Contenido del Estudio Previo

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 2
B. JUSTIFICACIÓN 4
C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR 5
D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: 8
E. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC: 28
F. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020 "LINEAMIENTOS PARA LA COMPRA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE DE MEDELLÍN Y SU CONGLOMERADO" EN EL ITM: 29
G. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS 33
H. TIPO DE CONTRATO 37
I. PLAZO DE EJECUCIÓN: 38
J. SUPERVISIÓN: 38
K. FORMA DE PAGO: 38
L. FUNDAMENTO JURÍDICO 39
M. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 43
N. DOCUMENTOS Y REQUISITOS DE LA PROPUESTA 43
O. CAUSALES DE RECHAZO 63
P. CRITERIOS DE DESEMPATE 64
Q. CRITERIO DE SELECCIÓN 66
R. DECLARATORIA DE DESIERTO 73
S. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA 73
T. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS 74
U. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD 75
V. ACUERDOS COMERCIALES QUE APLICAN 75
W. ELABORACIÓN 78

Fecha de elaboración: 7 de marzo de 2025

Rector
ALEJANDRO VILLA GÓMEZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

ASUNTO: Estudios previos para el Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a demanda para los diferentes sistemas de bombeo hidráulicos que funcionan en el campus Robledo y Fraternidad del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.

Respetado Rector

El Área Física y Servicios Generales, responsable de mantener los espacios físicos del ITM en óptimas condiciones para su funcionamiento 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	Espacios físicos	1014091616040	BAÑOS PUBLICOS ROBLEDO
N/A	Espacios físicos	1024091616040	BAÑOS PUBLICOS FRATERNIDAD
N/A	Espacios físicos	1012060601229	PISCINA SEMIOLIMPICA ROBLEDO
N/A	Espacios físicos	1022060601229	PISCINA SEMIOLIMPICA FRATERNIDAD

La dependencia que solicita esta contratación es Área Física y Servicios Generales, que hace parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera

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.



Conforme al mapa de procesos, el Área Física y Servicios Generales tiene como objetivo "*Mantener y mejorar eficientemente los bienes, para lograr un adecuado funcionamiento de los procesos institucionales bajo criterios de sostenibilidad*" y un alcance que *"Aplica desde la formulación de los planes de mantenimiento preventivo a los bienes institucionales; hasta su retiro del sistema enmarcado en la protección ambiental y la prevención de la contaminación. Incluye aspectos clave como control de activos fijos y mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles e inmuebles".*

El Plan de Desarrollo 2022 - 2025 "*Hacia una Era de Universidad y Humanidad*", está orientado a ir más allá del saber por el saber, a construir conocimiento con responsabilidad social y ambiental, que contribuya a resolver los problemas de su entorno, a apropiarse del legado que han dejado las ciencias y disciplinas del conocimiento institucional, conservando su equilibrio y otorgándole igual importancia a todas ellas.

El Plan de Desarrollo Institucional fue aprobado el mediante el acuerdo No. 05 del día 22 de mayo de 2022 por el Consejo Directivo del Instituto Tecnológico Metropolitano Institución Universitaria, en ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias.

La línea estratégica 6 "*Innovación Administrativa al Servicio de la Academia"* del Plan de Desarrollo Institucional, cuyo Objetivo Estratégico busca 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 norma vigente.

En el presente estudio se resalta el proceso de apoyo Administración de bienes liderado por la Jefatura de Área Física y Servicios Generales que tiene como propósito general el mantenimiento de la infraestructura física y los bienes muebles de la Institución con el fin de garantizar una adecuada prestación de los servicios educativos y administrativos.

- **Eje Temático**: **Línea estratégica 6:** Innovación Administrativa al Servicio de la Academia

Fortalecimiento del direccionamiento estratégico con enfoque hacia una gestión por resultados.
Modernización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC.
Desarrollo y sostenibilidad de la infraestructura física

- **Indicador de resultado:**

Proceso de intervención y mejoramiento de infraestructura física en los Campus ITM

2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSOS

TIPO DE PROYECTO	ORIGEN DE LOS RECURSOS	EJE TEMÁTICO
APOYO	FUNCIONAMIENTO	Línea estratégica 6. Innovación administrativa al servicio de la academia

B. JUSTIFICACIÓN

El Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) cuenta con cinco (5) campus académicos que requieren la constante ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar su adecuado funcionamiento. Esta labor es responsabilidad del Área Física y Servicios Generales, encargada de preservar el buen estado de las diferentes sedes.

RELACIÓN DE LA NECESIDAD CON EL PLAN DE ACCIÓN

De acuerdo con las actividades misionales del proceso de apoyo de administración de bienes liderado por la jefatura de área física las cuales permiten planificar, priorizar y ejecutar las acciones necesarias para mantener, conservar y mejorar la infraestructura física del ITM, y las metas de los programas y proyectos del plan de desarrollo institucional, la intervención de la infraestructura (mobiliario), resulta esencial para asegurar que las sedes se conviertan en espacios óptimos para el desarrollo de la educación superior y la investigación y en general para el disfrute de la comunidad educativa. Este tipo de intervenciones es clave para asegurar que el ITM continúe cumpliendo con su misión de formar profesionales competentes en un entorno de calidad y seguridad.

El ITM cuenta con siete (7) sistemas de bombeo, ubicados tres (3) en el campus de Robledo en la zona húmeda (piscina), bloque D y parqueadero del Bloque H (estos últimos para tanques de almacenamiento de agua potable) y cuatro (4) en el campus de Fraternidad en el bloque P (zona húmeda) y en el tanque de abasto de agua potable.

Actualmente, la Institución no cuenta con el personal, equipos y herramientas especializadas para realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes sistemas de bombeo hidráulicos que funcionan en las diferentes sedes del ITM, es necesario celebrar un contrato por prestación de servicios que garanticen el óptimo funcionamiento de los sistemas de bombeo hidráulicos que funcionan en el campus Robledo y Fraternidad del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.

Es necesario contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de estos elementos, de tal manera que se puedan detectar o prevenir posibles fallas por desgaste y pueda atenderse a tiempo y si es del caso realizar la reposición de los elementos que estén en mal estado.

C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

1. OBJETO:

MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A DEMANDA PARA LOS DIFERENTES SISTEMAS DE BOMBEO HIDRÁULICOS QUE FUNCIONAN EN EL CAMPUS ROBLEDO Y FRATERNIDAD DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO – ITM.

2. ALCANCE DEL OBJETO:

Las siguientes son las actividades que se deberán desarrollar para el cumplimiento del objeto a contratar:

Al inicio del contrato, se deberá realizar una verificación de cada uno de los sistemas de bombeo, se definirán y validarán los parámetros de funcionamiento, se priorizarán las intervenciones en términos de preventivo o correctivo.

Se generará una lista de chequeo, que le permita al supervisor determinar las intervenciones que se le realizan a cada sistema; estas listas deberán contar con la firma de ambas partes cada que se realice un mantenimiento preventivo o correctivo y serán parte de los anexos del informe de supervisión que se genere para el pago de las facturas.

Para realizar los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos a los sistemas de bombeo, el contratista debe contar con la mano de obra calificada, implementos, maquinaria, equipos y herramientas y repuestos compatibles, que se describen a continuación en el alcance de cada uno de ellos. Adicional en el caso de presentarse una falla parcial o total en cualquiera de las motobombas o equipos electrónicos que requiera su cambio, el contratista deberá presentar el informe técnico de soporte a la supervisión, con el fin de ser analizado y determinar entre las partes las acciones a seguir, en caso de requerirse elementos o equipos que se encuentren por fuera del alcance contractual establecido, el contratista deberá presentar las cotizaciones requeridas por la supervisión para su aprobación previo a la ejecución.

Finalmente, y previo a la terminación del contrato, el contratista deberá entregar el levantamiento de uno de los sistemas de bombeos existentes en los cuartos de máquinas (planos), los cuales deben contener elementos que conforman el sistema, diagrama de flujo, parámetros de funcionamiento, sistemas de apertura y cierre, entre otros.

A continuación, se describe el detalle del alcance:

1. Mantenimiento preventivo de los sistemas de bombeo:

Durante la ejecución del contrato se realizarán como mínimo dos (2) mantenimientos, siendo estos trimestrales; sin embargo y en caso de requerirse un mantenimiento fuera de este periodo, este le será informado al contratista por la supervisión para que sea programado.

El contratista deberá presentar a la supervisión un cronograma de mantenimientos con el fin de disponer el personal de acompañamiento para cuando se realicen las actividades; este cronograma debe contar con la aprobación de ambas partes.

El contratista para la ejecución de estos mantenimientos debe contar con dirección técnica, mano de obra calificada y con experiencia, transporte interno y externo, herramientas, maquinarias, equipos, insumos y todo lo necesario para su

implementación con el fin de ejecutar el mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo garantizando así operatividad, y el óptimo funcionamiento de estos.

El proceso del mantenimiento a los sistemas de bombeo consiste en:

- Limpieza de tablero de control.
- Validación de los parámetros de funcionamiento establecidos para su correcto desempeño
- Limpieza de motobombas e identificación de fugas.
- Mantenimiento eléctrico y mecánico del conjunto bomba - motor de los campus Fraternidad y Robledo, el servicio incluye: revisión del estado actual de aislamiento de motores, rodamientos, revisión de los componentes de las bombas y de ser necesario cambio de elementos básicos como rodamientos y sellos mecánicos.
- Pintura en caso de ser requerida.
- Corrección de posibles fugas.
- Ajuste de accesorios como: Niples, válvulas, universales, adaptadores machos o hembras, en PVC presión o galvanizados y de ser necesario se debe realizar su cambio
- Toma de mediciones de aislamiento, voltaje y amperaje en los motores.
- Verificación de conexión de señales de control y potencia.

2. Mantenimiento correctivo:

Consiste en las reparaciones de los sistemas de bombeo, incluyendo: instalación de equipos, traslado, montaje y desmontaje del sistema completo o elementos que lo conforman, estas serán el resultado de diagnósticos realizados durante los mantenimientos preventivos o cuando se presente una falla en el sistema de manera inesperada, ya sea por el fin de la vida útil de los equipos y/o componentes durante el funcionamiento.

