
 Institución Universitaria <small>Reacreditada en Alta Calidad</small>	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

Contenido del Estudio Previo

A.	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	2
B.	JUSTIFICACIÓN	4
C.	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR	4
D.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	4
1.	CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:	7
2.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	7
2.2	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	7
3.	TIPO DE CONTRATO	9
4.	PLAZO DE EJECUCIÓN	9
5.	SUPERVISIÓN	9
6.	FORMA DE PAGO:.....	9
E.	FUNDAMENTO JURÍDICO	10
F.	ANÁLISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	10
1.	ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO	10
2.	SOLICITUD DE COTIZACIONES.....	10
3.	VALOR OFICIAL DEL PROCESO.....	11
G.	CRITERIO DE SELECCIÓN.....	11
H.	ANÁLISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA	11
I.	ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS	13
J.	PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD	13
K.	ELABORACIÓN.....	14



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

Fecha de elaboración: 1 de agosto de 2025

Rector
ALEJANDRO VILLA GOMEZ
 INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

ASUNTO: Estudios previos de contratación directa para el mantenimiento preventivo del centro de mecanizado Leadwell, perteneciente al laboratorio de Simulación y Modelado de Parque i.

Respetado rector Alejandro

El Centro de Laboratorios de Investigación Parque i y requiere satisfacer la siguiente necesidad:

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1. ÁREA DE NEGOCIOS Y CENTRO DE COSTOS

Código Área de Negocio	Nombre Área de Negocio	Código Centro de Costos	Nombre Centro de Costos Nuevo
N/A	N/A	1026225020424	LAB. SIMULACIÓN, MODELAMIENTO Y PROTOTIPOS - PI


La **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM**, de Medellín, es una Institución Universitaria de carácter público y del orden distrital 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.

El Proceso de apoyo Gestión de Laboratorios, es un proceso que se encuentra dinamizado por la unidad del Centro de Laboratorios, la cual a través de los Talleres y Laboratorios de la Institución, permite “Asegurar una oportuna prestación



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

de servicios de los laboratorios de docencia e investigación, mediante acciones de planificación y control para la formación académica y científica en atención a las necesidades del entorno, cumpliendo con los requisitos de seguridad, bioseguridad, ambientales y documentos técnicos normativos aplicables”.




Aunado a lo anterior, en el marco del **Plan de Desarrollo Institucional 2022 – 2025** en su **Línea Estratégica 2**. “Apropiación de la ciencia, tecnología e innovación de alto nivel con sentido humano”, se plantea como objetivo: Orientar la investigación a productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, formación de recurso humano, apropiación social y divulgación del conocimiento, que contribuyan a la solución de desafíos a nivel local, nacional e internacional, en atención a las necesidades del territorio para el desarrollo sostenible y al posicionamiento del ITM en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Programa: Promoción de una cultura científica basada en la generación, apropiación y divulgación del conocimiento hacia la innovación y la transferencia al entorno, con sentido humano

Indicador: Procesos de actualización tecnológica de laboratorios de investigación.

2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSOS

TIPO DE PROYECTO	ORIGEN DE LOS RECURSOS	EJE TEMÁTICO
APOYO	FUNCIONAMIENTO	Línea Estratégica 2. “Apropiación de la ciencia, tecnología e innovación de alto nivel con sentido humano”

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

B. JUSTIFICACIÓN

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER

El Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM, como Institución Universitaria consciente de la necesidad de promover un desarrollo social, económico, humano y tecnológico, fomentado en una formación con excelencia, calidad, pertinencia y competitividad que permita adaptarse y responder ante los retos que el mundo contemporáneo demanda, decidió apostar hace varios años atrás por un centro de investigación altamente calificado que contara con equipos de gran tecnología, denominado Parque i.

