Fecha de elaboración: Día 20 Mes 10 Año 2022

Doctor
ALEJANDRO VILLA GÓMEZ
Rector
Instituto Tecnológico Metropolitano
Ciudad

Asunto: Estudios Previos para la renovación del licenciamiento del software D2P.

Respetado Dr. Villa,

El Departamento de Sistemas responsable en la institución de la gestión y administración de los recursos informáticos, requiere lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER

Centro de costos o área de negocios

Código Centro de Costos	***Nombre Centro de Costos Nuevo***	***Misional o de Apoyo***	***Inversión o Funcionamiento***
1019999999999	SALA DE COMPUTADORES ROBLEDO	Apoyo	Inversión

Definición de la Necesidad

El Departamento de Sistemas alineado con el Plan de Desarrollo Institucional ***"Hacia una Era de Universidad y Humanidad", 2022- 2025***, en especial en orientación al cumplimiento del objetivo de la línea estratégica 6 denominada *"**Innovación Administrativa al Servicio de la Academia***" emprende las acciones correspondientes para la ejecución de los productos inherentes al proyecto ***"Modernización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC"*.**

Programa: Direccionamiento estratégico.
Proyecto: Modernización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC.

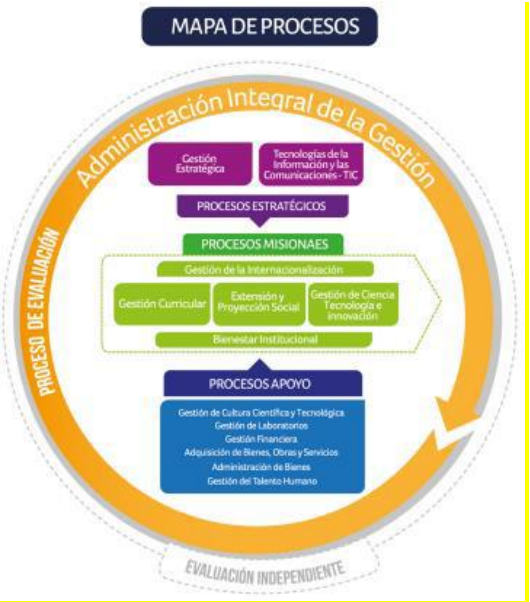
Además, en el Objetivo de la Línea del Plan de Desarrollo se establece: "Fortalecer los procesos institucionales, hacia una gestión por resultados, a través de la consolidación de capacidades que propicien la mejora de la cultura del servicio, la transparencia, la corresponsabilidad, bajo un direccionamiento estratégico fundamentado en el desarrollo sostenible que posicione al ITM y sus servicios, en el marco de la normativa vigente". En este contexto a continuación se determina la articulación de la necesidad con el **Plan de Acción 2022.**

Articulación de la necesidad con el plan de acción 2022			
Línea Plan	Proyecto de inversión	Estructura de control	Lote de trabajo
Innovación Administrativa al servicio de la academia	Proyecto. Modernización de las tecnologías de la información y las comunicaciones	Software instalado y Licenciado	Proceso de licenciamientos de software para los procesos de apoyo a los procesos misionales

La INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM, de Medellín, es una Institución Universitaria de carácter público y del orden Municipal reorganizada mediante Acuerdo 042 del 18 de septiembre de 1991, que ofrece el servicio de educación superior para la formación integral del talento humano con excelencia en la investigación, la innovación, el desarrollo, la docencia, la extensión y la administración, que busca habilitar para la vida y el trabajo con proyección nacional e internacional desde la dignidad humana y la solidaridad, con conciencia social y ambiental.