Cuando debido al daño sea necesario retirar el equipo de la Institución y para garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas se requiera del reemplazo de la misma, el contratista deberá garantizar el óptimo funcionamiento del sistema existente dejando en funcionamiento una de las dos bombas que hacen parte del sistema, en caso de que el daño o reparación del sistema ocupe a la par las dos bombas que conforman el sistema el contratista deberá suministrar un equipo en iguales o mejores condiciones a la existente en forma de alquiler, el cual no deberá sobrepasar los 15 días calendario, en caso de requerirse más tiempo deberá ser informado a la supervisión quien definirá si se aprueba, en caso contrario será responsabilidad del contratista el tiempo adicional.

Bajo requerimientos de la entidad o ante falla de alguno de los sistemas que afecte la prestación de los servicios o funcionamiento de los campus, el tiempo de respuesta por parte del contratista no deberá ser superior a dos (2) horas para garantizar el normal funcionamiento de las actividades, en otras condiciones donde no se afecte la prestación del servicio el contratista podrá acordar con la supervisión la ejecución de las actividades, este requerimiento tiene alcance en las horas nocturnas.

Las fallas serán reportadas al CONTRATISTA en cualquier momento que se presenten de lunes a domingo y/o festivos durante las veinticuatro (24) horas del día, de acuerdo con la afectación del sistema y la necesidad de operación del mismo. El CONTRATISTA contará con un (1) número telefónico fijo y/o celular destinado a la prestación del servicio con el fin de establecer una comunicación rápida y eficiente y en los cuales el supervisor de la entidad reportará las averías. Los gastos por este concepto correrán por cuenta del CONTRATISTA y se entiende incluido en el valor de la cotización que remitan. Los números telefónicos deberán estar actualizados y en caso de algún cambio se debe informar inmediatamente al supervisor del contrato por parte de la entidad.

La entidad podrá notificar al CONTRATISTA la solicitud de un servicio de atención urgente por medio verbal, llamada telefónica, mensaje enviado al correo electrónico, mensaje texto o WhatsApp, para atender en forma inmediata el mantenimiento correctivo del asunto.

Los elementos para el mantenimiento correctivo serán suministrados por el contratista de acuerdo a lo cotizado en el formato valor de la propuesta, sin embargo, y en caso de requerirse un elemento, repuesto, pieza que no se encuentre dentro de lo definido inicialmente y se requiera para la atención a la necesidad, el contratista le informará técnicamente al supervisor el requerimiento extracontractual y en caso de requerirse presentará las cotizaciones para la aprobación por parte de la supervisión; en este caso el contrato dispondrá de un valor global que será ejecutado a demanda.

El presupuesto para cubrir las necesidades extracontractuales se encuentra en el ítem 3) incluido administración y utilidad (AU), que podrán ser destinados para aquellos accesorios o elementos que a causa de desgaste o falla deban ser reemplazadas cuando se deban realizar cambios en los que se incurra en costos no previstos estos debe ser autorizado por el supervisor del contrato y se debe generar un reporte en donde el contratista debe presentar una cotización de los ítems que no sean contractuales, estos deberán estar acorde con el mercado y serán verificados por la supervisión previo a la ejecución.

Dentro del valor de la propuesta para la ejecución de los mantenimientos correctivos y preventivos, deberán comprender todos los costos directos e indirectos que se requieran tales como herramientas, equipo, maquinaria, transporte interno y externo, bodegaje, materiales, instalación, mano de obra calificada y operativa, disponibilidad, señalización, implementos de seguridad industrial, y todo lo necesario para la entrega en operación y funcionamiento del equipo.

En el caso de mantenimientos correctivos que se encuentren por fuera del alcance determinado en el presupuesto inicial, el contratista presentará la propuesta económica detallando lo necesario en personal, insumos, maquinaria, transporte y demás que se requiera para dejar los sistemas en funcionamiento, para ser revisado y aprobado por la supervisión de acuerdo con lo definido en el presente documento para los ítems extra. Se debe dejar claro que de ser necesario la información debe contar con la aprobación del CEEC y toda actividad diferente a las especificaciones técnicas deben pasar por el comité evaluador y comité de contratación.

El contratista deberá dejar todos los sistemas de bombeos en mejores condiciones a las que se encuentran actualmente.

Si por alguna razón no se ejecutan todos los mantenimientos programados, la entidad no tendrá obligación de cancelar al contratista los mantenimientos no realizados.

En los periodos que cualquier sistema de bombeo esté fuera de servicio por cualquier razón imputable ya sea al Contratista o al ITM, no se hará el mantenimiento y por lo tanto no se pagará dicho mes o periodo.

Para los sistemas hidrosanitarios es necesario que el contratista en conjunto con el supervisor indague sobre los sistemas que puedan ser afectados con las intervenciones a realizar bajo la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos, puesto que en algunos momentos se generan descargas de presión en el sistema, que requieren de chequeo y evaluación de las redes que llegan al sistema de bombeo de manera conjunta y
así proponer la mejor solución al sistema completo entre las partes.

Para los mantenimientos correctivos, no se incluyen los repuestos mayores, en el caso de requerirse algún repuesto no contemplado en el presupuesto oficial, el contratista deberá informar a la supervisión a través de un informe técnico que sustente la necesidad de este y este solo podrá ser ejecutado a partir de la aprobación de la supervisión.

El contratista debe enviar un informe técnico después de cada visita donde indique la relación de las principales actividades ejecutadas, además de un registro fotográfico, de igual manera como parte de este informe se deberán adjuntar las fichas técnicas de los mantenimientos (informes de mantenimiento) realizados y firmadas por ambas partes.

3. Mantenimiento predictivo

El ITM busca, en su filosofía de mejoramiento continuo, poder anticiparse a las fallas de sus motores utilizando técnicas de mantenimiento que permitan, a través del análisis de datos, detectar anomalías en el funcionamiento y posibles paros no planeados que afecten los procesos críticos de la institución.

Requerimiento servicio predictivo:

De acuerdo con las metas de disponibilidad de los motores críticos, el proveedor debe contar con un servicio en esta vertical predictiva que, a través de la analítica de datos, permita tanto al equipo de mantenimiento de la institución como al propio proveedor prestador del servicio de mantenimiento de los bombeos, agregar una capa de valor adicional que impacte los resultados de disponibilidad.

Para tal fin el proveedor ofrecerá un servicio llave en mano que incluya hardware y software habilitadores del mantenimiento predictivo, como sigue a continuación:
Hardware para monitoreo predictivo de motores eléctricos trifásicos de inducción tipo jaula de ardilla, de hasta 1000 Voltios en estándar IEC o NEMA; tamaño de carcasas de motor de hasta 450 (IEC 60034) o 500 (NEMA MG1); potencia entre 0,37 kW a 500 kW o de 0,5 HP a 700 HP. Debe contar con sensores que permitan mediciones predictivas y el monitoreo mínimo de las siguientes variables.

- Variables eléctricas: Estado de alimentación del motor; estado de bobinado del estator; estado de rotor.
- Variables mecánicas: Equilibrio del eje del motor; Excentricidad; Rodamiento; Alineación; Sistema de refrigeración; fijación del motor a superficie.
- La solución debe garantizar la conectividad para la captura y procesamiento de los datos, puede ser vía Wifi o red cableada.
- La solución debe traer las interfaces de usuario vía WEB y Móvil, tanto para Android 6.0 o posterior como para IOS 13 o posterior.
- La solución debe garantizar la creación y administración de usuarios para todas las personas interesadas en el monitoreo predictivo.
- La solución debe cumplir con todas las especificaciones de seguridad estándares WEP, WPA o WPA2.
- La solución debe incorporar la analítica de los datos capturados por el hardware, de tal manera que se tenga información procesada para la toma de decisiones de manera predictiva.

El contratista debe informar oportunamente a la entidad el posible fallo de los elementos que se están monitoreando

Acompañamiento, respaldo y seguimiento por parte de los profesionales del contratista para la visualización y definiciones técnicas de las alarmas que genera el hardware e informe a la entidad.

4. Identificación y levantamiento de planos

El contratista deberá entregar un levantamiento de uno de los sistemas de bombeos existentes en los cuartos de máquinas (planos), los cuales deben contener elementos que conforman el sistema, diagrama de flujo, parámetros de funcionamiento, sistemas de apertura y cierre, entre otros.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PROMEDIO VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL ANTES DE IVA
1	CAMPUS ROBLEDO				
1.1	Cuarto de máquinas de Piscina, Robledo				
1.1.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min. Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 667.184,00	$ 667.184,00
1.1.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 617.566,00	$ 617.566,00
1.1.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 463.442,00	$ 463.442,00
1.1.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: identificación y corrección de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 366.285,00	$ 366.285,00
1.1.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 1.092.718,00	$ 1.092.718,00
1.1.6	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 10 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 768.993,00	$ 768.993,00
1.1.7	Bobinado de motor eléctrico 10 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 2.363.752,00	$ 2.363.752,00
1.1.8	Mantenimiento preventivo de una Motobomba de 2 HP Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y	UNIDAD	1	$ 502.721,00	$ 502.721,00

	todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.				
1.1.9	Mantenimiento correctivo de una Motobomba de 2 HP: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 274.642,00	$ 274.642,00
1.1.10	Mantenimiento correctivo de una Motobomba de 2 HP: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 201.775,00	$ 201.775,00
1.1.11	Mantenimiento correctivo de una Motobomba de 2 HP: identificación de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 145.667,00	$ 145.667,00
1.1.12	Mantenimiento correctivo de una Motobomba de 2 HP Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 463.844,00	$ 463.844,00
1.1.13	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 2 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 261.573,00	$ 261.573,00
1.1.14	Bobinado de motor eléctrico 2 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 1.052.147,00	$ 1.052.147,00
1.1.15	Mantenimiento preventivo de válvula de liberación de vacío, limpieza, revisión de manómetro, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	UNIDAD	1	$ 275.094,00	$ 275.094,00
1.1.16	Mantenimiento preventivo de válvulas dosificadoras, incluye revisión de mangueras, válvula cheque, funcionamiento eléctrico, calibración, prueba de succión y cebado.	UNIDAD	1	$ 379.043,00	$ 379.043,00
1.1.17	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 633.389,00	$ 633.389,00
1.1.18	Suministro, transporte y cambio de válvulas mariposa de 4" con sus respectivos tornillos inoxidables de 5/8x2" arandelas, arandelas de presión, tuercas, teflón y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 5.004.206,00	$ 5.004.206,00
1.1.19	Suministro, transporte e instalación de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, aplicación de teflón y	UNIDAD	1	$ 1.285.005,00	$ 1.285.005,00