Como parte de esta proyecto se encuentra un centro de mecanizado CNC de 5 ejes con control Heidenhain con referencia Leadwell V-40 it, ubicado en el Laboratorio de Simulación, Modelamiento y Prototipos de Parque i, el cual, debido al tiempo (más de 10 años) en el que se llevó a cabo su adquisición, requiere el mantenimiento exhaustivo de la máquina y sus componentes principales, con el que pueda garantizarse su adecuado funcionamiento, realizando los ajustes y alineaciones pertinentes, así como la verificación del estado de los motores, filtros, lubricantes, medidores, dispositivos y demás elementos que la componen, permitiendo la identificación, verificación del estado, y la reparación o reemplazo de aquellos que ya han cumplido su ciclo de vida, como es el caso de las mangueras del circuito neumático, quienes vienen presentando cristalización y falla. Del mismo modo, se hace necesario el mantenimiento exhaustivo del compresor y secador de aire, por tratarse de uno de los elementos de alimentación principales de los sistemas internos del centro de mecanizado, con el cual se garantice que la alimentación de aire sea óptima, a través del suministro limpio y seco del aire y los niveles requeridos de presión. Todo esto a fin de prolongar la vida del equipo, mantener el trabajo continuo en el apoyo de fabricación de piezas para proyectos de investigación y la seguridad tanto del operario como de las personas cercanas, fomentando un entorno de trabajo más seguro y eficiente.

C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR


- OBJETO:** Prestación del servicio de mantenimiento preventivo del centro de mecanizado Leadwell, perteneciente al laboratorio de Simulación y Modelado de Parque i.
- ALCANCE DEL OBJETO:** Para dar cumplimiento a las especificaciones del contrato, el contratista debe contar con todo el equipo e instrumentos necesarios para prestar el servicio en las instalaciones del ITM de acuerdo con las especificaciones técnicas y dar respuesta al llamado del supervisor en el menor tiempo posible.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El servicio de mantenimiento está enfocado en la puesta a punto de los sistemas mecánicos, neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos que integran el centro de mecanizado Leadwell V40IT. Las labores incluyen el reemplazo de consumibles del sistema hidráulico, así como repuestos, insumos y consumibles asociados a los sistemas neumáticos. En el caso de los demás sistemas, las intervenciones se centran en ajustes, configuraciones y mantenimientos que no requieren consumibles ni repuestos.

Si durante la ejecución de las jornadas contratadas se identifican fallas que requieran mantenimiento correctivo, estas serán objeto de una cotización adicional, en caso de que no puedan ser solucionadas dentro del alcance del servicio cotizado.




	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

Finalmente, se brinda formación al personal técnico del laboratorio, con el fin de capacitarlos para realizar mantenimientos autónomos y contribuir a la conservación operativa del equipo mencionado.

La descripción detallada de las tareas de mantenimiento corresponden a:

- revisión de niveles de lubricante y refrigeración;
- verificación de la tensión de alimentación y sistema de puesta a tierra;
- verificación del funcionamiento de la máquina;
- calibración de la presión neumática de entrada;
- revisión del historico de alarmas en el panel de operador Inspección el enfriador / ventilador,
- funcionamiento del termostato y limpieza si es necesario del sistema de refrigeración del Husillo (Según el tipo de máquina);
- revisión del estado del turcote y lubricación a nivel general según corresponda (dependerá de cada máquina);
- limpieza, revisión y verificación del estado de tornillos de bolas, tuerca de esferas recirculantes, guías lineales ó bancadas según corresponda, patines, guardas telescópicas, entre otros y en todos los ejes de la máquina;
- revisión correa o acople araña del motor-husillo y mecanismo de transmisión a nivel general;
- limpieza ventilador extractor de calor del motor del husillo;
- reemplazo de lubricante; revisión del funcionamiento del clamp-unclamp de la herramienta (sistema de sujeción de la herramienta / Draw bar);
- revisión del nivel de lubricante del cilindro neumático al clamp-unclamp (Sistema de cierre y apertura de la pinza);
- verificación de funcionamiento del cuerpo de válvulas que gobiernan el accionamiento del cilindro neumático de sujeción de la pinza;
- limpieza general del cabezote del husillo y motor; verificación el estado de los porta-herramienta;
- revisión del funcionamiento del magazín;
- revisión la caja del ATC, y su nivel de aceite y presencia de filtraciones;
- revisión y limpieza de los componentes del magazín tipo sombrilla (si aplica);
- revisión del estado del brazo y sus componentes; mantenimiento a bomba de lubricación de ejes y manifold;
- limpieza a unidad de refrigeración de husillo (Chiller), revisión de nivel de aceite para sistemas de alta revolución;
- limpieza a motores de las bombas de refrigeración incluida el aspa de ventilación;
- revisión estado y funcionalidad de los microswitchs de límite de recorrido y sistema de emergencia de los ejes X, Y, Z;
- mantenimiento a sistema de intercambiador de calor del gabinete eléctrico; limpieza del gabinete eléctrico, tarjetas ,disipadores de calor y ventiladores de las tarjetas;
- revisión de la unidad de mantenimiento de aire y fugas el sistema neumático,
- revisión de nivel de aceite, calibración del regulador de goteo para la lubricación del sistema neumático;
- nivelación y ajuste de la máquina;
- limpieza de los servomotores y verificación de conector de potencia y encoder; así mismo como conductores eléctricos;
- revisión del funcionamiento y estado del extractor de virutas;
- revisión estado del control de la máquina, panel de operador y funcionamiento del teclado (selectores, teach pendant, ect);
- revisión y corrección del Backlash en los ejes;
- calibración de la precisión de los ejes; limpieza exterior de la máquina;
- Backup de parámetros de la máquina;
- revisión de la presión de la bomba de refrigerante;
- limpieza del tanque de refrigerante y retirada de impurezas y virutas;