Para el desarrollo de su objeto social, la Institución implementa el sistema integrado de gestión con el fin de asegurar la calidad institucional a través de la integración de herramientas de gestión en aspectos de competitividad, medioambientales, seguridad, salud de sus trabajadores, tecnología, recursos, capacidades y la academia. El sistema se compone de procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación entendidos estos como:

- **Procesos Estratégicos**, definen las directrices, políticas y metas
- **Procesos Misionales**, son la razón de ser de la Institución, se definen las funciones sustantivas de la Docencia, la Investigación y la Extensión.
- **Procesos de Apoyo,** son los que provisionan, racionalizan y optimizan los recursos, además de gestionar acciones para el fortalecimiento financiero y la administración del talento humano para el correcto funcionamiento de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.
- **Proceso de Evaluación** denominado **Administración Integral de la Gestión,** ejecuta actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo, que buscan el mejoramiento continuo del servicio educativo y de la administración, así como la integración de los diferentes sistemas de gestión del ITM.



Dentro del mapa de procesos se resalta la participación del proceso estratégico Tecnologías de la Información y las comunicaciones-TIC, proceso que se encuentra liderado por el Departamento de Sistemas, el cual a través de sus áreas de soporte, infraestructura de red y sistemas de información, aseguran una adecuada prestación del servicio a todas las áreas de la institución, y como proceso estratégico, acompaña y asesora a la alta dirección en el cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan de Desarrollo.

	El reto del ITM como Institución Universitaria para continuar con la oferta de sus programas académicos con pertinencia y calidad será el de ofrecer herramientas informáticas actualizadas que apoyen todos los procesos de aprendizaje, permitiendo el acceso al mismo tipo de software que se puede encontrar en el mercado laboral. El ITM necesita garantizar que el software utilizado en los desarrollos curriculares esté actualizado y licenciado. El software es una herramienta fundamental y se requiere en procesos de simulación y en prácticas donde se utiliza como componente fundamental para que los estudiantes logren las competencias. Para este caso específico, la **Institución cuenta con el licenciamiento para el software de Campus D2P por contrato hasta el mes de agosto del año 2022,no obstante, el contratista le brindo un plazo adicional a la institución por 60 días más, por lo tanto, el mismo a un se encuentra vigente;** este licenciamiento permite acceder a todos los productos de Dicom to Print y Geomagic Sculpt , el cual es de uso académico y de investigación, permite acceder a diferentes materiales para la enseñanza y desarrollo de proyectos en áreas de planeación quirúrgica, desarrollo y diseño de guías quirúrgicas, diseño y desarrollo de ayudas médicas, órtesis y prótesis, entre otras. Es un software ampliamente usado en diversos cursos de pregrado y posgrado de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Exactas y Aplicadas, tanto de componentes disciplinares básicos como avanzados, así como en las actividades de investigación realizadas por los docentes y estudiantes de la institución. El Software Dicom to Print (D2P) es un programa que, mediante el uso de imágenes Dicom (Imágenes de Resonancia Magnética y Tomografías Computarizadas) permite la segmentación y preparación de modelos 3D con el fin de realizar planeaciones quirúrgicas preoperatorias y la producción de modelos anatómicos impresos en 3D para fines diagnósticos, segmentación vasculatoria y cirugías craneomaxilofaciales, con el objetivo de reducir el esfuerzo y el tiempo asociado para la creación de modelos anatómicos específicos para cada paciente. Este software es utilizado por el programa Ingeniería Biomédica en su línea de Diseño Biomédico, con el fin de capacitar a los estudiantes del programa en las funciones de planeación quirúrgica y diseño de dispositivos médicos a la medida de los pacientes a través de la manipulación de imágenes reales. Este programa actualmente está siendo trabajado en las instalaciones de la sede del ITM Robledo en el bloque H404.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Descripción del objeto y sus Especificaciones Técnicas.

Objeto: Renovación del licenciamiento de los programas D2P y Geomagic Sculpt para el Instituto Tecnológico Metropolitano, de acuerdo con las especificaciones técnicas.

Alcance: El contratista deberá entregar certificado de renovación de los programas D2P y Geomagic Sculpt por un año. Igualmente deberá entregar certificado digital de la renovación de software por el período especificado.

GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
E	**43**	**23**	**25**	**05**
Productos de uso final	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software educativo o de referencia	Software educacional multimedios

Especificaciones Técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANT.	VALOR UNITARIO SIN IVA	% DE IVA	VALOR DEL IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL ANTES DE IVA
Dicom to Print - Académico (Licencia X 1 año - Combinación de 3 módulos Huesos-Vascular y Dientes.	25	$1.579.500	0	$0	$1.579.500	$39.092.625
Geomagic Sculpt education (Licencia X 1 año - Herramienta CAD avanzada para ingeniería 3D orgánica. Especializado en el modelado de partes anatómicas tanto internas como externas.	25	$445.575	0	$0	$445.575	$10.905.450
				VALOR TOTAL ANTES DE IVA		$49´998.0750
				VALOR DEL IVA		$0
				VALOR TOTAL IVA INCLUIDO		$49´998.075

NOTA 1: Se adquirieron descuento en ambos productos distribuidos de la siguiente manera:

- 1% de descuento en el primer ítem
- 2.10% de descuento en el segundo ítem

Teniendo así un descuento equivalente a $628.800 Pesos ya aplicado en el cuadro anterior.

NOTA 2: Según el Artículo 187 de la ley 1819 de 2016, son exentos de IVA Servicios de Nube, servidores de Hosting y mantenimiento a distancia de programas y equipos, esto se podrá validar en el siguiente enlace: Concepto Unificado del Numeral 24 del Artículo 187 de la ley 1819 de 2016.pdf (dian.gov.co)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

REQUISITOS ESPECÍFICOS CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO Y/O TIPO TECNOLOGÍA
SOFTWARE	DICOM TO PRINT – GEOMAGIC SCULPT
CANTIDAD	1
SERIAL LICENCIA	• Geomagic Sculpt Education: Serial No. CPYD-WHJV-DZXC-9RJD-79GV • Dicom to Print - Académico: Archivos MAC
VERSIÓN DEL PRODUCTO	La última versión del software disponible en el mercado durante la vigencia de la licencia.
LENGUAJE DEL PRODUCTO	Español
SISTEMA OPERATIVO	Compatibilidad con los sistemas operativos, Windows 10 (32 y 64 bits) y Windows 11 (32 y 64 bits)
SOPORTE TÉCNICO	Brindar apoyo técnico y asesoría en la instalación del producto o cualquier inconveniente que se presente con las licencias, sin costo alguno a la entidad.
TIEMPO	Renovación de las licencias actuales por UN (1) año
TITULAR DE LA LICENCIA	La licencia debe ser registrada a nombre del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas y la propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la propuesta presentada.
2. Cumplir con la entrega de los bienes requeridos en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la propuesta presentada.
3. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.
4. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.
5. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
6. Presentar facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
7. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
8. Garantizar la entrega de los bienes objeto del contrato, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor.
9. Garantizar que el suministro, cumpla con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las órdenes que emite el supervisor del contrato.

	10. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual. 11. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato. 12. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito (por correo electrónico institucional o documento físico radicado) con copia al supervisor del contrato. 13. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST en lo que aplique. 14. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la norma NTC-ISO 14001 de 2015, que establece el Sistema de Gestión Ambiental SGA en lo que aplique. 15. Las facturas o cuentas de cobro se deben enviar al correo electrónico 800214750@factureinbox.co Este es el único medio autorizado para recibir las facturas, la entrega de los bienes objeto del contrato y la factura no deben de exceder la presente vigencia fiscal; para tramitar el pago, se deben enviar los siguientes documentos: 1. RUT actualizado 2. Certificación Bancaria 3. Certificado de parafiscales y seguridad social 4. Resolución de Autorización de la DIAN 16. Finalizado el contrato y dentro de los términos estipulados en la ley, el contratista se obliga a suscribir la correspondiente acta de liquidación del presente contrato y facturar los recursos adeudados por la entidad durante la vigencia del mismo. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST en lo que aplique. **Nota:** Por el alcance de las actividades a ejecutar del presente proceso de contratación; no se generarán residuos sólidos, ni se manejarán sustancias químicas; en tal sentido no habrá una afectación significativa al medio ambiente, sin embargo, el contratista deberá acatar las normas legales ambientales vigentes y procurar siempre la protección de su entorno. **OBLIGACIONES DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO** 1. Suministrar la información y/o descripción y especificaciones requeridos que se encuentren disponibles en la Entidad y que fueren aplicables para el desarrollo del objeto del contrato 2. Efectuar los pagos de acuerdo con las condiciones establecidas 3. Designar y ejercer la supervisión del Contrato, esta deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Supervisión e Interventoría aprobado por la Entidad
Tipo de Contrato	Compraventa

