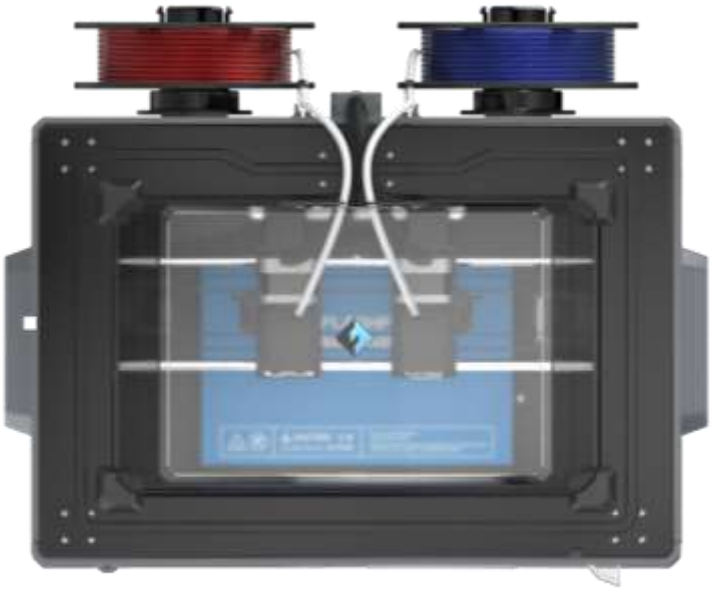
DESCRIPCIÓN

La impresora Creator Pro2 **es la actualización del clásico Creator con un sistema de extrusora doble independiente, la eficiencia de la productividad es más rápida y** evita la mezcla de dos filamentos en un objeto**. Con la interfaz de pantalla táctil, la operación se simplifica y facilita. La clásica estructura cerrada de la máquina garantiza los resultados impresos,** especiales para la impresión ABS.

CONFIABILIDAD Y EFICIENCIA COMPROBADAS:

- Estructura de marco de metal, que permite un rendimiento estable
- Sistema de extrusora doble independiente: modo de impresión espejo, duplicado y soluble Impresión a doble color
- Admite materiales de varios tipos Volumen de construcción de 200x148x150 mm
- Interfaz de pantalla táctil

Tecnología	FDM
País de Origen	Taiwan
Altura	526 mm
Anchura	360 mm
Profundidad	403 mm
Peso	21 Kg
Volumen de Trabajo	200 x 148 x 150 mm Modo Espejo: 80 x 148 x 150 mm Modo Duplicado: 95 x 148 x 150 mm
Voltaje	100-240 VAC,47-63Hz
Fuente de Poder	320W
Software	FlashPrint
Conectividad	USB cable， SD card
Resolución	0.1 mm - 0.4 mm
Materiales Soportados	PLA， Pearl PLA， PVA， ABS， ABS Pro， HIPS
Formato de Entrada	3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG files
Formato de Salida	GX/G files





Calle 34 # 10-29 Centro Empresarial Beluz Of. 302/6420441 3138532718
contacto@pladisindustrial.com PLA Diseño Industrial
www.pladisindustrial.com

PRECIOS

NOMBRE DEL EQUIPO	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR	IVA 19%	VALOR TOTAL
Impresora 3D Anycubic Photon Mono X	1	$ 5.020.000	$ 5.020.000	$ 953.800	$ 5.973.800
Sistema Wash and Cure 2.0 Anycubic PLUS	1	$ 1.855.000	$ 1.855.000	$ 352.450	$ 2.207.450
Impresora 3D Creator 2 pro	2	$ 7.024.685	$ 14.049.370	$ 2.669.380	$ 16.718.750
TOTAL					**$ 24.900.000**

1. **Forma de pago: 50% para despacho – 50% contraentrega**

El tiempo de entrega de las máquinas es de 40 a 60 días calendario después de confirmarse el pedido.

Esperamos atentos para resolver cualquier inquietud y es un placer para nosotros poder brindarles nuestros servicios.

Cotización válida por 30 días a partir de su expedición (15/06/2021)

Atentamente,

D.I **DIEGO MARICIO TÉLLEZ T.**

Jefe de Diseño PLA Diseño Industrial

Bucaramanga, junio 15 de 2021

Señor,

Jefferson Zabaleta **Cotización 3289**
Sena nuevo Cazuca

Cordial saludo.

En atención a su solicitud nos permitimos presentar la cotización de los siguientes artículos:

NOMBRE DEL EQUIPO: ANYCUBIC PHOTON MONO X

TECNOLOGÍA: LCD BASADA EN SLA

MARCA: ANYCUBIC

MODELO: PHOTON MONO X

PAIS DE ORIGEN: CHINA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Sistema: ANYCUBIC Photon Mono X
- Operación: pantalla táctil de 3,5 pulgadas
- Software: taller ANYCUBIC Photon
- Conectividad: USB
- Tecnología: LCD basado en SLA
- Fuente de luz: filamento de alta calidad ng longitud de onda 405 nm）
- Resolución XY: 0,050 mm 3840 * 2400 （4K）
- Res. Eje Z: 0,01 mm
- Capa Res.: 0,01-0,15 mm
- Velocidad de impresión: MAX 60 mm / h
- Potencia nominal: 120 W
- Tamaño de la impresora: 270 mm (L) * 290 mm (W) * 475 mm (H)
- Volumen de construcción: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm (H）