 Institución Universitaria <small>Reacreditada en Alta Calidad</small>	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

- revisión del estado del refrigerante (PH, Acidez, etc) con instrumento de medición;
- limpieza interior del cono del Husillo;
- revisión de Freno electromagnético en el eje "Z" según corresponda;
- revisión de flautas, cheques de lubricación y conductos a nivel general;
- revisión del estado de todos los elementos de maniobra, control y fuerza;
- retorqueo de tornillos a borneras y demás elementos del armario eléctrico;
- verificación de tensiones de alimentación en transformadores, fuentes y reactor;
- verificación del sistema de seguridad y emergencia del equipo;
- limpieza y revisión del estado de todos los ventiladores del armario;
- validación de la impedancia, aislamiento y conexiones de motores eléctricos (Husillo, bomba de refrigerante, extractor de viruta, Testeo de protecciones térmicas, magnéticas y termomagnéticas;
- aseo al armario eléctrico;
- mantenimiento a módulos Fanuc (Servodrives, drive de Husillo, fuente, Tarjeta Main, Tarjeta de entradas y salidas I/O, etc);
- verificación de nivel de la máquina y ajuste en caso de ser necesario; verificación perpendicularidad del eje "Z" en los planos "YZ" y "XZ" Medición de run out husillo con cono verificador;
- calibración de altura para el cambio de herramienta (Grid Shift);
- Adaptación plato base sujeción prensa 5 ejes;
- Reparación Breaker principal + mando rotativo;
- reemplazo de lubricante caja de engranajes del magazine de herramientas;
- suministro de regulador de presión compuesto para limpieza de escalas Mantenimiento preventivo compresor (Incluye 1 técnico especializado, suministro de consumibles como lubricante, elemento separador, filtro de aire y filtro de aceite, elemento filtro de línea para partículas y elemento filtro de línea coalescente);
- reemplazo de mangueras circuito neumático (incluye materiales y servicio técnico de instalación con 2 técnicos especializados) Validación de tensión en las baterías que componen el sistema (control y servoamplificadores)

Es importante destacar que los trabajos descritos de mantenimiento se llevarán acabo en días hábiles de lunes a viernes con horario de 7:30 a 12M y de 13:00 a 17:00 aproximadamente.

CONDICIONES TÉCNICAS:


NOTA 1: El mantenimiento objeto del contrato deberá ser realizado por el personal del proveedor en las instalaciones del Instituto Tecnológico Metropolitano– ITM (Campus Fraternidad- Laboratorio de Simulación y Modelado de Parque i. De acuerdo con la disponibilidad del laboratorio.

NOTA 2: El proveedor deberá contar, proporcionar y disponer de las herramientas y los equipos necesarios para realizar de manera satisfactoria y exitosa el mantenimiento del equipo objeto del contrato en las instalaciones del laboratorio.