	A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.				
1.1.20	Suministro, transporte y cambio de flanche de 4" con todos sus tornillos y en acero inoxidable de 5/8x2" arandelas, arandelas de presión, tuercas, teflón y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 977.542,00	$ 977.542,00
1.1.21	Suministro, transporte e instalación de flujómetro en acrílico en tubería de 4", perforación en tubo, instalación con su respectivo empaque, teflón y abrazaderas inoxidable, pruebas de fuga y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 2.436.494,00	$ 2.436.494,00
1.1.22	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 604.806,00	$ 604.806,00
1.1.23	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.061.202,00	$ 1.061.202,00
1.2	**Cuarto de máquinas bloque D, Robledo**				
1.2.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 5.5 HP, 50-450 l/min Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 679.207,00	$ 679.207,00
1.2.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 5.5 HP, 50-450 l/min: Cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 640.799,00	$ 640.799,00
1.2.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 5.5 HP, 50-450 l/min: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 433.338,00	$ 433.338,00
1.2.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 5.5 HP, 50-450 l/min: Identificación y corrección de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 354.680,00	$ 354.680,00
1.2.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 5.5 HP, 50-450 l/min: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 1.070.670,00	$ 1.070.670,00

1.2.6	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 5.5 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 796.540,00	$ 796.540,00
1.2.7	Bobinado de motor eléctrico 5.5 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 1.498.255,00	$ 1.498.255,00
1.2.8	Mantenimiento preventivo de una Motobomba sumergible IHM de 1 HP: Limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 259.766,00	$ 259.766,00
1.2.9	Mantenimiento correctivo de una Motobomba sumergible IHM de 1 HP: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 267.526,00	$ 267.526,00
1.2.10	Mantenimiento correctivo de una Motobomba sumergible IHM de 1 HP: sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 203.003,00	$ 203.003,00
1.2.11	Mantenimiento correctivo de una Motobomba sumergible IHM de 1 HP: identificación y corrección de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 148.491,00	$ 148.491,00
1.2.12	Mantenimiento correctivo de una Motobomba sumergible IHM de 1 HP: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 454.968,00	$ 454.968,00
1.2.13	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 920.215,00	$ 920.215,00
1.2.14	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.187.836,00	$ 1.187.836,00
1.2.15	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 624.303,00	$ 624.303,00

1.2.16	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 853.420,00	$ 853.420,00
1.2.17	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 649.752,00	$ 649.752,00
1.2.18	Corrección de fuga en tubería 2 1/2", incluye todos los accesorios en PVC y los materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 383.973,00	$ 383.973,00
1.2.19	Desinstalación, suministro, transporte e instalación de válvula solenoide, incluye: pruebas de funcionamiento y todos los accesorios y materiales necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.545.380,00	$ 1.545.380,00
1.3	**Cuarto de máquinas bloque H, Robledo**				
1.3.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas SIEMENS de 5 HP Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 682.748,00	$ 682.748,00
1.3.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas SIEMENS de 5 HP: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 641.249,00	$ 641.249,00
1.3.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas SIEMENS de 5 HP: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 405.870,00	$ 405.870,00
1.3.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas SIEMENS de 5 HP: identificación y corrección de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 369.513,00	$ 369.513,00
1.3.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas SIEMENS de 5 HP: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 1.113.225,00	$ 1.113.225,00
1.3.6	Mantenimiento correctivo de succión de bombas de 2" con su respectivo cambio de accesorios tales como adaptador macho, uniones, soldaduras, limpiador PVC, granada en bronce de 2" y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento. Estas intervenciones se realizarán en el tanque de almacenamiento de agua	UNIDAD	1	$ 724.098,00	$ 724.098,00

1.3.7	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 605.365,00	$ 605.365,00
1.3.8	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.126.727,00	$ 1.126.727,00
1.3.9	Corrección de fuga en tubería 2" expuesta, incluye niples, unión, curva, adaptador macho de 2", soldadura, teflón y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Estas intervenciones se realizarán en el cuarto de maquinas	UNIDAD	1	$ 720.131,00	$ 720.131,00
1.3.10	Mantenimiento preventivo del flotador para control de nivel, verificar su hermeticidad y flotabilidad y accionamiento para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 221.472,00	$ 221.472,00
1.3.11	Mantenimiento correctivo del flotador para control de nivel, incluye flotador, cableado y todo lo necesario para su correcta conexión y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 295.505,00	$ 295.505,00
1.3.12	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 5 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 408.416,00	$ 408.416,00
1.3.13	Bobinado de motor eléctrico 5 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 1.385.035,00	$ 1.385.035,00
1.3.14	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 649.639,00	$ 649.639,00
1.3.15	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 492.508,00	$ 492.508,00
1.3.16	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.037.372,00	$ 1.037.372,00
2	**CAMPUS FRATERNIDAD**				
2.1	**Cuarto de máquinas tanque de almacenamiento Fraternidad**				

2.1.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas IHM de 15 HP Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 682.569,00	$ 682.569,00
2.1.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas IHM de 15 HP: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 644.200,00	$ 644.200,00
2.1.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas IHM de 15 HP: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 433.450,00	$ 433.450,00
2.1.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas IHM de 15 HP: identificación de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 379.333,00	$ 379.333,00
2.1.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas IHM de 15 HP: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 1.137.066,00	$ 1.137.066,00
2.1.6	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 15 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 792.247,00	$ 792.247,00
2.1.7	Bobinado de motor eléctrico 15 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 3.202.753,00	$ 3.202.753,00
2.1.8	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 916.007,00	$ 916.007,00
2.1.9	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.284.918,00	$ 1.284.918,00
2.1.10	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 646.570,00	$ 646.570,00

2.1.11	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 1.015.884,00	$ 1.015.884,00
2.1.12	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.278.602,00	$ 1.278.602,00
2.2	**Cuarto de máquinas piscina para buceo Fraternidad**				
2.2.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min. Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 664.965,00	$ 664.965,00
2.2.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 627.764,00	$ 627.764,00
2.2.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 426.980,00	$ 426.980,00
2.2.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: identificación de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 371.428,00	$ 371.428,00
2.2.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 1.114.073,00	$ 1.114.073,00
2.2.6	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 10 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 779.784,00	$ 779.784,00
2.2.7	Bobinado de motor eléctrico 10 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 2.445.721,00	$ 2.445.721,00
2.2.8	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 921.461,00	$ 921.461,00

2.2.9	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.285.239,00	$ 1.285.239,00
2.2.10	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 649.617,00	$ 649.617,00
2.2.11	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 705.224,00	$ 705.224,00
2.2.12	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.020.810,00	$ 1.020.810,00
2.3	**Cuarto de máquinas piscina semiolímpica Fraternidad**				
2.3.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min. Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 664.876,00	$ 664.876,00
2.3.2	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: cambio de rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 627.904,00	$ 627.904,00
2.3.3	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min.: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 424.772,00	$ 424.772,00
2.3.4	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: identificación de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 369.418,00	$ 369.418,00
2.3.5	Mantenimiento correctivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 10 HP, 600-2200 l/min: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las	UNIDAD	1	$ 1.113.957,00	$ 1.113.957,00

	que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.				
2.3.6	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 10 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 779.514,00	$ 779.514,00
2.3.7	Bobinado de motor eléctrico 10 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 2.447.704,00	$ 2.447.704,00
2.3.8	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 921.673,00	$ 921.673,00
2.3.9	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.286.052,00	$ 1.286.052,00
2.3.10	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 646.470,00	$ 646.470,00
2.3.11	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 775.566,00	$ 775.566,00
2.3.12	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.021.305,00	$ 1.021.305,00
2.4	**Cuarto máquinas piscina niños, Fraternidad**				
2.4.1	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 2 HP, 200- 1100 l/min. Incluye: Medida de aislamiento de las bobinas del motor, limpieza de borneras de conexión, limpieza de la motobomba, medida de corriente nominal, inspección de rodamientos (ruidos, temperatura, vibraciones), revisión de los componentes de las bombas. Incluye suministros de insumos, herramientas, personal, transporte y todo lo necesario para el desarrollo del mantenimiento.	UNIDAD	1	$ 779.838,00	$ 779.838,00
2.4.2	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 2 HP, 200- 1100 l/min.: cambio de	UNIDAD	1	$ 371.435,00	$ 371.435,00

	rodamientos, incluye Suministro, transporte e instalación				
2.4.3	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 2 HP, 200- 1100 l/min.: cambio de sellos mecánicos, incluye Suministro, transporte e instalación	UNIDAD	1	$ 424.714,00	$ 424.714,00
2.4.4	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 2 HP, 200- 1100 l/min: identificación de posibles fugas (dentro del cuarto de máquinas).	UNIDAD	1	$ 371.339,00	$ 371.339,00
2.4.5	Mantenimiento preventivo de 2 Motobombas PEDROLLO de 2 HP, 200- 1100 l/min: Pintura de elementos bajo las mismas condiciones con las que cuenta el equipo, incluye materiales, personal, transporte.	UNIDAD	1	$ 664.589,00	$ 664.589,00
2.4.6	Mantenimiento preventivo de flujómetro: incluye desmonte de abrazaderas inoxidable, cambio de empaque, limpieza interna del flujómetro, reinstalación y pruebas de flujo.	UNIDAD	1	$ 935.520,00	$ 935.520,00
2.4.7	Mantenimiento preventivo de válvula de liberación de vacío, limpieza, revisión de manómetro, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	UNIDAD	1	$ 278.489,00	$ 278.489,00
2.4.8	Mantenimiento preventivo de válvulas dosificadoras, incluye revisión de mangueras, válvula cheque, funcionamiento eléctrico, calibración, prueba de succión y cebado.	UNIDAD	1	$ 377.661,00	$ 377.661,00
2.4.9	Mantenimiento correctivo de motor eléctrico 2 HP de motobomba incluye: retiro, instalación, cambio de rodamientos, escobillas, toma de medidas de corriente, voltaje y aislamiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 477.837,00	$ 477.837,00
2.4.10	Bobinado de motor eléctrico 2 HP de motobomba, suministros, transportes, retiro e instalación.	UNIDAD	1	$ 1.069.121,00	$ 1.069.121,00
2.4.11	Mantenimiento preventivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, prueba de presión, verificación de fugas y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 605.870,00	$ 605.870,00
2.4.12	Suministro, transporte y cambio de válvulas mariposa de 2" con todos sus tornillos en acero inoxidable de 5/8x2” arandelas, arandelas de presión, tuercas, teflón y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 3.786.348,00	$ 3.786.348,00
2.4.13	Mantenimiento correctivo de manómetro de glicerina de 0 a 200 PSI, incluye suministro, transporte y cambio, aplicación de teflón y A53, prueba de presión y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 1.029.720,00	$ 1.029.720,00