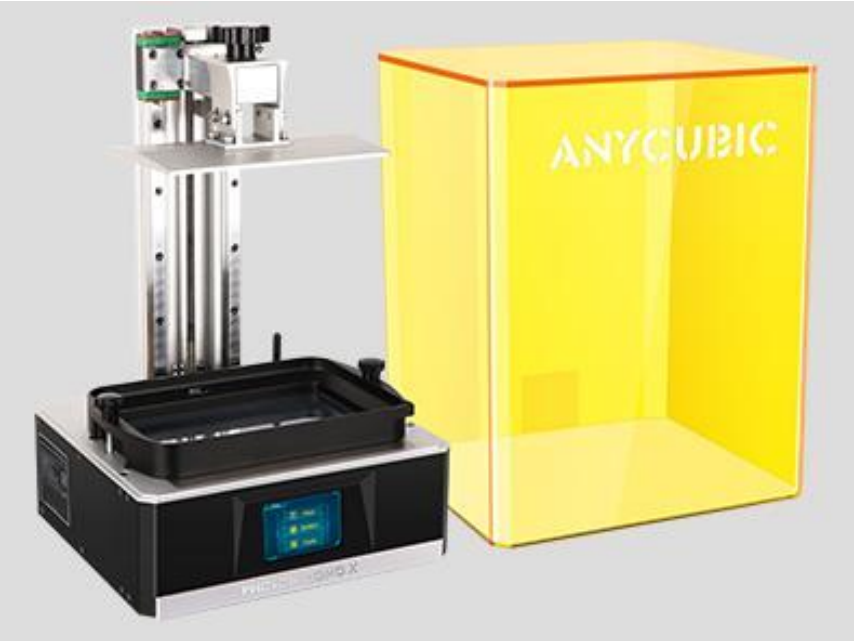
Material: resina UV de 405 nm

- Peso neto: ~ 10,75 kg

CARACTERISTICAS

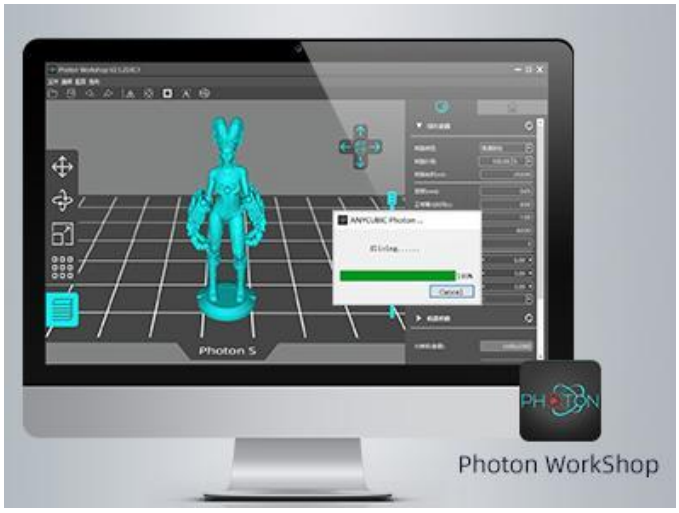
Diseño seguro:

La impresora se apagará inmediatamente si se quita la cubierta superior. Esta función está desactivada de forma predeterminada.



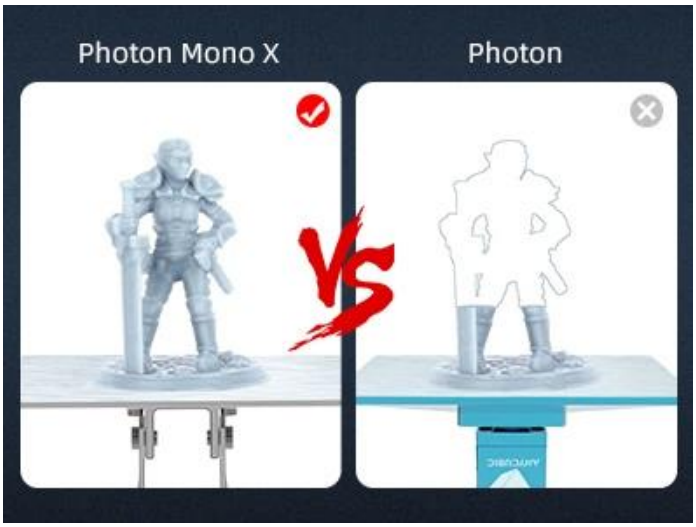
Software de corte Anycubic:

Se agregan nuevas funciones al software. Admite hasta 8x anti-aliasing: corte rápido, ahuecado, modelo dividido, pasta de texto.



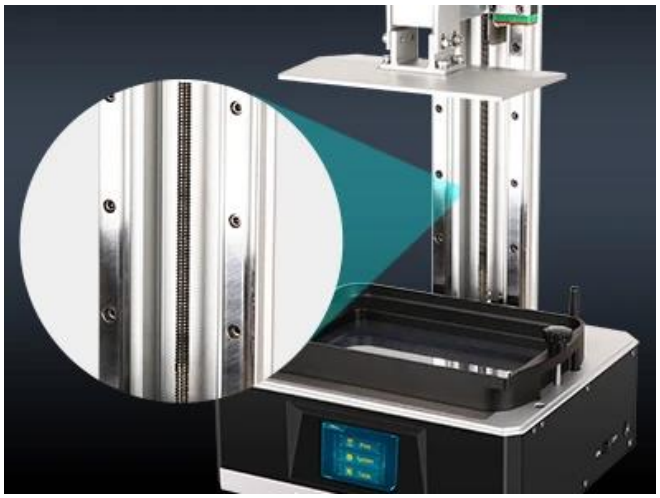
Velocidad de impresión rápida:

El tiempo de exposición es tan bajo como 1,5-2 segundos y la velocidad máxima de impresión es de 60 mm / h, lo que hace que la velocidad de impresión sea 3 veces más rápida que la del Photon.