NOTA 3: La oferta incluye personal técnico especializado y certificado por la casa fabricante puesto en las instalaciones del ITM, con las herramientas requeridas para realizar el mantenimiento del equipo.

NOTA 4: Al finalizar la ejecución, el proveedor deberá elaborar un informe detallado del mantenimiento realizado que deberá contar con la firma de la persona designada por la supervisión para la verificación de dicha actividad, la fecha en la que se realizó el mantenimiento y las recomendaciones o accesorios adicionales requeridos de acuerdo con la maquina intervenida.



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

NOTA 5: El proveedor deberá dejar el equipo funcionando correctamente, en caso de requerir cambio de piezas, y estos cambios incurran en costos, solo se cambiarán con previa presentación de informe técnico por parte del contratista y autorización del supervisor. Sin contar con lo anterior el contratista no podrá realizar el cambio de piezas.

NOTA 6: Una vez perfeccionado el contrato, el contratista programará la realización del mantenimiento con la supervisión del contrato.

NOTA 7: El proveedor deberá informar con anterioridad que equipos va a utilizar para la realización del mantenimiento en caso de que requieran registrarse y si requiere algún tipo de instalación o adaptación para su utilización.

NOTA 8: El proveedor deberá informar con anterioridad el nombre del técnico o técnicos que realizarán el mantenimiento con el fin de garantizar adecuadamente el acceso a las instalaciones.

NOTA 9: El proveedor será responsable de transportar los insumos necesarios para el mantenimiento del equipo hasta el laboratorio.

NOTA 10: Para el caso de los repuestos que sean necesarios en el proceso del mantenimiento, deben ser de óptima calidad, de marcas reconocidas en el mercado que sean compatibles con el equipo. En caso de identificar durante el proceso de instalación o uso elementos, insumos o materiales defectuosos o de mala calidad, el contratista deberá realizar la reposición dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al reporte de la supervisión sobre el particular, la reposición deberá realizarse por elementos de igual o mejores condiciones técnicas, hasta tanto esta solicitud no sea atendida, el servicio no será tenido en cuenta en la facturación.

1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:


CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA ONU				
GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTOS
F	73	15	21	03
Servicios	Servicios de producción Industrial y manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

2.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con especificaciones técnicas y 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:

- 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.
- Cumplir con la prestación del servicio requerido en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la propuesta presentada.
- Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.


	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

- d. 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.
- e. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
- f. Presentar facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
- g. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
- h. Garantizar la prestación del servicio, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor.
- i. Garantizar que la prestación del servicio cumpla con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las órdenes que emite el supervisor del contrato.
- j. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
- k. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
- l. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al interventor del contrato.
- m. 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.
- n. El contratista se compromete legal y contractualmente a cumplir el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente colombiana y se responsabiliza a que el personal contratado por su cuenta y riesgo para ejecutar la labor contratada en la Institución, cumpla las disposiciones frente al sistema de SG-SST, y lo establecido en la Resolución 202401144 del 25 de junio de 2024, POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL NUEVO MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST PARA CONTRATISTAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO – ITM" <https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/personal/2024/Resolucion-202401144.pdf>
- o. 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
- p. Frente al cumplimiento de lo estipulado para el SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, si el contratista cuenta con menos de 10 trabajadores y el riesgo al que están expuestos es 1, 2 o 3, se debe de contar con técnico en SST; si el contratista cuenta con 11 a 50 trabajadores y es riesgo 1, 2 o 3, debe contar con tecnólogo en SST; cuando tiene más de 50 trabajadores o el riesgo es 4 y 5 se debe de contar con un profesional en SST y cumplir con todos los estándares del SG SST.
- q. El Contratista se compromete a cumplir con todas las disposiciones establecidas en la Ley 2365 de 2024, en particular con lo estipulado en el Capítulo 5 de dicha ley.
- r. Constituir las garantías y entregar los documentos necesarios para la legalización y ejecución del contrato.

OBLIGACIONES DEL ITM.