Plazo de ejecución	Treinta (30) días, contados a partir de la firma del acta de inicio
Forma de pago	Se hará un único pago dentro de los 30 días siguientes, previo recibo a satisfacción de la entrega de los productos objeto del contrato y presentación de la factura o cuenta de cobro, adjuntando el comprobante del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social. No habrá lugar a anticipos.
Supervisor	SUPERVISOR PRINCIPAL: José Julián Pérez Ramírez - Jefe del Departamento de Sistemas SUPERVISOR SUPLENTE: Iván Darío Salazar Pineda – Jefe de Oficina – Administrador de Red

FUNDAMENTO JURÍDICO

Con fundamento en el artículo 2, numeral 4, literal G) de la ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015 por medio del cual se reglamenta la contratación cuando no exista pluralidad de oferentes.
En efecto, el precitado artículo 80 prevé que se considera no existir pluralidad de oferentes en los siguientes supuestos:

"Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."

En el caso concreto nos encontramos en la causal precitada por cuanto, este software es un producto licenciado y de fabricación exclusiva de la empresa 3D Systems y de acuerdo con el certificado de exclusividad anexo a los estudios previos, la compañía **IMPROTO 3D S.A.S.** es la única autorizada para comercializar los Software **D2P y Geomagic Sculpt** en Colombia.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial de la contratación que se pretende adelantar se hizo verificando el presupuesto disponible para cubrir las necesidades de esta contratación, contra las tarifas ofrecidas por la empresa, las cuales garantizan la optimización de los recursos. Se advierte que este software es un producto licenciado y de fabricación exclusiva de la empresa 3D Systems y son ellos quienes autorizan a los distribuidores para comercializar el software. La empresa IMPROTO 3D S.A.S. es la única organización que cuenta con dichos permisos en Colombia. Se adjunta carta de exclusividad.

El valor estimado para esta contratación es de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETENTA Y CINCO PESOS ML ($49,998,075) IVA INCLUIDO**. Respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8293 de 2022.

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
8293	2320201004	Productos metálicos y paquetes de software	**$ 49.998.075**

CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

El software objeto de la contratación es un producto licenciado y de uso exclusivo de la empresa 3D Systems y de acuerdo con el certificado de exclusividad anexo a los estudios previos, la compañía IMPROTO 3D S.A.S. es la única autorizada para comercializar los Software D2P y Geomagic Sculpt en Colombia. La Institución cuenta con licenciamiento y con un límite de licencias de 25.

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimizar el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla:

- **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

- **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

Para realizar el respectivo análisis de riesgos, remitirse al Formato de Matriz de Riesgos de Contratación.

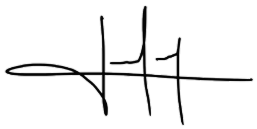
NOTA: SE ADJUNTA COMO ANEXO LA MATRIZ DE RIESGOS DE CONTRATACIÓN FBS 09

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con el Artículo 7 de la ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.4.5., del Decreto 1082 de 2015, las garantías no serán obligatorias en los contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la menor cuantía, ni en los procesos de contratación directa, en consecuencia, el ITM se abstendrá de exigir garantías, dada la naturaleza del objeto, la forma de pago y las condiciones establecidas en el análisis de riesgos para minimizar estos.

No obstante, la anterior determinación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 7 a 17 de la Ley 1480 de 2011, en asocio con las determinaciones de los artículos 932 y 958 del Código de Comercio, el Contratista tiene la obligación de garantizar la calidad del bien o servicio objeto del contrato.

RESPONSABLE

José Julián Pérez Ramírez **Jefe de Oficina - Departamento de Sistemas**	**Firma:** 

Elaboró: María Alexandra Flórez Marín
Profesional Universitario – Departamento de Sistemas.