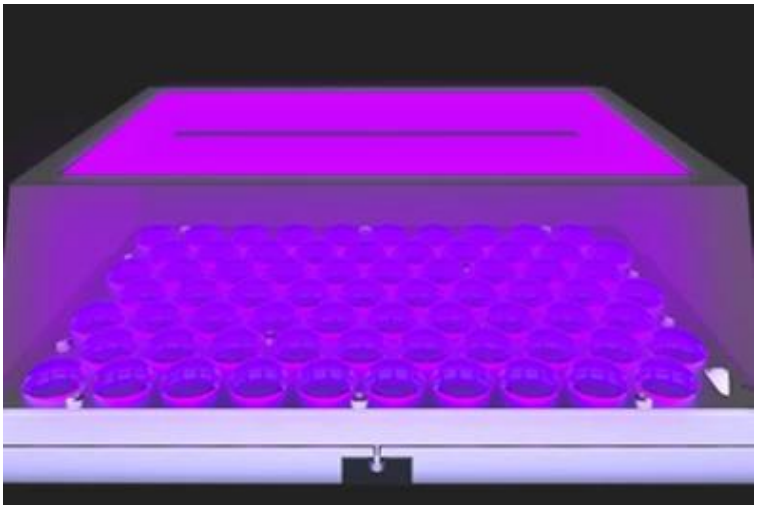
Eje Z de alto rendimiento:

El eje Z está soportado por rieles lineales duales, un motor paso a paso y una combinación de tuerca de holgura que mejora drásticamente la estabilidad en movimiento y reduce el riesgo de cambio de capa.



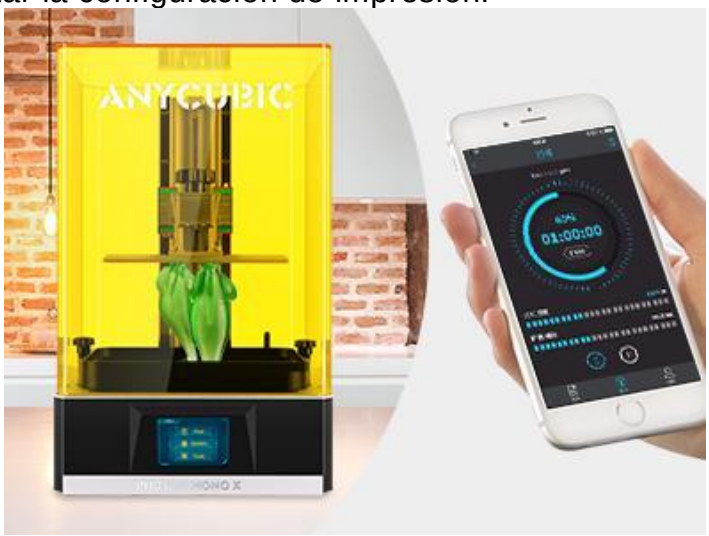
Nueva fuente de luz UV Matrix:

Cuenta de lámpara de cuarzo de alta calidad y nuevo diseño de matriz para una energía de luz ultravioleta uniforme. La pantalla LCD monocromática 4K ofrece impresiones de alta calidad.



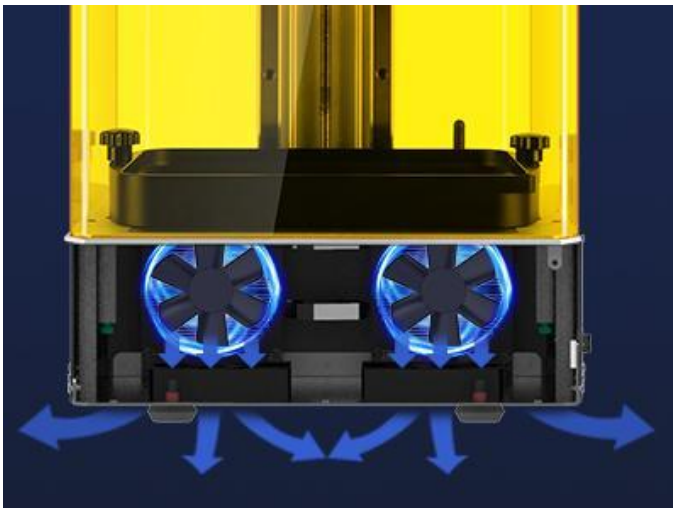
Control remoto de la aplicación Anycubic:

Control remoto de las operaciones de impresión, monitorear el progreso de la impresión, ajustar la configuración de impresión.



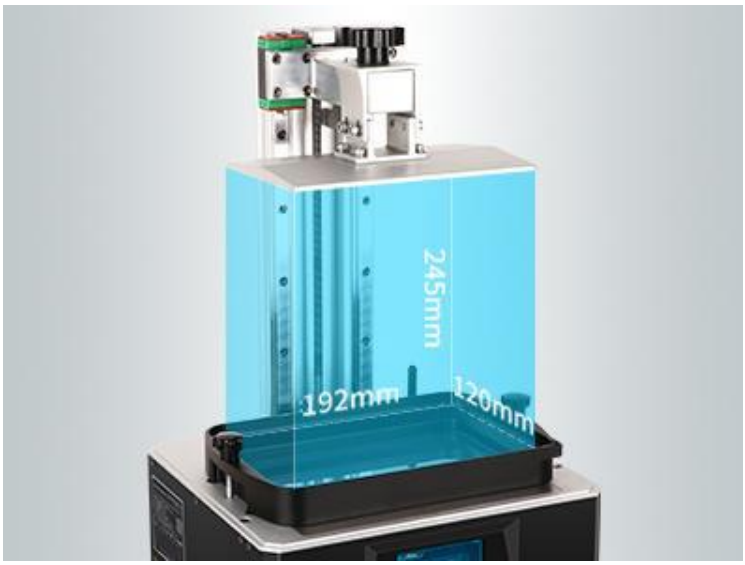
Sistema de enfriamiento UV:

Dispositivo de enfriamiento para un rendimiento de impresión estable y una vida útil más larga.