- a. Pagar oportunamente los recursos objeto del presente contrato.
- b. Entregar al contratista la información de las especificaciones técnicas del objeto del contrato.
- c. Realizar la supervisión del presente contrato.
- d. Informar al proveedor en caso de daño, hurto o pérdida de cualquiera de los elementos que, en virtud del contrato, queden bajo custodia de la institución.
- e. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al interventor del contrato.
- f. 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.
- g. 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



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

3. TIPO DE CONTRATO

PRESTACION DE SERVICIOS.

4. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** SESENTA (60) DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE EJECUCIÓN EN LA PLATAFORMA SECOP II.

5. SUPERVISIÓN:

Supervisor principal: Juan José Arbeláez Toro - Profesor Asistente Facultad de Ingenierías

Supervisor suplente: Nelson Darío Gómez Cardona – jefe de Parque i - director de Investigaciones

6. FORMA DE PAGO:

SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, previo recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, adjuntando el comprobante del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales. No habrá lugar a anticipos.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos de la Institución.

El contratista, deberá presentar las facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato, las cuales deberán ser cargadas en el expediente electrónico del contrato en Secop II y además, deberá enviarlas al correo electrónico 800214750@factureinbox.co; este es el único medio autorizado para recibir las facturas, que deberán estar acompañadas de los siguientes documentos:

- RUT actualizado
- Certificación Bancaria
- Certificado de parafiscales y seguridad social
- Resolución de Autorización de la DIAN

Las facturas de venta o documentos equivalentes deben cumplir como requisito mínimo las normas fiscales vigentes establecidas en el Estatuto Tributario.


En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato, la dependencia responsable, nombre del supervisor designado o funcionario responsable y detallar en la factura el concepto del bien o servicio que se está vendiendo o prestando.

Previo a la entrega de la factura el contratista deberá suministrar la información relacionada anteriormente para la aprobación por parte de la Supervisión.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCION, para descontar de sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos.

Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidas por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley.



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

E. FUNDAMENTO JURÍDICO

1. MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de este proceso de contratación es la Contratación Directa.

La modalidad de selección se fundamenta jurídicamente en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007

“g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”

Y en el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015

“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 de acuerdo con el certificado expedido por LEADWELL CNC MACHINES MFG CORP, la compañía IMOCOM S.A.S identificado con NIT. 860.003.168-2 es el único representante y exclusivo proveedor en Colombia para presentar propuestas, tramitar pedidos y en general actuar en nombre de LEADWELL CNC MACHINES MFG CORP para las transacciones comerciales de la marca. Por lo cual IMOCOM S.A.S es el PRESTADOR EXCLUSIVO DEL SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO.

F. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

1. ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO

Dándole cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”, el Instituto Tecnológico Metropolitano realizó el análisis de la información necesaria para conocer el sector que desarrollará el objeto contractual:


**** EL ESTUDIO DEL SECTOR Y DEL MERCADO HACEN PARTE COMO DOCUMENTO ANEXO A ESTOS ESTUDIOS PREVIOS**

2. SOLICITUD DE COTIZACIONES:

Se requiere para la ejecución del contrato de una persona jurídica dispuesta a celebrar un contrato que cumpla con lo descrito en la definición de la necesidad de los estudios previos, que ofrezca capacidad organizacional instalada, talento humano idóneo y experiencia en la venta, servicio y soporte para el centro de mecanizado y el suministro de repuestos de la marca LEADWELL.

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 el contratista, las cuales garantizan la optimización de los recursos. Se advierte que solo la empresa IMOCOM S.A.S , domiciliada en Bogotá, Colombia, está autorizada por la casa matriz para realizar dicho mantenimiento, de la cual se recibió la oferta bajo las especificaciones



 Institución Universitaria <small>Reacreditada en Alta Calidad</small>	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

técnicas solicitadas, así mismo se tuvo en cuenta el IVA, los Gastos de Legalización y retenciones y las prestaciones sociales de ley.

3. VALOR OFICIAL DEL PROCESO:

El valor estimado para esta contratación es de VEINTIÚN MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE pesos (\$ 21.599.159) IVA INCLUIDO. Respaldados en el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 19772 de 2025.

