



Informe de Estudios Previos

Adquisición De Impresoras 3D Para La Fabricación De Sockets Del Proyecto Proto Scanner 3D Proceso PACC Núm. 116

A fin de preparar los procedimientos de contrataciones públicas con la información precisa y suficiente que justifique la necesidad de la contratación y la modalidad de selección del proveedor, es necesario que todo procedimiento de contratación se encuentre sustentado en estudios previos, de conformidad con las disposiciones del artículo 87 de la Ley 47-25 de Contrataciones Públicas así como su Reglamento de aplicación aprobado mediante el Decreto 52-26 y las políticas, manuales, guías u orientaciones normativas dictadas por la Dirección General de Contrataciones Públicas o las regulaciones especiales aplicables al objeto contractual, por lo que el **Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)**, como parte de la etapa precontractual ha realizado el presente informe de estudios previos con la finalidad garantizar la correcta selección de los procedimientos, un mejor aprovechamiento de los recursos y una mayor eficiencia en la ejecución de los contratos.

El objetivo del presente informe es presentar los resultados de los estudios previos que servirán de base para el diseño del procedimiento PACC núm. 116, destinado a la adquisición de impresoras 3D para la fabricación de sockets del proyecto ProtoScanner 3D, en cumplimiento de la Ley 47-25 de Contrataciones Públicas y su Reglamento de aplicación aprobado mediante el Decreto núm. 52-26.

En este sentido, luego de varias gestiones de levantamiento de información y consultas de las informaciones disponibles, del análisis de procesos históricos y de la validación de las condiciones de disponibilidad de dichos productos en el mercado, así como del análisis de la necesidad que se pretende satisfacer, se establecen a continuación los siguientes resultados.

Identificación de la necesidad y justificación del proceso

El **Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)**, es una institución técnica de estudios superiores, fundada en el año 2000 por el Estado dominicano. Única especializada en educación tecnológica en la República Dominicana. ITLA orienta su vocación a transformar la vida de la juventud dominicana mediante una formación académica que les capacite para utilizar la tecnología como catalizador del desarrollo social y humano de los ciudadanos, así como a los desafíos globales, que fomente la innovación, el emprendimiento y la integridad, dando cumplimiento a las leyes y regulaciones, que contribuyen al desarrollo sostenible y competitivo del país.

NJMf.

ES

AS

El proyecto ProtoScanner 3D requiere impresoras 3D capaces de fabricar sockets plásticos personalizados y otros componentes protésicos a partir de modelos digitales obtenidos mediante escaneo y diseño asistido por computadora. Estos equipos permitirán transformar la información anatómica del paciente en piezas físicas con geometría controlada, repetibilidad y tiempos de producción reducidos. La adquisición fortalecerá la capacidad de producción del laboratorio, facilitará el uso de materiales técnicos y permitirá desarrollar prototipos, pruebas de ajuste y soluciones de fabricación digital orientadas a prótesis transtibiales, transfemorales y nuevos productos. Además, contribuirá a mantener la continuidad de las actividades académicas, de investigación y de servicio, reduciendo la dependencia de equipos externos y los tiempos de espera en la fabricación de sockets.

Especificaciones técnicas

Para la **Adquisición De Impresoras 3D Para La Fabricación De Sockets Del Proyecto Protoscanner 3D**, se requiere que los bienes cumplan con las especificaciones técnicas y cantidades detalladas a continuación:

Detalle del Requerimiento

Ítem	Cantidad	Rubro	Bienes	Descripción	Requisitos mínimos	Medio de verificación
1.	01 unidad	43212110	Impresora 3D Profesional	La impresora 3D profesional cuenta con un área de trabajo completamente cerrada y puertas con enclavamientos de seguridad, diseñada específicamente para la fabricación de prótesis. Incorpora conectividad Wi-Fi, una interfaz táctil de 5 pulgadas, y una cama de impresión removible para facilitar el proceso de impresión y mantenimiento. El sistema de movimiento vertical está equipado con un eje Z con tornillos de bolas de precisión lo que garantiza mayor estabilidad y exactitud en cada capa impresa. Integra un hot end de bronce 1.5 mm con un límite de temperatura de hasta 300°C (572°F) permitiendo trabajar con materiales técnicos y de alto rendimiento.	Equipo nuevo y sin uso, completo, compatible con los materiales indicados, con instalación, accesorios, software y garantía mínima de un año.	Ficha técnica oficial, catálogo, oferta técnica, garantía, acta de instalación y prueba de aceptación funcional.