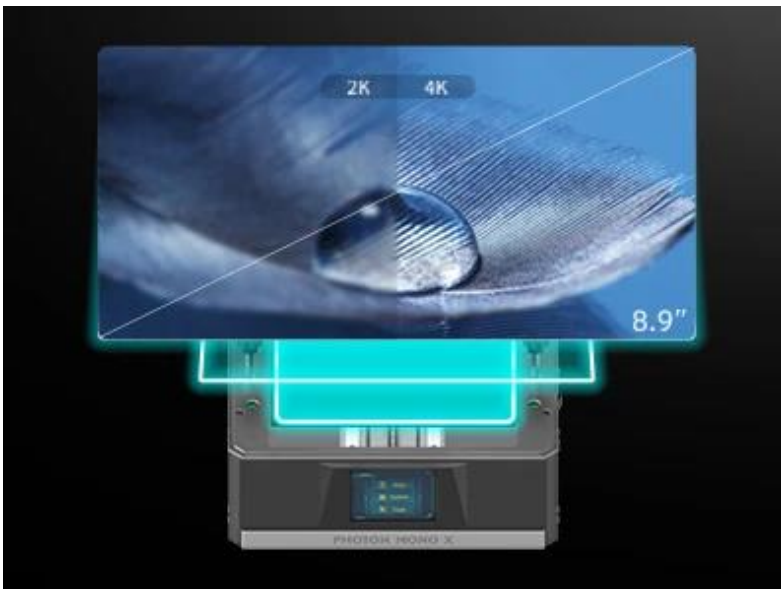
Gran volumen de construcción:

Un área de construcción grande para sus creaciones impresas en 3D: 192 mm (L） * 120 mm (W） * 245 mm （H).



LCD monocromo 4K de 8,9 ″:

Las pantallas monocromáticas pueden durar varios miles de horas. Las pantallas monocromáticas permiten tiempos de exposición de capa muy cortos para tiempos de impresión más rápidos.



NOMBRE DEL EQUIPO: ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS

TECNOLOGÍA: DLP

MARCA: ANYCUBIC

MODELO: CURING AND WASHING

PAIS DE ORIGEN: CHINA



CARACTERÍSTICAS

- Máquina: curado y lavado
- Método de control: tubo digital, indicador LED, perilla de control
- Potencia: 25 W
- Voltaje de entrada: AC110 / 220V 50 / 60Hz
- Luces UV: 405 nm
- Tiempo de curado y lavado: 1-60 min

● Tamaño máximo del modelo para lavado: 192 mm (L) * 120 mm (W) * 235-290 mm (H)

● Tamaño de la máquina: 290 mm (L) * 270 mm (W) * 479 mm (H)

● Tamaño máximo del modelo para curar: 190 mm (D) * 245 mm (H)

● Peso: ~ 6.5 kg



NOMBRE DEL EQUIPO: IMPRESORA 3D

TECNOLOGÍA: FFM

MARCA: FLASHFORGE

MODELO: CREATOR PRO 2

PAIS DE ORIGEN: CHINA



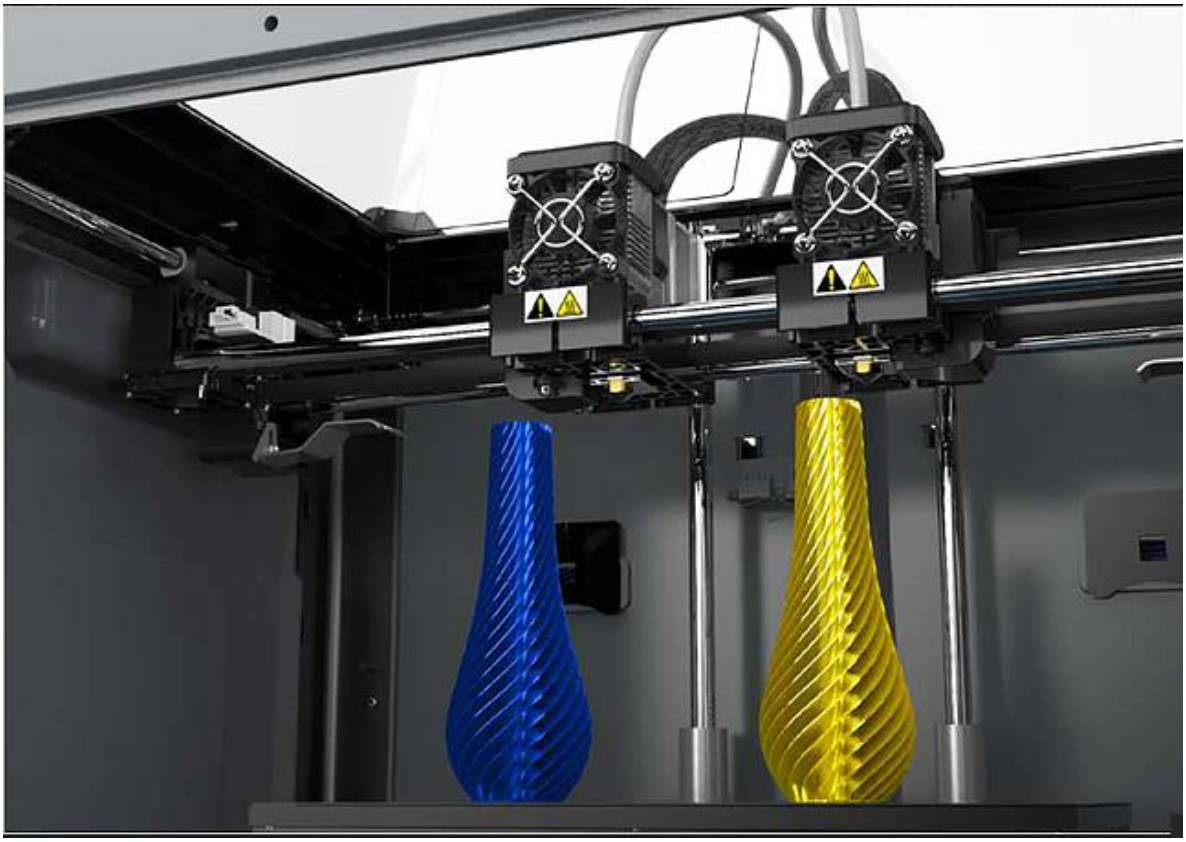
DESCRIPCIÓN

La impresora Creator Pro2 **es la actualización del clásico Creator con un sistema de extrusora doble independiente, la eficiencia de la productividad es más rápida y** evita la mezcla de dos filamentos en un objeto**. Con la interfaz de pantalla táctil, la operación se simplifica y facilita. La clásica estructura cerrada de la máquina garantiza los resultados impresos,** especiales para la impresión ABS.