2.4.14	Mantenimiento preventivo de verificación de parámetros y condiciones de funcionamiento a los equipos electrónicos como relés, contactores, térmicos, transductor de presión, presostato, variador, fusibles, botones o switches, breakers y demás componentes del sistema de control, que además se deberán dejar limpios e instalados correctamente en los tableros y gabinetes de control.	UNIDAD	1	$ 643.938,00	$ 643.938,00
2.4.15	Suministro, transporte e instalación de marcación y señalización adecuada de válvulas, tuberías, bombas de los cuartos de máquinas con su marcación externa al ingreso, indicando la dirección de flujo de agua en acrílico, incluye: elementos de sujeción y demás elementos para su correcta instalación.	UNIDAD	1	$ 737.462,00	$ 737.462,00
2.4.16	Actualización y/o creación de planos eléctricos de control y potencia de los equipos en los tableros y gabinetes.	UNIDAD	1	$ 1.066.567,00	$ 1.066.567,00
3	**MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE MOTORES**				
3.1	Suministro de Hardware para monitoreo predictivo de motores eléctricos trifásicos de inducción tipo jaula de ardilla, de hasta 100 Voltios en estándar IEC o NEMA; tamaño de carcasas de motor de hasta 450 (IEC 60034) o 500 (NEMA MG1); potencia entre 0,37 kW a 500 kW o de 0,5 HP a 700 HP. Debe contar con sensores que permitan mediciones predictivas y el monitoreo de mínimo las siguientes variables. - Variables eléctricas tales como: Estado de alimentación del motor; estado de bobinado del estator; estado de motor. - Variables mecánicas como: Equilibrio del eje del motor; Excentricidad; Rodamiento; Alineación; Sistema de refrigeración; fijación del motor a superficie - La solución debe garantizar la conectividad para la captura y procesamiento de los datos, puede ser vía Wifi o red cableada. - La solución debe traer las interfaces de usuario vía WEB y móvil, tanto para Android 6.0 posterior como para IOS 13º posterior. - La solución debe garantizar la creación y administración de usuarios para todas las personas interesadas en el monitoreo predictivo. - La solución debe cumplir con todas las especificaciones de seguridad estándares WEP, WPA o WPA2 - La solución debe incorporar la analítica de los	UNIDAD	1	$ 20.116.273,00	$ 20.116.273,00

	datos capturados por el hardware, de tal manera que se tenga información procesada para la toma de decisiones de manera predictiva - Informar oportunamente a la entidad el posible fallo de los elementos que se están monitoreando - Acompañamiento, respaldo y seguimiento por parte de los profesionales del contratista para la visualización y definiciones técnicas de las alarmas que genera el hardware e informe a la entidad				
				VALOR TOTAL ANTES DE AU	**$ 113.992.682**
				AU20%	**$ 22.798.536**
				VALOR TOTAL INCLUIDO AU	**$ 136.791.218**

NOTA: Para el presente proceso de selección, es necesario que los oferentes hagan entrega de su propuesta económica en el "Formato No.2 Propuesta Económica" en formato de Excel y .PDF.

LA OFERTA DEBE INCLUIR

5. Antes de iniciar los trabajos previstos en esta contratación se deberá entregar al Área Física y Servicios Generales la documentación respectiva que acredite la afiliación a la seguridad social (ARL, EPS, AFP), para su revisión y aprobación, durante la ejecución del contrato se deberá contar con la seguridad social vigente de todo el personal.
6. Todo el personal deberá estar debidamente presentado con uniforme durante el tiempo que permanezca dentro de la Institución en el desarrollo de los trabajos.
7. Todo tipo de transportes y acarreos internos y externos, a que den lugar los trabajos.
8. Trabajos en horarios nocturnos, fines de semana y días festivos, de ser necesario por el desarrollo de los mantenimientos y el cumplimiento de la programación. Esto no generara sobrecostos para la Institución.
9. Todos los elementos, equipo y logística necesaria para garantizar la seguridad industrial de todo el personal de obra, así como de funcionarios, usuarios y visitantes del ITM durante el tiempo que se desarrollen los mantenimientos
10. Equipos funcionando en óptimas condiciones de operación
11. El proponente deberá cumplir durante toda la ejecución de los trabajos con todos los términos de ley, de acuerdo con el ministerio del Trabajo, tales como el decreto 1072 de 2015 y las resoluciones 4272

de 2021, 0312 de 2019 y todas las que le modifiquen o sustituyan, y todas aquellas adicionales que sean aplicables.

12. Las áreas de trabajos deberán estar siempre delimitadas, señalizadas y protegidas. Manejando doble cinta de seguridad, conos, colombinas, y/o toda señalización pertinente para delimitación de áreas.
13. Cursos y certificados de trabajo seguro en alturas para el personal que de acuerdo con la actividad a ejecutar así lo requiera y de acuerdo con la resolución 4272 de 2021, antes mencionada.
14. La limpieza de las áreas de trabajo durante las actividades.
15. Retiro de todo tipo de material sobrante de la Institución a lugares autorizados por la autoridad ambiental, el contratista deberá certificar la disposición final de los mismos.
16. Herramienta menor y equipo que se necesitará para la realización de los trabajos.
17. Presentación del listado de personal que realizará las actividades informando nombre, cedula de ciudadanía, al igual que carnetización visible todo el tiempo y uniforme que caracterice la empresa o contratista.
18. Los trabajos estarán supeditados a las condiciones y horarios de operación de los campus.
19. El personal debe contar con todas las certificaciones en salud ocupacional tales como trabajo seguro en altura avanzado (con más de 40 horas), trabajo seguro y riesgo eléctrico, vigías y primeros auxilios, entre otros.
20. Elementos de protección personal y seguridad industrial durante el tiempo que se desarrollen los trabajos y en general todas las disposiciones del ministerio del trabajo.
21. Los desechos vegetales que sean retirados de la Institución proveniente de los mantenimientos de zonas verdes deberán ser transportados a un compostaje, y el abono que esta genere será retribuido a la Institución.
22. Señalización y demarcación del área de trabajo.

NOTA 1: Los mantenimientos de los equipos de sistemas de bombeo hidráulicos, se realizarán de acuerdo con la programación, por solicitud del Instituto Tecnológico Metropolitano o en atención a un diagnóstico técnico que presente el contratista y sea avalado por la supervisión o el apoyo a la supervisión delegados por la Institución. Cualquier cambio en la programación será responsabilidad del contratista y deberá ser aprobado previamente por la Supervisión y no generará sobrecostos a la entidad.

NOTA 2: Las cantidades por ejecutar, indicadas en las especificaciones técnicas, son cantidades unitarias y serán ejecutadas de acuerdo con las necesidades de la Institución hasta que el plazo de ejecución se cumpla o hasta agotar el presupuesto. Los proponentes en la propuesta económica deberán presentar el valor unitario de la totalidad de los ítems requeridos por el ITM, y en los formatos que para tal fin se tienen establecidos; en caso de no presentarse la propuesta técnico-económica completamente diligenciada, se considerará como causal de rechazo.

NOTA 3: Los materiales y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de los mantenimientos, traslados y reposiciones que se le encomienden, deberán ser originales, de primera calidad en su género y para el fin a que se les destine. Cuando lo prevean los documentos del contrato o cuando el supervisor lo solicite, el Contratista someterá a previa aprobación de aquellos materiales y elementos que vaya a emplear en las actividades, como también las fuentes de abastecimiento.

La propuesta presentada por el proveedor debe incluir mano de obra, insumos, equipos y herramientas, elementos de protección personal y seguridad industrial, repuestos nuevos (originales) y transporte de equipos y del personal cuando el mantenimiento lo requiera, al igual que dar garantía mínima de tres (3) meses en los mantenimientos.

NOTA 4: La ejecución de cada una de estas actividades deberá cumplir con las normas, fichas técnicas de los equipos y especificaciones de los fabricantes a las cuales se encuentren asociadas.

NOTA 5 Dentro del valor de la propuesta presentada por el oferente este deberá tener en cuenta personal, seguridad social y parafiscales, recargos nocturnos, domingos o festivos (en caso de ser necesario), transporte del personal, acarreos

internos y externos, cargue y descargue, dotación, elementos de protección personal, elementos de protección contra caída, sistemas de acceso (escaleras, andamios, pretales, entre otros); elaboración de reportes o informes que le solicite la entidad, pérdidas entre otros. De igual manera deberán incluir todos los costos relacionados con la legalización, impuestos, administración, derechos laborales, entre otros y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

NOTA 6: El oferente adjudicatario del contrato, deberá cumplir con las medidas de prevención y precaución dadas por el Gobierno Nacional, Departamental o Distrital en los decretos sancionados en relación con las declaratorias de emergencias sanitarias que se presenten. Para ello, en caso de requerirse, el contratista deberá presentar para la aprobación de la supervisión un protocolo de bioseguridad con la relación de las actividades por ejecutar y los elementos de protección que le suministrará al personal acorde con la declaratoria que se presente

NOTA 7: El contratista deberá presentarle a la supervisión previo al inicio del contrato, un contrato de manejo integral de residuos peligrosos (transporte, almacenamiento, recuperación y disposición final); adicionalmente, la empresa que realizará el manejo integral de los residuos peligrosos deberá demostrar que su establecimiento de comercio está ubicado dentro del Valle de Aburrá; anexando copia del contrato, en aras de facilitar el cumplimiento del requerimiento en el apartado anterior. El contratista deberá entregarle a la supervisión el certificado de disposición final de los residuos peligrosos.

Adicionalmente, deberá tener en cuenta IMPACTO AMBIENTAL que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano, y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental, el contratista seleccionado deberá aplicar buenas prácticas en manejo de desechos y residuos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. En virtud de lo anterior, deberá establecer el análisis de los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato que se ejecutará, estableciendo las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales. No obstante, deberá garantizar el cumplimiento de la política ambiental en lo concerniente a buenas prácticas de manipulación, manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales, a través de programas campañas de conservación del ecosistema con el que todos los habitantes del planeta valoremos y en la medida que se pueda preservar el medioambiente.