NJM

888

				Además, incluye detección óptica de rotura de filamento y una plataforma de construcción de aluminio con calefacción, que puede alcanzar temperaturas de hasta 115°C (239°F) ideal para asegurar una correcta adherencia del material. Para mejorar la calidad de impresión y minimizar errores, también incorpora compensación de altura del cabezal de impresión y su estructura está equipada con ruedas para facilitar su portabilidad. La impresora soporta un volumen de impresión de 480 x 330 x 635 mm y permite trabajar a velocidad de hasta 400 mm/s, lo cual lo convierte en una herramienta eficiente para producción avanzada. Incluye un (01) año de garantía, que cubre tanto piezas como servicios, así como mantenimientos preventivos durante el primer año. Se entrega con todo lo necesario para su instalación y configuración inicial, asegurando un rendimiento óptimo desde el primer uso. Como parte del paquete especializado, se incluye el O&P Package, dos licencias de Software Rapid Plaster, un celular para escaneo 3D compatible con la app Comb O&P Scanning, y un (01) año de licencia para la aplicación. Además se entrega con un HotEnd		
--	--	--	--	---	--	--

JWCN

002

				de repuesto con boquilla de 1.5mm, dos rollos de filamentos clear fit, un contenedor de filamento, un deshumidificador, un secador de filamento y un kit de herramienta completo.		
2.	01 unidad	43212104	Impresoras de inyección	Impresora multifuncional todo-en-uno con tanque de tinta (sin cartuchos) Incluye todo lo necesario para su operación: Funciones: imprime, escanea, fotocopia a color, blanco y negro. Resolución: hasta 4800x1200 dpi color 1200x1200 dpi B/N Velocidad: hasta 12 ppm B/N, hasta 5 ppm color Conectividad: Wi-fi 802.11 b/g/n, wi-fi Direct, bluetooth, USB 2.0, Air Print, Mopria, app de impresión móvil, Bandeja entrada: 100 hojas, salida 30 hojas, ciclo mensual hasta 3,000 paginas Pantalla LCD 1.2" Incluye botella de tinta original (sistema antiderrame, recarga limpia y segura) • Negro de 15 unidades (90ml,- 4,000 páginas c/u). • Cian de 03 unidades (70 ml – 8,000 páginas c/u). • Magenta de 03 de unidades (70ml,- 8,000 páginas c/u)	Equipo nuevo y sin uso, completo, compatible con los materiales indicados, con instalación, accesorios, software y garantía mínima de un año.	Ficha técnica oficial, catálogo, oferta técnica, garantía, acta de instalación y prueba de aceptación funcional.

NJMF

88

				Amarillo de 03 unidades(70ml,- 8,000 paginas c/u).		
3.	02 unidad	43212110	Impresora 3D FDM/FFF de alto rendimiento	Impresora 3D FDM/FFF de alto rendimiento, tipo combo con sistema automático de materiales, diseñada para prototipado, piezas funcionales, trabajos educativos, impresión multicolor y fabricación de componentes técnicos. Debe contar con volumen de impresión aproximado de 340 × 320 × 340 mm, estructura cerrada, sistema de una boquilla, extrusor con servomotor de lazo cerrado, boquilla de hasta 350 °C y cámara activa calefactada de hasta 65 °C. Debe incluir sistema automático de materiales para impresión multicolor o multilateral, alimentación automática de filamento, cambio de material e identificación de filamento según compatibilidad del fabricante. El equipo debe contar con calibración óptica de movimiento con resolución aproximada de 5 µm, detección inteligente por IA en toda la ruta del filamento, nivelación automática, cámara de monitoreo, pantalla táctil y conectividad Wifi/USB. Debe ser compatible con filamento de 1.75 mm y materiales como PLA, PETG, ABS, ASA, PC, PA, TPU compatible, PVA y BVOH.	Equipo nuevo y sin uso, completo, compatible con los materiales indicados, con instalación, accesorios, software y garantía mínima de un año.	Ficha técnica oficial, catálogo, oferta técnica, garantía, acta de instalación y prueba de aceptación funcional.