CONFIABILIDAD Y EFICIENCIA COMPROBADAS:

- Estructura de marco de metal, que permite un rendimiento estable

- Sistema de extrusora doble independiente: modo de impresión espejo, duplicado y soluble Impresión a doble color
- Admite materiales de varios tipos Volumen de construcción de 200x148x150 mm
- Interfaz de pantalla táctil



SOPORTE Y GARANTÍA LOCAL

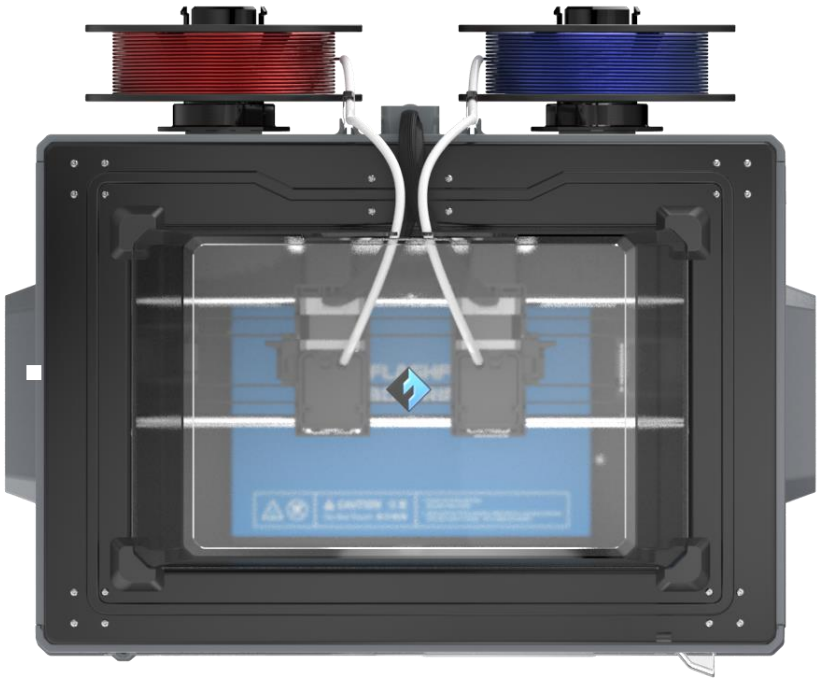
- Capacitación virtual por un experto certificado.
- El soporte post-venta de Print3D Colombia es el más completo del mercado.
- Garantía completa de 1 año.

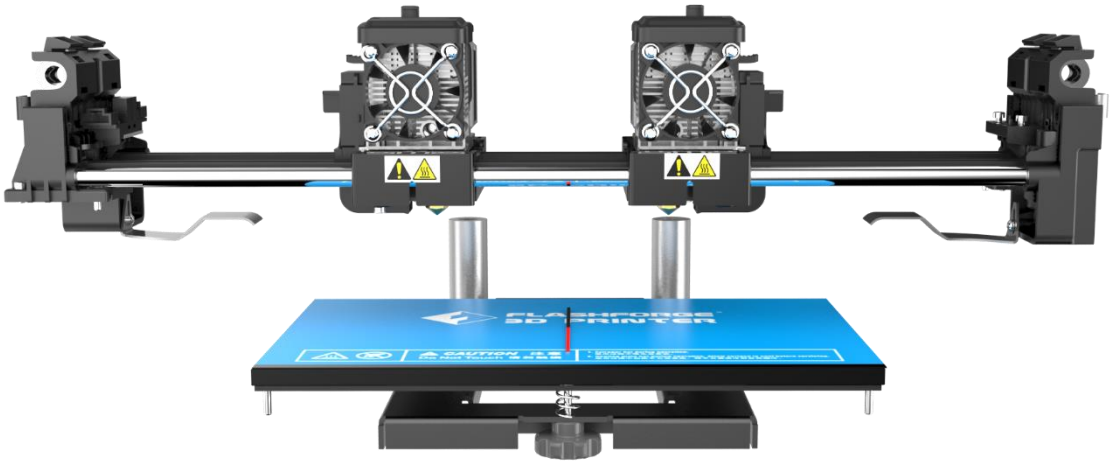
RECUERDA

- El precio incluye el envío a cualquier parte de Colombia.
- Somos distribuidores autorizados (y en la mayoría de los casos exclusivos) de todos los productos de nuestro portafolio.
- Toda compra tiene 4 horas de capacitación virtual con un experto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Tecnología	FDM
País de Origen	Taiwan
Altura	526 mm
Anchura	360 mm
Profundidad	403 mm
Peso	21 Kg
Volumen de Trabajo	200 x 148 x 150 mm Modo Espejo: 80 x 148 x 150 mm Modo Duplicado: 95 x 148 x 150 mm
Voltaje	100-240 VAC,47-63Hz
Fuente de Poder	320W
Software	FlashPrint
Conectividad	USB cable, SD card
Resolución	0.1 mm - 0.4 mm
Materiales Soportados	PLA, Pearl PLA, PVA, ABS, ABS Pro, HIPS
Formato de Entrada	3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG files
Formato de Salida	GX/G files