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
19772 de 2025.	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	\$ 21.599.159

G. CRITERIO DE SELECCIÓN

De acuerdo con los certificados anexos a los estudios previos, la empresa IMOCOM S.A.S es el único representante y exclusivo proveedor en Colombia para la venta, servicio y soporte para el centro de mecanizado y el suministro de repuestos de la marca LEADWELL. Además, se anexa certificado de exclusividad expedido por el fabricante del equipo. Por esta razón sólo es posible realizar la contratación con la compañía IMOCOM S.A.S, la cual cuenta con la exclusividad en Colombia para realizar el objeto de la presente contratación.


H. ANÁLISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA

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 minimiza 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.

MATRIZ DE RIESGOS

CLASE	TIPIFICACION DEL RIESGO	ASIGNACION DEL RIESGO


 Institución Universitaria <small>Reacreditada en Alta Calidad</small>	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

	No.	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	ITM	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA
Administrativos, legales, documentales y/o regulatorios.	1	No firma del contrato por parte del proponente y/o CONTRATISTA.	En caso de que el CONTRATISTA se rehusó a firmarlo, no estuvo de acuerdo con el clausulado. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		X
	2	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Hace referencia a cualquier clase de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		X
	3	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos reembolsables.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste tener planes de contingencia y/o calidad para que las facturas se elaboren correctamente y radiquen oportunamente de acuerdo con lo manifestado en el contrato.		X
	4	Demora en la legalización del contrato por parte del CONTRATISTA.	Causada por parte del CONTRATISTA, por no radicar completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según el instructivo y/o lo manifestado en el contrato. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		X
	5	Errores involuntarios que hayan quedado en la oferta presentada al ITM	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en la oferta presentada al ITM		X

CÓMO MINIMIZAR EL RIESGO:

- Estableciendo una forma de pago de tal manera que sólo se efectúe el mismo, una vez se produzca la entrega a entera satisfacción del bien o servicio.
- Consignando las cláusulas de multas y penal pecuniaria en el contrato.
- Estricto y permanente acompañamiento y seguimiento por parte de la Interventoría asignada.



	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

I. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en la SECCION 3 SUBSECCION 1, del decreto 1082 de 2015, del Régimen de garantías, cuando el ITM así lo considere solicitará las siguientes:

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO


El contratista seleccionado para la ejecución del contrato constituirá, a favor del ITM, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015, a saber: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria., así:

- **De Cumplimiento del Contrato:** Cubrirá al ITM de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y doce (12) meses más.
- **De calidad del servicio:** Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad del servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.




J. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD

1. **MULTAS:** En caso de mora o incumplimiento total o parcial, por parte de EL CONTRATISTA, de alguna de las obligaciones surgidas del presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, podrá EL ITM imponer multas diarias sucesivas equivalentes al DOS POR CIENTO (2%) del valor total del contrato, sin que llegue a superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato. El contratista autoriza al ITM a la deducción del valor correspondiente por este concepto del saldo que se le adeude en virtud de la ejecución del presente contrato.
2. **CLAUSULA PENAL:** En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del contrato EL ITM cobrará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, después de agotar el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor una vez hecho efectivo, se considera como pago parcial de los perjuicios causados.
3. **CLÁUSULA DE INDEMNIDAD:** EL CONTRATISTA mantendrá indemne al ITM de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares provenientes de terceros que tenga como causa toda acción u omisión de EL CONTRATISTA, y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios materiales y/o morales en la integridad personal y/o patrimonial de los mencionados terceros durante la ejecución del contrato



 <p>ITM Institución Universitaria Reacreditada en Alta Calidad</p>	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONTRATACIÓN DIRECTA	Código	FBS 042
		Versión	12
		Fecha	06-02-2025

K. ELABORACIÓN

SOLICITANTE TÉCNICO:	 Juan José Arbeláez Toro Docente Titular I Facultad de Ingenierías
ROL LOGISTICO	 ALDEMAR PENAGOS Contratista Profesional Universitario- Oficina Jurídica
ROL JURIDICO	 MICHELLE CASTAÑO GONZÁLEZ Contratista Abogado Oficina De Asesoría Jurídica