NJM

88

				Debe permitir compatibilidad opcional con módulo láser de 10 W y módulo de corte, según configuración y accesorios disponibles del fabricante. Debe entregarse completa con sistema automático de materiales, placa PEI texturizada, portarrollos, caja de accesorios, cables, herramientas básicas, manuales y garantía mínima de 1 año.		
--	--	--	--	---	--	--

Análisis de las particularidades del mercado

Las impresoras 3D profesionales y de alto rendimiento se comercializan principalmente mediante distribuidores o integradores especializados. Los equipos suelen ser importados y sus plazos dependen de existencia, transporte, instalación y configuración. Los oferentes deberán demostrar autorización o capacidad técnica para suministrar el equipo, garantía, capacitación básica, repuestos, consumibles y soporte posventa. Se valorará la disponibilidad de servicio técnico y la capacidad de asegurar la compatibilidad del sistema completo.

Lugar de ejecución del objeto del proceso

La entrega, instalación y recepción de los bienes se realizará en el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), específicamente en la Escuela de Ingeniería y el Centro de Excelencia de Mecatrónica, Autopista Las Américas, km 27, Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), La Caleta, Boca Chica, República Dominicana.

Tiempo de entrega y ejecución

El plazo ofertado deberá incluir importación, transporte, instalación, configuración, pruebas de aceptación, capacitación inicial y entrega de todos los accesorios y licencias incluidos. La recepción definitiva se realizará después de comprobar el volumen de impresión, la conectividad y el funcionamiento general del equipo.

El plazo propuesto por el adjudicatario, una vez aceptado por la institución, formará parte de las condiciones contractuales. Cualquier modificación deberá ser previamente autorizada por ITLA y no generará costos adicionales sin la aprobación correspondiente.

Modalidad del procedimiento aplicable, tipo de contrato y resultados esperados

Conforme al monto estimado, la naturaleza de los bienes y la programación contenida en el PACC 2026, la modalidad prevista para este proceso es Contratación Simplificada. El objeto corresponde a una adquisición de bienes y podrá adjudicarse por ítem, lote o totalidad, según se establezca en el pliego de condiciones y resulte más conveniente para la institución. El resultado esperado es incrementar la capacidad institucional para

NJM
F

CS

fabricar sockets plásticos personalizados y componentes protésicos mediante impresión 3D.

Análisis de oferta, demanda y riesgos previsible de la contratación

En el proceso de selección de proveedores para la adquisición de impresoras 3D para la fabricación de sockets del proyecto ProtoScanner 3D se considerará la disponibilidad del mercado, los plazos de entrega, la capacidad técnica y financiera del oferente, la trazabilidad de los bienes y el soporte posventa cuando corresponda. Las impresoras 3D profesionales y de alto rendimiento se comercializan principalmente mediante distribuidores o integradores especializados. Los equipos suelen ser importados y sus plazos dependen de existencia, transporte, instalación y configuración. Los oferentes deberán demostrar autorización o capacidad técnica para suministrar el equipo, garantía, capacitación básica, repuestos, consumibles y soporte posventa. Se valorará la disponibilidad de servicio técnico y la capacidad de asegurar la compatibilidad del sistema completo.

No se requiere muestra física. Los oferentes deberán presentar ficha técnica oficial, catálogo del fabricante, relación de accesorios, condiciones de garantía y evidencia de soporte técnico. ITLA podrá requerir una demostración funcional del modelo ofertado o de un equipo equivalente.

Los riesgos de esta contratación han sido identificados y establecido en la matriz de riesgos que se anexa al presente informe la cual abarca desde la planificación hasta la adjudicación, liquidación del contrato y vencimiento de garantías conforme el objeto del contrato.

Supervisor del contrato

El Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA) ha designado como unidad supervisora del contrato a la Escuela de Ingeniería, bajo la responsabilidad del **Ing. Edwin Rodríguez**, en calidad de Encargado del Centro de Excelencia de Mecatrónica y perito técnico del proceso.