FLASHFORGE
3D PRINTER

Precios

CANT	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR	IVA 19%	VALOR TOTAL
1	Impresora 3D Anycubic Photon Mono X	$ 5.000.000	$ 5.000.000	$ 950.000	$ 5.950.000
1	Sistema Wash and Cure 2.0 Anycubic PLUS	$ 1.835.000	$ 1.835.000	$ 348.650	$ 2.183.650
2	Impresora 3D Creator 2 pro	$ 7.040.000	$ 14.080.000	$ 2.675.200	$ 16.755.200
Envío asegurado, ciudades principales de Colombia					Incluido
Capacitación virtual 4 horas uso de equipos, incluido					Incluido
	TOTAL				**$ 24.888.850**

Condiciones Comerciales:

Tiempo de Entrega: Sobre orden de 3 a 4 semanas después de confirmado el pedido, Sujeto a cambios en tiempo de entrega por causas de fuerza mayor.

Precios: Pesos Colombianos COP.

Validez de Oferta: 30 Días.

Garantía:

Print3D Colombia S.A.S. Garantiza el suministro permanente de repuestos y accesorios para estos equipos, así como el soporte técnico y asesoría a nivel local, adicionalmente recomienda especialmente seguir el manual del operador y el manual de mantenimiento de las máquinas. Todos los equipos que distribuye P3D S.A.S. se encuentran cubiertos bajo las condiciones generales de garantía local e incluyen **un año** de garantía por defectos de fabricación.

Medios de Pago:

- Consignación en Bancolombia
  - Cuenta Corriente: 29184218122
  - A nombre de Print3D Colombia SAS
  - NIT: 900.639.555-4

Para mayor información, imágenes y características de los productos lo invitamos a visitar nuestra tienda virtual:

www.print3dcolombia.com

Esperamos que nuestra cotización sea de total satisfacción y poder atender todas sus inquietudes.

Cordialmente,

Freddy Humberto Correa Parra

Print3D Colombia S.A.S.

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
68.992.188,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	23261501	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA FDM CON SISTEMA DE DOBLE EXTRUSIÓN INDEPENDIENTE	2,00	UN		24.937.500,00	49.875.000,00
	2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	1,00	UN		12.359.688,00	12.359.688,00
	3	23261506	ANYCUBIC WASH AND CURE 2.0 PLUS	1,00	UN		6.757.500,00	6.757.500,00

ANEXO. 1 ANÁLISIS DE MERCADO

OBJETO: COMPRA DE EQUIPOS PARA EL ÁREA DE MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad realizó durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el mercado teniendo en cuenta la demanda y la oferta del bien o servicio a adquirir, con el fin de estructurar el proceso contractual con datos reales del mercado y dentro de ellos estructurar el valor.

Así mismo, la Procuraduría General de la Nación, elaboró una Guía sobre cómo desarrollar la fase de planeación, y dentro de la cual hizo referencia a la elaboración del Estudio del Sector y del Estudio del mercado otorgando las siguientes directrices:

> El estudio de precios de mercado, que se lleva a cabo una vez elaborado el estudio técnico, permite establecer el presupuesto oficial de la contratación.
>
> Comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, que pueden ser consultados a través de mecanismos como:
>
> a. Solicitud de cotizaciones.
>
> b. Consulta de bases de datos especializadas.
>
> c. Análisis de consumos y precios históricos. Asimismo, involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato.

PROCESO DE ESTUDIO MERCADO

De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoco públicamente a través de la plataforma de Colombia Compra Eficiente SECOP 2, a todos los interesados en participar como parte del estudio de mercado del proceso en mención.

El análisis de mercado se realizó, a través de la solicitud de cotizaciones, a proveedores del país en la página web:

Fecha Publicación	ENLACE
26 de julio de 2021	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.14304772&isFromPublicArea=True&isModal=False

Estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Para estimar el presupuesto estimado de este proceso contractual y partiendo de la identificación de las especificaciones técnicas del objeto a contratar y del análisis comparativo de valores unitarios de precios las empresas que se mencionan a continuación, presentaron pre-cotización vía electrónica y correo. De igual manera se realizó estudio del sector donde se evidenció el análisis de la oferta y la demanda de bienes y servicios de éstas características en el mercado regional, permitiendo determinar los posibles proveedores de este sector.

Empresas que precotizaron

COTIZACION No. 1	PLA Diseño Industrial
COTIZACION No. 2	3D PRINT 3D COLOMBIA
COTIZACION No. 3	EQ3D

Debe tenerse en cuenta que la cotización No. 3 no será tenida en cuenta en razón que los valores propuestos en dicho documento corresponden a mas de tres veces el precio promedio de las demás, por lo tanto, dicha cotización será excluida del cuadro económico.

El valor del proceso de acuerdo a las pre-cotizaciones recibidas es $24.894.425 con las cantidades estimadas en la solicitud inicial y con la observación que en este proceso solo procederán los equipos del área de multimedia, como se evidencia en el cuadro No. 1:

Item	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre Comercial del Producto	Presentación	Cantidad TOTAL	Valor Unitario	Valor IVA	VALOR CON IVA	Total
1	23261501	Impresora 3d con tecnología FDM con sistema de doble extrusión independiente	unidad	2	$ 7.032.343	$ 1.336.145	$ 8.368.487,5	$ 16.736.975
2	23261506	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	unidad	1	$ 5.010.000	$ 951.900	$ 5.961.900	$ 5.961.900
3	23261500	Caja de curado y lavado de prototipos rápidos por UV/lcd/pla/sla (MODELO FORM WASH AND CURE)	unidad	1	$ 1.845.000	$ 350.550	$ 2.195.550	$ 2.195.550
TOTAL					$24.894.425			

Dado lo anterior y teniendo en cuenta que el presupuesto asignado para este proceso contractual es suficiente, se evidencia que se cuenta con la disponibilidad de recursos necesarios para el proceso contractual objeto de este estudio.