Para llevar a cabo actividades en altura, es obligatorio cumplir con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Esta normativa aplica a empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todos los sectores económicos, tanto formales como informales, que realicen labores en alturas. En cumplimiento de esta disposición, todo el personal debe recibir capacitación en trabajo en alturas, lo que incluye la certificación como trabajador autorizado y de coordinador de trabajo en alturas. Además, es necesario realizar los reentrenamientos correspondientes. Dichas certificaciones pueden obtenerse en las entidades mencionadas en el artículo 11 de la Resolución 4272 de 2021; respecto a los reentrenamientos estos se realizan de acuerdo con el artículo 27 numeral 4 de la resolución en mención.

NOTA 8. SISTEMAS DE ACCESO (escaleras, andamios, pretales, elevadores de personal, entre otros), deberán estar certificados acordes al estándar específico aplicable, en caso de requerirse el uso de andamios, estos deberán ser armados por personal capacitado por la empresa fabricante o el SENA, de acuerdo con el artículo 18 de la resolución 4272 de 2021.

NOTA 9: Los valores del presente proceso de contratación, incluyen AU del 20 %, ya que se trata de un contrato de obra.

NOTA 10: La ejecución de cada una de estas actividades deberá cumplir con las normas, resoluciones y especificaciones técnicas definidas en el presente proceso y la normativa y reglamentación establecida por la Autoridad Ambiental.

NOTA 11: La oferta se deberá presentar el valor unitario de la totalidad de los ítems requeridos por el ITM, y en los formatos que para tal fin se tienen establecidos, no se aceptaran ofertas incompletas. La propuesta económica ajustada no podrá superar los valores unitarios antes de AU de cada ítem presentados por el ITM en los estudios previos.

NOTA 12: El contratista realizará el mantenimiento mediante una rutina preestablecida en días y horas hábiles, para lo cual, y previo al inicio del contrato acordará con el supervisor un cronograma donde se definen los días en los cuales realizará los mantenimientos en los diferentes campus. El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se podrá realizar de lunes a viernes, en el horario entre las 8:00 am y 4:00 pm.

En caso de considerarse necesario, se podrán solicitar mantenimientos en días domingo o festivos o en horarios por fuera de la prestación del servicio de la Institución, lo anterior con el fin de garantizar el funcionamiento y operación de los campus, la condición técnica de los equipos, al igual que las necesidades de la comunidad universitaria.

En caso de una emergencia que afecte la prestación del servicio, esta deberá ser atendida de inmediato y durante las 24 horas del día incluyendo fines de semana y festivos.

NOTA 13: Es posible que, durante la ejecución del contrato, y para dar cumplimiento al objeto, se requiera ejecutar alguna actividad especifica que no se encuentra contemplada en el presupuesto, por lo tanto, al momento de ser requerido uno de estos, dicha posibilidad sólo procederá respecto a intervenciones que se encuentren directamente relacionados con el objeto del presente proceso contractual, sin que la sumatoria de los mismos pueda exceder el cincuenta (50 %) del presupuesto oficial, en este caso el ITM procederá a solicitar aleatoriamente, entre los proveedores de dicho bien, tres (3) cotizaciones, determinando como precio de mercado el valor del promedio de las cotizaciones solicitadas. Lo anterior, aplicando las siguientes reglas del código de comercio:

Art. 969.- Para establecer la cuantía del suministro si las partes no lo hubieren fijado en cantidad determinada o señalado las bases para determinarla, se aplicarán las siguientes reglas:

- *Cuando la cuantía del suministro no haya sido determinada, se entenderá que las partes han pactado aquella que corresponda al ordinario consumo o a las normales necesidades del consumidor, salvo la existencia de costumbre en contrario.*

  Parágrafo. – La capacidad o la necesidad ordinarias de consumo serán las existentes en el momento de efectuarse el pedido.

Art. 970.- Si las partes no señalan el precio del suministro, en el todo o para cada prestación, o no fijan en el contrato la manera de determinarlo sin acudir a un nuevo acuerdo de voluntades, se presumirá que aceptan el precio medio que las cosas o servicios suministrados tengan en el lugar y el día del cumplimiento de cada prestación, o en el domicilio del consumidor, si las partes se encuentran en lugares distintos. En caso de mora del proveedor, se tomará el precio del día en que haya debido cumplirse la prestación

NOTA 14: En general para el desarrollo de las diferentes actividades, el contratista debe tener en cuenta los elementos de protección personal, equipos de protección contra caída, equipos de rescate y emergencias que requieran todos los operadores (en altura y terrestres), certificaciones y la preservación del árbol y las construcciones que pudiera haber en el entorno.

Entre los elementos de seguridad personal y equipos de protección contra caída, se pueden mencionar: guantes, botas, protectores auditivos, antiparras, casco, caretas, arnés de poda, líneas de vida, mosquetones, ID, kit de rescate, cuerdas, TIE- OFF y todos de demás que se requieran para el desarrollo de trabajo seguro.

NOTA 15: Condiciones Generales Del Equipo De Trabajo:

Sin perjuicio del personal mínimo exigido, el contratista podrá establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de la organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos y por tanto los proponentes deben tener en cuenta todo el personal tanto profesional, técnico y operativo de acuerdo con las actividades a ejecutar y el plazo contractual.

Este personal deberá ser idóneo, directamente contratado y supervisado por el contratista, dicho personal estará debidamente entrenado en cada una de las actividades que hacen parte del objeto y alcance del presente contrato acorde con la normativa, especificaciones y resoluciones vigentes.

El contratista para la ejecución de sus actividades deberá cumplir con las disposiciones internas que tenga el ITM para los temas relacionados con la seguridad industrial, salud ocupacional, ambiental y protocolos de bioseguridad, si estos últimos aplican.

Igualmente, el contratista deberá contar con personal experimentado y suficientemente capacitado para realizar los mantenimientos, tener las competencias definidas, y en las labores que se le encomienden. En el caso de requerirse el desarrollo de actividades en alturas, el personal deberá contar con el respectivo certificado vigente para la ejecución de estas.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que la persona que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior al inicialmente aprobado. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la supervisión. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

NOTA 16: Condiciones Técnicas Particulares:

El contratista deberá iniciar los trabajos una vez se de inicio a la ejecución del contrato en la plataforma SECOP II, y de haber enviado y recibido aprobación de todos los documentos requeridos, así como la afiliación de todo el personal al Sistema de Seguridad Social, labor que será verificada por el supervisor del contrato.

El contratista ejecutará las actividades teniendo en cuenta las especificaciones y requerimientos técnicos mínimos indicados y normatividad asociada a cada una de las actividades que hacen parte del proceso de selección, así como las fichas técnicas y recomendaciones de fábrica de las diferentes tipologías y marcas de equipos con las que cuenta la Institución y se encuentran relacionadas en el presente documento. Así mismo, El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los insumos y repuestos necesarios para los mantenimientos correctivos y preventivos, traslados y reposiciones de manera tal que, no se retrase el proceso de los trabajos y el funcionamiento de los equipos.

Para la ejecución satisfactoria de los trabajos que son materia de este contrato, el contratista se ceñirá a lo definido en las especificaciones, el presupuesto y todos los anexos que hacen parte del proceso; adicionalmente y durante la ejecución del contrato atenderá los detalles suministrados por el supervisor.

Cuando a juicio del contratista sea conveniente variar las especificaciones y/o detalles suministrados, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes a la supervisión, explicando las causas que lo justifiquen, quien a su vez deberá, previo a la aprobación, presentarla y justificarla ante la entidad previa a su ejecución; si estas no se aprueban, el contratista se sujetará a lo acordado originalmente. Por lo tanto, cualquier trabajo que el Contratista ejecute antes de conocer la decisión del Supervisor será de su total responsabilidad, quedando a su costa todas las reparaciones y modificaciones a que haya lugar.

En caso de aprobar los cambios propuestos por el contratista se procederá con la modificación pertinente, sin embargo, para los ajustes de plazo, precios o cantidades que de ellos puedan desprenderse, será necesaria la revisión y recomendación previa de los mismos por parte de la supervisión.
Los insumos, herramientas, maquinaria y equipos y demás elementos que el contratista requiera para la ejecución de los trabajos que se le encomienden, deberán ser originales, de primera calidad en su género y para el fin a que se le destine, aquellas que el contratista emplee en la ejecución de los mantenimientos y que se encuentren deficientes podrán ser rechazados por la entidad cuando no los encontrare convenientemente adecuados o de acuerdo con la normatividad vigente o las especificaciones definidas.

El contratista deberá tener en cuenta para las actividades que incluyen desmonte y reinstalación de elementos o materiales propiedad de la entidad, el personal, herramienta, materiales y equipo necesarios para la correcta ejecución y disposición en el sitio que defina la supervisión.

La Institución podrá rechazar las actividades ejecutadas, o parte de ellas, por deficiencias en los insumos o la calidad de los mantenimientos. Toda actividad rechazada por defectos en los insumos, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas, o por defectos en ella misma, deberán ser corregidos con el fin que cumplan con las especificaciones técnicas, funcionalidad y exigencias de la supervisión.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el Contratista suministre para la ejecución de los mantenimientos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas.

El contratista debe reparar prontamente, y por su cuenta, cualquier daño o perjuicio que ocasione durante la ejecución de los mantenimientos.

NOTA 17: Trabajos extras y adicionales:

Toda modificación al contrato deberá hacerse dentro del término de ejecución de éste y se hará constar en actas de modificación firmadas por El Contratista, y el ordenador del gasto del ITM.

Son Actividades Adicionales: Aquellas cuya descripción figura en la lista del formulario de precios, pero cuyas cantidades ejecutadas exceden las previstas allí. Las actividades adicionales se pagarán a los precios establecidos en la lista de ítems, cantidades y precios que hacen parte del contrato.

Son Actividades Extras: Aquellas que No figuran en la lista de precios unitarios de la propuesta, pero que siendo de la naturaleza del trabajo contratado, se requieren para el correcto funcionamiento del proyecto. Toda actividad extra será acordada previamente entre el supervisor y el Contratista de acuerdo con lo expresado en la NOTA 9. Igualmente, se debe enterar a la entidad a través el cual debe aprobar o darles el visto bueno a las obras extras.