Condiciones de pago

El costo estimado para la **Adquisición De Impresoras 3D Para La Fabricación De Sockets Del Proyecto Protoscanner 3D** es de **Cuatro Millones Novecientos Cuarenta Mil Trescientos Cincuenta pesos dominicanos Con 10/100 (RD\$ 4,940,350.10)**, ITBIS incluido. El pago se realizará contra entrega y recepción conforme de los bienes, previa presentación de la factura correspondiente y de la documentación exigida por la institución.

Instituto Tecnológicos de las Americas ITLA realizará un primer pago correspondiente a un anticipo equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor total del contrato, previa presentación por parte de EL PROVEEDOR de la garantía de buen uso del anticipo por un monto equivalente al cien por ciento (100 %) del valor otorgado como anticipo, conforme a las disposiciones aplicables.

NJM

88

El ochenta por ciento (80 %) restante será pagado en un único pago contra la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes contratados, previa presentación de la factura correspondiente y de la certificación de recepción conforme emitida por **Instituto Tecnológicos de las Americas ITLA**

Los pagos serán efectuados en un plazo no mayor de **treinta (30) días**, contados a partir de la recepción de la factura y de la documentación que acredite el cumplimiento de las condiciones establecidas para cada pago.

Cuando **El Proveedor** adjudicado tenga la condición de **MIPYME** certificada, podrá recibir un avance equivalente al treinta por ciento (30%) del monto del contrato, conforme a las disposiciones establecidas en el artículo 174 de la Ley núm. 47-25 de Contrataciones Públicas.

El monto restante será pagado conforme al avance y cumplimiento de las obligaciones contractuales, previa recepción conforme de los bienes o servicios contratados. En ningún caso **El Proveedor** podrá recibir el pago total del contrato sin que se haya verificado el cumplimiento del objeto contractual.

Las retenciones aplicables serán realizadas conforme a la normativa tributaria vigente y demás disposiciones legales aplicables.

El precio puede estar sujeto a cambios debido a:

- La variación en la tasa del dólar: Muchos productos se importan o contienen componentes importados que están afectados por la tasa de cambio del dólar estadounidense. Si la tasa de cambio del dólar sube en relación con la moneda local, los productos importados pueden volverse más caros, lo que podría aumentar el precio final para los consumidores.
- La falta de abastecimiento en el mercado local: Escasez de un producto en el mercado local debido a factores como problemas de producción, interrupciones en la cadena de suministro o una demanda inesperadamente alta, los precios tienen a subir. La oferta limitada en comparación con la demanda puede conducir a un aumento en los precios.
- Políticas del fabricante sobre tiempos de renovación o adquisición del producto: los fabricantes pueden tener políticas que influyen en el precio final de un producto, como establecer precios según la demanda o introducir nuevas versiones o modelos que afectan la percepción del valor anterior. Además, los programas de renovación o adquisición pueden influir en el precio si incluyen descuentos, incentivos u otros términos que afecten el costo para el consumidor.

El costo estimado de la adquisición se determinó a partir de la Matriz para el Costeo y Plan Anual de Compras y Contrataciones 2026, las informaciones disponibles en el SECP, catálogos de bienes y servicios, referencias del mercado y las variaciones que pueden afectar el precio final.

Se considerarán criterios sociales, ambientales y económicos asociados a la contratación, con el propósito de generar los mayores beneficios posibles con los recursos disponibles.

Por la naturaleza de los bienes que se pretenden adquirir, podrán ponderarse criterios sociales de inclusión para el desempate de propuestas, incluyendo la participación de personas con discapacidad debidamente certificada por el CONADIS, proveedores

NJMF

88

calificados como MIPYMES y oferentes que demuestren políticas de sostenibilidad ambiental. También se valorará el uso de empaques responsables, la gestión adecuada de residuos y la eficiencia energética cuando resulten aplicables al objeto del proceso.

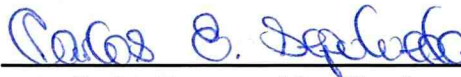
En La Caleta, Boca Chica, República Dominicana, a los siete (07) días del mes de septiembre del año dos mil veintiséis (2026).



Nico Marte
Responsable Técnico



Emilio Gómez
Responsable Financiero



Carlos Enmanuel Sepúlveda
Responsable Jurídico