El estudio de mercado establece como valor estimado para soportar el presente proceso de Contratación (incluido IVA y demás gravámenes relacionados):

VEINTICUATRO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($24.894.425)

Dado en Bogotá, Al día treinta (30) días del mes de julio de 2021.

Elaboró: Juan Pablo Espinel Cárdenas//Abogado Contratación
Adjunto: Cotizaciones y Cuadro comparativo de precios

											COTIZACION 1 3D PRINT3D COLOMBIA			COTIZACION 2 PLA DISEÑO INDUSTRIAL			VALOR PROMEDIO TOTAL		
Item	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC	Nombre del Producto	Nombre Comercial del Producto	Calidad	Generalidades	Requisitos Generales	Requisitos Específicos	Empaque y rotulado	Presentación	Cantidad TOTAL	Valor Unitario	Valor IVA	Total	Valor Unitario	Valor IVA	Total	Valor Unitario promedio	Valor IVA promedio	Total promedio
1	23261501	Máquina de modelado por deposición con fusible fdm	Impresora 3d con tecnología FDM con sistema de doble extrusión independiente	Certificación CE	Impresora 3D para manufactura aditiva con tecnología de impresión 3D - FDM. La impresora 3D cuenta con un sistema de extrusión dual independiente. Esta tecnología permite muchos beneficios prácticos. Primero, es posible imprimir dos duplicados u objetos reflejados al mismo tiempo, en el mismo tiempo que se tarda en imprimir un modelo con una impresora 3D normal. Otra ventaja es que se pueden procesar dos colores o materiales diferentes en un proceso de impresión. Esto es muy útil cuando, por ejemplo, se necesitan soportes para objetos más complejos que luego se eliminan después de la impresión. Esto permite utilizar materiales de soporte especiales que son solubles en agua o fáciles de quitar.	Impresora 3D profesional de escritorio, cuyas características más destacables son: Doble extrusor con sistema IDEX, entorno Cerrado y pantalla táctil. La impresora trae un sistema de extrusión dual independiente (IDEX) que proporciona una mayor calidad y un funcionamiento más sencillo. Además, su doble extrusión permite, desde la impresión con materiales solubles para soportes (como el uso de filamento PVA o filamento HIPS), así como la activación de modo espejo para aumentar la productividad. Las características más destacadas son: 1. Sistema de extrusión dual independiente: Este sistema de extrusión dual independiente permite imprimir dos materiales en un objeto, facilita la impresión 3D y aumenta las posibilidades de impresiones complejas. cuenta con varios modos. 1.1. Modo Espejo (Permite imprimir dos diseños reflejados) 1.2. Modo Duplicado (Imprima dos modelos exactamente iguales y obtenga el doble de productividad) 1.3. Modo Soporte Soluble (Imprima una estructura compleja con soporte soluble y cree objetos mejor impresos) 1.4. Modo Multimaterial (Es posible imprimir dos materiales diferentes en un objeto). 2. Estructura clásica con entorno cerrado: la impresora cuenta con una estructura de marco metálico para mantener la estabilidad de la impresión. Una cámara de impresión completamente cerrada reduce la influencia del entorno para la impresión. 3. Compatible con una amplia gama de materiales: Con	ESPECIFICACIONES TECNICAS • Tecnología FDM • Altura 526 mm Anchura 360 mm Profundidad 403 mm • Peso 21 Kg • Volumen de Trabajo 200 x 148 x 150 mm • Modo Espejo: 80 x 148 x 150 mm • Modo Duplicado: 95 x 148 x 150 mm • Voltaje 100-240 VAC,47-63Hz • Fuente de Poder 320W • Software FlashPrint • Conectividad USB cable, SD card • Resolución 0.1 mm - 0.4 mm • Materiales Soportados PLA, Pearl PLA, PVA, ABS, ABS Pro, HIPS • Formato de Entrada 3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG files • Formato de Salida GX/G files El equipo de impresión se debe entregar con una garantía de 1 año y en el momento de la entrega a la entidad se debe garantizar una capacitación por un experto certificado acerca del uso del equipo y sus características principales (4 horas). Dicha capacitación se puede hacer de manera presencial o virtual, siempre y cuando el equipo de impresión se encuentre en su correcto funcionamiento. El equipo de impresión debe adicionar un rollo de filamento PVA (Alcohol Polivínico) 1,75mm de 500 gramos para hacer pruebas de piezas con material de soporte soluble en agua.	El equipo debe venir totalmente sellado en caja con elementos de protección que ayuden a conservar la integridad de todos los componentes de la máquina, también se debe incluir, instructivo de funcionamiento y software de operación de la máquina.	Unidad	2	7.040.000	1.337.600	16.755.200	7.024.685	1.334.690	16.718.750	$ 7.032.343	$ 1.336.145	$ 16.736.975
2	23261506	Máquina de estero - litografía	IMPRESORA 3D CON TECNOLOGÍA LCD BASADA EN SLA	Certificación CE	Impresora 3D de resina, con tecnología LCD, que destaca por su gran tamaño, ambiente de impresión cerrado y buena velocidad de impresión. Esta impresora utiliza resina para impresión 3D.	