NOTA 18: Responsabilidades del contratista en la ejecución

El Contratista será responsable de las fallas que en el mantenimiento se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

El Proponente deberá tener en cuenta los aspectos técnicos propuestos por el ITM, cumpliendo con las cantidades y calidad de los trabajos. Igualmente debe contar con equipos de excelentes condiciones de operación para realizar los mantenimientos y debe reemplazarlos en caso del dañarse uno por un equipo igual o en mejores condiciones. Acorde con lo anterior, no se aceptarán retrasos en las actividades de mantenimiento por dificultades técnicas con los equipos.

NOTA 19: El Contratista deberá corregir a sus expensas, todos los mantenimientos defectuosos encontrados durante la ejecución de los trabajos y en la gestión de recibo definitivo de los mismos.

Se entiende por trabajo defectuoso el que haya sido ejecutado sin tener en cuenta las exigencias de las especificaciones técnicas relacionadas en el presente estudio previo.

El supervisor establecerá un plazo para la reparación de los mantenimientos defectuosos por parte del Contratista, el cual no deberá ser superior a una (1) semana y si afecta la prestación del servicio será de un (1) día; una vez realizado el trabajo notificará de este hecho al supervisor para que éste a su vez verifique si se hicieron las correcciones y proceda a recibir o a rechazar.

NOTA 20: NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se deberán tener en cuenta las siguientes normas para la ejecución de la obra:

- Los mantenimientos que se derivan de este proceso de contratación se regirán por las siguientes especificaciones:
- El Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus Decretos Reglamentarios
- Manual de contratación y de supervisión e interventoría del instituto tecnológico metropolitano
- Normas, decretos y directrices que para tal fin genere la entidad ambiental.
- Normatividad vigente en materia ambiental.
- Decreto 0440 de 2009. Por medio de la cual se adopta el manual para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) del Área Metropolitana del Valle de Aburra, adaptan disposiciones generales para la gestión en el municipio de Medellín.
- Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST
- Resolución 2013 de 1986: Reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo en los lugares de trabajo.
- Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
- Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.
- Decreto 2090 de 2003. Actividades de alto riesgo.
- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo –requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.
- Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sección 4 de la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o características peligrosas.
- Resolución 0491 de 2020
- RETIE reglamento técnico de instalaciones eléctricas de abril de 2024
- Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) Resolución 330 DE 2017

NOTA 21: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para efecto de las actividades a ejecutar el contratista está obligado a cumplir con el decreto 1072 de 2015 y las resoluciones 4272 de 2021, 0312 de 2019 y todas las que le modifiquen o sustituyan, y todas aquellas adicionales que sean aplicables

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no solo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de la Entidad, del supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, sus trabajadores o subcontratistas o por no tomar las precauciones

o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades relativo a seguridad, prevención de accidentes y enfermedades profesionales, higiene y salubridad y en general las normas que a este respecto tenga las entidades oficiales bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato.

Antes de iniciar el contrato, El Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomará durante la ejecución de los trabajos, el programa deberá ser aprobado por la supervisión.

Durante la ejecución del contrato, el supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de los trabajos o una parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliar el plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a las personas, las actividades o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que se consideren necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

NOTA 22: ENTREGA Y RECIBO DE LOS TRABAJOS

El Contratista entregará los trabajos una vez las actividades se encuentre totalmente terminada, es decir, cuando se hayan efectuado completamente todas las actividades objeto del contrato. Para tal fin se suscribirá un acta de recibo de los trabajos a satisfacción, la cual debe ser firmada por el contratista y supervisor.

Con el fin de que se reconozca el valor de los trabajos ejecutados, en las actas que se liquidarán mensualmente, el Contratista deberá entregar, debidamente terminadas y aprobadas, al ITM, por conducto del supervisor o de los funcionarios que se comisionen para tal fin, todos los trabajos que le fueron encomendados. Si no las tiene terminadas no se le recibirán y esto sólo se hará cuando haya atendido las observaciones realizadas por la supervisión. El costo de la atención a las observaciones se hará con cargo al Contratista, y el tiempo que se emplee en ellas se computará como parte del plazo total empleado para la terminación de los trabajos.

SEDES EN LAS CUALES SE PRESTARÁN LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Las instalaciones en las cuales se debe prestar el servicio son las siguientes:

Campus de Fraternidad: Calle 54 A N° 30-01, Barrio Boston.
Campus de Robledo: Calle 75 Carrera 75-101 o Calle 73 N° 76 A – 354.

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

GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
F	72	10	29	00

Servicios	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones
	72	10	33	00
	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
	72	15	18	00
	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas
	81	10	17	00
	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica	Ingeniería eléctrica y electrónica

F. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020 "LINEAMIENTOS PARA LA COMPRA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE DE MEDELLÍN Y SU CONGLOMERADO" EN EL ITM:

El Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) tiene como objetivo impulsar prácticas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras a través de la estructuración de sus procesos de selección, alineados con el sistema de compras públicas sostenibles, como entidad integrante del conglomerado público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Con este enfoque, el ITM pretende implementar la política de compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras como un instrumento normativo que permita generar un beneficio mutuo para las partes involucradas (sector privado, público y ciudadanía), contribuyendo al cumplimiento de la función estatal de fortalecer las organizaciones solidarias, mejorar la calidad de vida, proteger el medio ambiente y promover el desarrollo empresarial.

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020, reglamentado por el Decreto 0310 de 2022, las compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras son:

- Compra Pública Sostenible (CPS): Para Colombia, la compra sostenible es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, incluyendo la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida; aspectos económicos que se ajusten a los principios de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia; y aspectos sociales que consideren estándares de vanguardia en sus procesos de producción y/o suministro.

- Compra Pública Social o Socialmente Responsable (CPSR): Es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios que generen empleo local y promuevan igualdad de oportunidades para población en condición, situación o posición de vulnerabilidad social, como las personas en condición de discapacidad, la población LGTBIQ+, afrodescendiente, indígena, víctimas del conflicto armado, personas pospenadas, migrantes, jóvenes, mujeres víctimas de violencia basada en género y/o jefas de hogar, población campesina y personas mayores.

- Compra Pública Innovadora (CPI): Es una herramienta de compra pública que fomenta la innovación y el desarrollo de los proveedores del Estado desde la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales que no pueden ser satisfechas por el mercado, permite que las entidades estatales adquieran nuevas y mejores soluciones innovadoras para satisfacer sus necesidades, mejorando la forma como éstas cumplen su misión y entregan bienes, obras y servicios a los ciudadanos; permite crear o desarrollar algo nuevo o encontrar nuevas y mejores formas de hacer las cosas o prestar un servicio a las personas.

Es por ello, que el Instituto Tecnológico Metropolitano ITM tiene como una de sus buenas prácticas dentro de los procesos de contratación el incluir criterios diferenciadores que permitan materializar los compromisos adquiridos con la implementación del Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto Reglamentario 0310 de 2022, que establecen los lineamientos para la Compra Pública Sostenible en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de la mano de la normativa nacional, llegando a impactar de manera positiva a la sociedad, al medio ambiente y la innovación.

Por consiguiente, dentro de marco del presente proceso y en el entendido de su objeto, alcance y actividades complementarias que permiten lograr su finalidad, el proponente deberá cumplir con los criterios Ambientales y Sociales que se definen para el presente proceso con el fin de minimizar los daños al medio ambiente y contribuir a la inclusión social.

Lo anterior debido a que la categoría en la cual se enmarca el presente proceso de contratación impacta el medio ambiente porque la necesidad a contratar involucra manejo de Sustancias Químicas y Residuos que pueden afectar el medio ambiente; así mismo, dentro del proceso se incluirán factores diferenciales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

Desde la contratación es posible incidir de forma positiva y tratar de minimizar dichos impactos en el ***Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a demanda para los diferentes sistemas de bombeo hidráulicos que funcionan en el campus Robledo y Fraternidad del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.***

De acuerdo con lo anterior, el proponente deberá cumplir con todos los requisitos, especificaciones y actividades vinculados a los criterios seleccionados, y descritas dentro del presente proceso de selección. Lo anterior, en aras de garantizar que el mismo se encuentra alineado con el contenido del Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto 0310 de 2022 que lo reglamenta., so pena, de no ser habilitado.

ESPECIFICACIONES, REQUISITOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CRITERIO DE COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE:
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: **La oferta debe incluir:** (…)El contratista deberá presentarle a la supervisión previo al inicio del contrato, un contrato de manejo integral de residuos peligrosos (transporte, almacenamiento, recuperación y disposición final); adicionalmente, la empresa que realizará el manejo integral de los residuos peligrosos deberá demostrar que su establecimiento de comercio está ubicado dentro del Valle de Aburrá; anexando copia del contrato, en aras de facilitar

el cumplimiento del requerimiento en el apartado anterior. El contratista deberá entregarle a la supervisión el certificado de disposición final de los residuos peligrosos. Adicionalmente, deberá tener en cuenta IMPACTO AMBIENTAL que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano, y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental, el contratista seleccionado deberá aplicar buenas prácticas en manejo de desechos y residuos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. En virtud de lo anterior, deberá establecer el análisis de los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato que se ejecutará, estableciendo las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales. No obstante, deberá garantizar el cumplimiento de la política ambiental en lo concerniente a buenas prácticas de manipulación, manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales, a través de programas campañas de conservación del ecosistema con el que todos los habitantes del planeta valoremos y en la medida que se pueda preservar el medioambiente.

REQUISITOS HABILITANTES:

TÉCNICOS: Se establece factor diferenciador para acreditar experiencia por parte de las MiPymes y empresas o emprendimientos de mujeres.
JURÍDICOS: formato de compromiso de cumplimiento de especificaciones y criterios de sostenibilidad, innovación y responsabilidad social

REQUISITOS PONDERABLES:

- PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1% EN CUMPLIMIENTO AL DECRETO 392 DE 2018). (10/1000) PUNTOS
- EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES artículo 2.2.1.2.4.2.15 decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 (MÁXIMO 2.5 PUNTO)
- CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS. Artículo 2.2.1.2.4.2.18. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021): (MAXIMO: 2.5 puntos)

OBLIGACIONES CONTRACTUALES:

Generales:

- 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
- El Contratista se compromete a cumplir, en lo que corresponda, con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto 0310 de 2022 que lo reglamenta, los cuales disponen los lineamientos para la compra pública sostenible, innovadora y socialmente responsable en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado.
- El Contratista entregará informe a la supervisión de forma mensual, detallando cada una las acciones encaminadas al cumplimiento de los criterios de Compra Pública Sostenible del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que rigen para el presente contrato

Especificas:

Manejo de Sustancias Químicas

- El contratista debe mantener un listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato.
- Las Sustancias y productos químicos deben cumplir con los requerimientos de rotulado y etiquetado, Ficha técnica y ficha de datos de seguridad según criterios de la NTC 4435
- El contratista debe contar con las hojas de seguridad de los productos químicos, y deben estar disponibles en los lugares donde se utilicen los productos, según criterios de la NTC 4435
- En caso de que el contratista durante la ejecución del contrato requiera almacenar productos químicos, debe elaborar y cumplir con lo estipulado en la matriz de compatibilidades químicas.
- El contratista debe asegurar que todos los productos químicos usados en las Instalaciones del ITM, cuenten con una etiqueta que permita su identificación.
- El proveedor deberá garantizar que los reactivos o sustancias químicas fueron producidos, almacenados, transportados y gestionados, cumpliendo con las normas en materia ambiental y legal requeridos de manera nacional, los cuales deben contar con permisos de emisiones atmosféricas, de vertimientos, concesiones de agua, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas, entre otros.

Manejo de Residuos

- Aplicar lo definido en la legislación ambiental vigente en lo relacionado con el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos.
- Disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y la autoridad municipal.
- El Contratista debe efectuar las labores de recolección, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de todos los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen como consecuencia de sus actividades de conformidad con la normativa nacional vigente y los estándares del ITM.
- Para la disposición de todo tipo de residuos, ordinarios, peligrosos, líquidos, escombros, sobrante de excavaciones, residuos de explanaciones y vegetales, entre otros, el gestor del residuo debe contar con el respectivo permiso ambiental para el manejo del residuo que le será entregado.
- Mantener disponible el registro de la disposición (copia del pago de la factura de servicio de aseo o copia de contrato con la empresa que dispone dichos residuos o permisos ambientales requeridos para las empresas que prestan el servicio).
- Los residuos sólidos que puedan ser aprovechables deben ser reciclados (Cartón, Papel Archivo y periódico limpios, PET y Chatarra) y se debe mantener el respectivo certificado de reciclaje.
- Ningún residuo generado por el Contratista puede ser abandonado, enterrado o quemado a cielo abierto.
- Los residuos líquidos y las aguas residuales generadas por las actividades del contratista deben ser manejadas acorde con la legislación ambiental vigente.
- El contratista debe contar con puntos ecológicos para la segregación de los residuos que cumpla el código de colores de la Resolución 2184 de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente.
- El contratista debe contar con las medidas de protección necesarias para la recolección de los residuos peligrosos, así como la adecuada identificación de los carros o camiones donde se realice el transporte, todo cumpliendo con la norma ambiental en transporte de mercancías peligrosas y certificaciones de calidad.
- El contratista debe garantizar, contar con programas posconsumo para el manejo y disposición de los diferentes residuos que exige la legislación. (Plaguicidas, Medicamentos vencidos, Pilas o acumuladores, Llantas usadas, Residuos de iluminación y Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos RAEE)
- El Contratista deberá entregar mensualmente los certificados de disposición de residuos peligrosos.

G. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. 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:

a) 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 el pliego
b) 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 el pliego.
c) Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.
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) Mantener vigentes las garantías en caso de que procedan.
m) Cumplir con lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. La cual aplica a empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todos los sectores económicos, tanto formales como informales, que realicen labores en alturas. En cumplimiento de esta disposición, todo el personal debe recibir capacitación en trabajo en alturas, lo que incluye la certificación como trabajador autorizado y de coordinador de trabajo en alturas. Además, es necesario realizar los reentrenamientos correspondientes. Dichas certificaciones pueden obtenerse en las entidades mencionadas en el artículo 11 de la Resolución 4272 de 2021; respecto a los reentrenamientos estos se realizan de acuerdo con el artículo 27 numeral 4 de la resolución en mención.
n) Realizar señalización y demarcación del área de trabajo.
o) Realizar permisos de trabajo en altura, ATS, ARO, listas de chequeo, preoperacionales de herramientas eléctricas y manuales que se usen en la institución.
p) Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
q) Remitir al supervisor del contrato el nombre completo, número de identificación y seguridad social actualizada del personal que retirará o realizará los mantenimientos en las instalaciones de la Institución, este será requisito para la autorización de ingreso de este personal a las Instalaciones de la Institución.
r) Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante o su supervisor.
s) Presentar al supervisor una programación para la ejecución de los mantenimientos.

t) Informar al supervisor con antelación y previo a su ejecución cualquier novedad que se encuentre por fuera de las condiciones del contrato previo a su ejecución; sin la aprobación de este, no podrá realizarse ninguna actividad fuera de lo contractual. Aquellas actividades que sean realizadas sin consentimiento serán objeto de revisión y verificación por parte de la supervisión para determinar si se recibe el bien o servicio, en cualquier caso, la ejecución de actividades no autorizadas no generará costos adicionales a la Institución.

u) Prestar el servicio solicitado por la Institución a través de correo electrónico, mensaje de datos o por WhatsApp, de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm; en caso de presentarse un evento fortuito, los trabajos de mantenimiento podrán ser programados fines de semana o festivos y sin límites de horarios.

v) Suministrar los equipos, herramientas y maquinaras requeridas para el desarrollo de estas actividades, las cuales deberán estar en óptimas condiciones de operación y funcionamiento.

w) Informar al supervisor oportunamente cualquier anomalía o daño que se identifique durante el mantenimiento y que requiera de atención, con el fin de atenderlo de manera oportuna y no afectar la prestación del servicio o la seguridad de la comunidad universitaria.

x) El contratista está obligado a guardar absoluta reserva de la información que en la ejecución de sus obligaciones llegue a conocer durante el plazo de ejecución y aún después de la finalización del plazo. Cualquier suministro de información que se realice para propósitos no autorizados por parte del ITM será sancionado de acuerdo con el régimen legal vigente, adicionalmente la Institución se reserva el derecho de tomar acciones para resarcirse de los perjuicios que por estos actos se lleguen a causar a la entidad y/o a terceros.

y) 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 de este.

z) Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al interventor/supervisor del contrato.

aa) 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.

bb) El contratista se compromete legal y contractualmente con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, la resolución 0312 de 2019 y, con las demás normas vigentes en Colombia, y, se responsabiliza del personal contratado por su cuenta y riesgo para la ejecución del objeto contratado con el ITM, a cumplir las disposiciones referentes a 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 TECNOLOGICO METROPOLITANO – ITM". https://www.itm.edu.co//wp-content/uploads/personal/2024/Resolucion-202401144.pdf

cc) 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

dd) Hacer participe en la investigación de incidente o accidente de trabajo ocurrido dentro de la institución al equipo de seguridad y salud en el trabajo del ITM (al inicio del contrato se informará el profesional SST asignado al contrato, quien será apoyo a la supervisión de este)

ee) El Contratista se compromete a cumplir, en lo que corresponda, con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto 0310 de 2022 que lo reglamenta, los cuales disponen los lineamientos para la compra pública sostenible, innovadora y socialmente responsable en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado.

ff) El Contratista entregará informe a la supervisión de forma mensual, detallando cada una las acciones encaminadas al cumplimiento de los criterios de Compra Pública Sostenible del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín que rigen para el presente contrato

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a. En la ejecución de los trabajos que son materia del contrato, el contratista se ceñirá a las especificaciones, normatividad vigente, directrices de la entidad ambiental y todas aquellas dadas por el supervisor del contrato. Cuando a juicio del contratista sea conveniente realizar alguna modificación, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes al supervisor explicando las causas que lo justifiquen; si estas no se aprueban el contratista se sujetará a las definiciones y/o especificaciones acordadas originalmente. En caso de aprobarlos se procederá al cambio, los ajustes del plazo o de los precios que de ellos puedan desprenderse se convendrán con el contratista y se firmará el acta por las partes. Estos cambios y/o modificaciones deberán contar con la aprobación del supervisor previo a su ejecución.

b. Garantizar la calidad de los mantenimientos a través del personal técnico y operativo dispuesto, insumos, equipos y herramientas y transporte que se requiera, estos, de acuerdo con los estudios previos, términos del pliego, anexos y la oferta presentada a la Entidad contratante.

c. Velar por el cumplimiento de las obligaciones dentro del plazo establecido para la ejecución del objeto contractual.

d. En un plazo máximo de tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato el contratista deberá entregar al supervisor los documentos propios de la adjudicación del contrato para su aprobación:

- Hojas de vida del equipo de trabajo con sus respectivas certificaciones de experiencia
- Constancia de afiliación al sistema de seguridad social y parafiscales de todo el personal
- Certificados de trabajo en alturas del personal que lo requiere para la ejecución de las actividades.

e. Sin la aprobación de esta información por parte del supervisor no se podrá iniciar la prestación de servicios.

f. Cumplir con todas las normas de seguridad industrial, manejo ambiental y bioseguridad vigentes; en caso de ser necesario tramitar los permisos requeridos por las autoridades locales para el inicio y ejecución de los trabajos.

g. Responder por el transporte, custodia y almacenamiento de los equipos, herramientas e insumos que sean requeridos en la ejecución del contrato, así como por todos los costos asociados, dentro de los cuales se incluye el desplazamiento del personal del contratista.

h. El Contratista deberá emplear personal idóneo y calificado, de manera que las actividades se realicen en forma técnica y eficiente, este personal deberá ser contratado directamente por el contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, el ITM no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole. El ITM se reserva el derecho a exigir al contratista, y por escrito, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que éste adquiere el derecho de elevar reclamos por esta causa.

i. Sugerir por escrito al supervisor los cambios requeridos para la correcta ejecución de las actividades.

j. Informar al supervisor del contrato oportunamente los inconvenientes e incumplimientos que se lleguen a presentar en el desarrollo del Contrato.

k. No detener injustificadamente la ejecución de los mantenimientos en ningún momento.