Impresora 3D- LCD para manufactura aditiva a base de resinas liquidas foto sensibles. Características de la impresora 3D; • Diseño seguro: La impresora se apagará inmediatamente si se quita la cubierta superior. Esta función está desactivada de forma predeterminada. • Software de corte Anycubic: Se agregan nuevas funciones al software. Admite hasta 8x anti-aliasing: corte rápido, ahuecado, modelo dividido, pasta de texto. • Velocidad de impresión rápida: El tiempo de exposición es tan bajo como 1,5-2 segundos y la velocidad máxima de impresión es de 60 mm / h, lo que hace que la velocidad de impresión sea 3 veces más rápida que la del Photon. • Eje Z de alto rendimiento: El eje Z está soportado por rieles lineales duales, un motor paso a paso y una combinación de tuerca de holgura que mejora drásticamente la estabilidad en movimiento y reduce el riesgo de cambio de capa. • Fuente de luz UV Matrix: Cuenta de lámpara de cuarzo de alta calidad y nuevo diseño de matriz para una energía de luz ultravioleta uniforme. La pantalla LCD monocromática 4K ofrece impresiones de alta calidad. • Sistema de enfriamiento UV: Dispositivo de enfriamiento para un rendimiento de impresión	Sistema: ANYCUBIC Photon Mono X Operación: pantalla táctil de 3,5 pulgadas Software: taller ANYCUBIC Photon Conectividad: USB Tecnología: LCD basado en SLA Fuente de luz: filamento de alta calidad ng longitud de onda 405 nm） Resolución XY: 0,050 mm 3840 * 2400 （4K） Resolución. Eje Z: 0,01 mm Capa Resolución : .0,01-0,15 mm Velocidad de impresión: MAX 60 mm / h Potencia nominal: 120 W Tamaño de la impresora: 270 mm (L) * 290 mm (W) * 475 mm (H) Volumen de construcción: 192 mm (L) * 120 mm (W) * 245 mm (H) Material: resina UV de 405 nm Peso neto: ~ 10,75 kg El equipo de impresión debe incluir un 2 tarro Resina UV 405nm fotosensible para impresión 3D por DPL de 1000 mililitros. Se debe realizar una capacitación acerca del correcto funcionamiento del equipo (mínimo de 4 horas), después te tener la impresora completamente calibrada. La impresora debe tener 1 año de garantía por defectos de fabricación de la máquina y esta garantía debe incluir el reemplazo gratuito de partes si es necesario. El equipo debe incluir accesorios y herramientas que permitan realizar un correcto mantenimiento preventivo y correctivo de la impresora 3D por SLA.	El equipo de impresión debe entregarse debidamente calibrado y cada una de sus partes deben estar en perfecto estado.	Unidad	1	$ 5.000.000	$ 950.000	$ 5.950.000	$ 5.020.000	$ 953.800	$ 5.973.800	$ 5.010.000	$ 951.900	$ 5.961.900
3	23260000	Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos	Caja de curado y lavado de prototipos rápidos por UV/lcd/pla/sla (MODELO FORM WASH AND CURE)	Certificación CE	Caja de lavado y curado UV para Fotones, todos los modelos de impresora UV/lcd/pla/sla 3D procesan y lavan dos en uno, Tiene un gran tamaño para mayor capacidad de trabajo.	Sistema de lavado y curado para modelos impresos en 3D por las tecnologías de impresión UV/lcd/pla/sla. Herramienta de fácil uso, con diseños de doble propósito con modos de lavado y curado, adopta un sistema de control especial, que admite el lavado y curado de modelos de impresión 3D, hace que el proceso operativo sea más eficiente con menos esfuerzo para satisfacer sus diferentes necesidades.	PLATAFORMA GIRATORIA DE CURADO: 360° girando bajo luz UV para curar completamente POTENTE LUZ UV: Conjunto de luz UV incorporada de 365 nm y 405 nm, compatible con la mayoría de las impresoras 3D de resina PAUSA AUTOMÁTICA: La luz ultravioleta se apagará inmediatamente si se quitó la cubierta superior TOQUE EL BOTÓN: Fácil de operar con un botón táctil sensible y sensible SOPORTE AJUSTABLE: La altura del soporte de suspensión se puede ajustar para adaptarse al nivel de líquido en el cubo, todos los modelos completamente limpios CONTENEDOR DE LAVADO SELLADO: Viene con un recipiente sellado y una tapa para almacenar el líquido de lavado y reutilizar El juego de lavado y curado debe incluir: • Cubo de lavado • Canasta de lavado • Hidrómetro • Bomba de sifón • Herramienta de extracción de piezas • Raspador • Pinzas • Contadores al ras • 13 LEDs multidireccionales ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: ● Propiedades de la máquina: CWash and Cure ● Método de control: tubo digital, indicador LED, perilla de control ● Potencia nominal: 25 W ● Voltaje de entrada: AC110 / 220V 50 / 60Hz ● luces UV: 405 nm ● Selección de tiempo: 1-60 min	El equipo debe venir totalmente sellado en caja con elementos de protección que ayuden a conservar la integridad de todos los componentes de la maquina, tambien se debe incluir, instructivo de funcionamiento.	Unidad	1	1.835.000	348.650	2.183.650	1.855.000	352.450	2.207.450	$ 1.845.000	$ 350.550	$ 2.195.550
																			$ 24.894.425

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHbguzman	BEYANIRES GUZMAN ARIAS
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-025-	CENTRO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
Fecha y Hora Sistema:	2021-04-06-10:02 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	4121	**Fecha Registro:**	2021-04-06	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-025-923210 CENTRO INDUSTRIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA-CUNDINAMARCA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	139.675.800,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	139.675.800,00	**Saldo x Comprometer:**	139.675.800,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	4121	**Fecha Registro:**	2021-04-06	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
923270 CENTRO INDUSTRIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA-TECNOACADEMIA	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO	Propios	27	CSF						
					Total:	139.675.800,00	0,00	139.675.800,00	139.675.800,00	0,00

Objeto:	CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS PARA LA LÍNEA DE DISEÑO Y MULTIMEDIA DE LA TECNOACADEMIA DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

FIRMA RESPONSABLE: Hugo Hernando Suarez Rodriguez Coordinador Grupo Administrativo Mixto Regional Cundinamarca.

PROYECTO: Beyanires Guzmàn Arias-Presupuesto Centro Industrial y de Desarrollo Emprearial Soacha