l. Las actividades extras y adicionales deberán ser acordadas entre el supervisor y el contratista previo a su ejecución, lo cual se hará constar en actas que suscriban las partes, el valor o los precios unitarios para estas actividades deberán ser acordados por ambas partes al igual que deberá realizarse el acta de compensación de cantidades para verificar la disponibilidad o necesidad de los recursos.

m. El contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier orden que dicte por escrito el supervisor; si el contratista considera que algunos de los mantenimientos que se exigen están fuera de los estipulados en el contrato o si considera injusta una orden o decisión podrá objetar dicha orden por escrito durante los primeros tres (3) días calendario.

n. El contratista debe reparar prontamente, y por su cuenta, cualquier daño o perjuicio que ocasione.
o. El contratista no podrá modificar el personal que fue presentado en la propuesta y que fue aceptado por la entidad. Se exceptúa lo anterior siempre que se cuente con la autorización previa del supervisor del contrato y que el profesional sea reemplazado por uno con iguales o mejores calidades que el presentado en la propuesta, siempre que cumpla con los requisitos mínimos definidos en los estudios previos y/o términos del pliego. La solicitud y autorización deberán ser por escrito.
p. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin de que las actividades se ejecuten en forma técnica y eficiente y se terminen dentro del plazo acordado
q. Garantizar que en la ejecución de los mantenimientos se dé cumplimiento a las normas en materia ambiental y a las directrices que en este sentido se tengan o generen por parte de la entidad ambiental (AMVA) y la Institución.
r. Sostener los valores ofertados en la propuesta presentada, ya que se trata de precios unitarios fijos, calculados y presentados libremente por parte del contratista
s. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato acorde con las especificaciones, precio unitario fijo contenidos en la propuesta presentada y estudios previos.
t. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de ley 789 de 2002 y la ley 828 de 2003 y Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso.
u. Elaborar y presentar en conjunto con el Supervisor, actas parciales, y final donde se encuentren consolidados los mantenimientos realizados; las cuales harán parte integral de los pagos, recibo y liquidación del contrato.
v. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato.
w. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.
x. Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas, ya sea por causas de los equipos, herramientas y maquinaria, insumos o de la mano de obra, deberá ser realizada de nuevo por el contratista bajo su costo, en el término indicado por el supervisor.
y. El contratista debe dotar y suministrar a los trabajadores que emplee en el contrato de los elementos de seguridad industrial y protección personal, en las fechas señaladas por la ley y teniendo en cuenta el tipo de actividad a ejecutar.

Manejo de Sustancias Químicas

a. El contratista debe mantener un listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato.
b. Las Sustancias y productos químicos deben cumplir con los requerimientos de rotulado y etiquetado, Ficha técnica y ficha de datos de seguridad según criterios de la NTC 4435
c. El contratista debe contar con las hojas de seguridad de los productos químicos, y deben estar disponibles en los lugares donde se utilicen los productos, según criterios de la NTC 4435
d. En caso de que el contratista durante la ejecución del contrato requiera almacenar productos químicos, debe elaborar y cumplir con lo estipulado en la matriz de compatibilidades químicas.
e. El contratista debe asegurar que todos los productos químicos usados en las Instalaciones del ITM, cuenten con una etiqueta que permita su identificación.
f. El proveedor deberá garantizar que los reactivos o sustancias químicas fueron producidos, almacenados, transportados y gestionados, cumpliendo con las normas en materia ambiental y legal requeridos de manera nacional, los cuales deben contar con permisos de emisiones atmosféricas, de vertimientos, concesiones de agua, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas, entre otros.

Manejo de Residuos

a. Aplicar lo definido en la legislación ambiental vigente en lo relacionado con el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos.
b. Disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y la autoridad municipal.
a. El Contratista debe efectuar las labores de recolección, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de todos los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen como consecuencia de sus actividades de conformidad con la normativa nacional vigente y los estándares del ITM.
b. Para la disposición de todo tipo de residuos, ordinarios, peligrosos, líquidos, escombros, sobrante de excavaciones, residuos de explanaciones y vegetales, entre otros, el gestor del residuo debe contar con el respectivo permiso ambiental para el manejo del residuo que le será entregado.
c. Mantener disponible el registro de la disposición (copia del pago de la factura de servicio de aseo o copia de contrato con la empresa que dispone dichos residuos o permisos ambientales requeridos para las empresas que prestan el servicio).
d. Los residuos sólidos que puedan ser aprovechables deben ser reciclados (Cartón, Papel Archivo y periódico limpios, PET y Chatarra) y se debe mantener el respectivo certificado de reciclaje.
e. Ningún residuo generado por el Contratista puede ser abandonado, enterrado o quemado a cielo abierto.
f. Los residuos líquidos y las aguas residuales generadas por las actividades del contratista deben ser manejadas acorde con la legislación ambiental vigente.
g. El contratista debe contar con puntos ecológicos para la segregación de los residuos que cumpla el código de colores de la Resolución 2184 de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente.
h. El contratista debe contar con las medidas de protección necesarias para la recolección de los residuos peligrosos, así como la adecuada identificación de los carros o camiones donde se realice el transporte, todo cumpliendo con la norma ambiental en transporte de mercancías peligrosas y certificaciones de calidad.
i. El contratista debe garantizar, contar con programas posconsumo para el manejo y disposición de los diferentes residuos que exige la legislación. (Plaguicidas, Medicamentos vencidos, Pilas o acumuladores, Llantas usadas, Residuos de iluminación y Residuos de Aparatos eléctricos y electrónicos RAEE)
j. El Contratista deberá entregar mensualmente los certificados de disposición de residuos peligrosos.

3. OBLIGACIONES DEL ITM

a. Expedir el compromiso presupuestal.
b. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
c. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas, este deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Supervisión e Interventoría aprobado por la Entidad
d. Prestar toda la colaboración que esté a su alcance para la debida ejecución del contrato.
e. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida y las especificaciones técnicas para el desarrollo del objeto contractual.
f. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

H. TIPO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRA

I. PLAZO DE EJECUCIÓN:

SEIS MESES (6) CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE EJECUCIÓN EN LA PLATAFORMA SECOP II Y SIN SUPERAR EL19 DICIEMBRE DE 2025.

J. SUPERVISIÓN:

Supervisor principal: JORGE IVAN PATIÑO ARISTIZABAL PROFESIONAL UNIVERSITARIO - AREA FISICA Y SERVICIOS GENERALES
Supervisor Suplente: JULIÁN RENDÓN MONTOYA- JEFE DE OFICINA - ÁREA FÍSICA Y SERVICIOS GENERALES

K. FORMA DE PAGO:

SE REALIZARÁN PAGOS PARCIALES, 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.

IMPUESTOS, TASAS, ESTAMPILLAS Y CONTRIBUCIONES

1	GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS 4x1000 (Deducible 50% según Art. 115 Estatuto Tributario.)	0.2%
2	Impuesto de Industria y Comercio ICA (2x1000)	0.2%
3	Contribución Especial Obra Pública (5%)	5.0%
4	Estampilla justicia familiar	2.0%
5	Estampilla Prodeporte 1.3%	1.3%
6	Retefuente de construcción 2%	2.0

L. FUNDAMENTO JURÍDICO

1. MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de este proceso de selección es SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.

Conforme lo establecido en el literal B) del numeral 2do del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección del presente proceso será la de Selección Abreviada de Menor Cuantía

Reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 a través de los siguientes artículos

> "ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.20. Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía. Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:
>
> 1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.
>
> 2. Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.
>
> 3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.
>
> 4. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles."

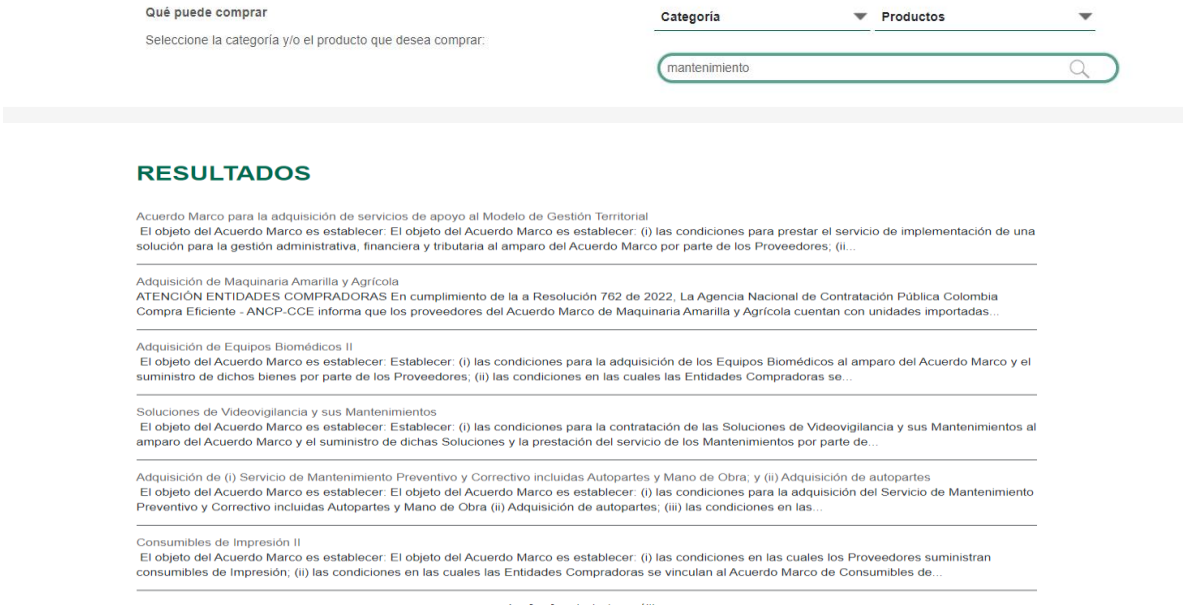
De conformidad con el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 reglamentado por el Decreto 310 de 2021, las entidades sometidas al estatuto general de contratación están obligadas en la aplicación de los acuerdos marcos bajo los lineamientos y condiciones establecidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública. Para el efecto se expidió la circular externa N°4 del 2021 la cual trae el plan operativo de despliegue y los lineamientos generales para la selección de contratista de bienes y servicios uniformes, a partir del cual se establecen las siguientes condiciones específicas:

- Validación de la disponibilidad del bien o servicio en un acuerdo marco
- Existencia de acuerdo marco y disponibilidad de los mismos bienes y/o servicios a través de la bolsa de productos
- No existencia de acuerdo

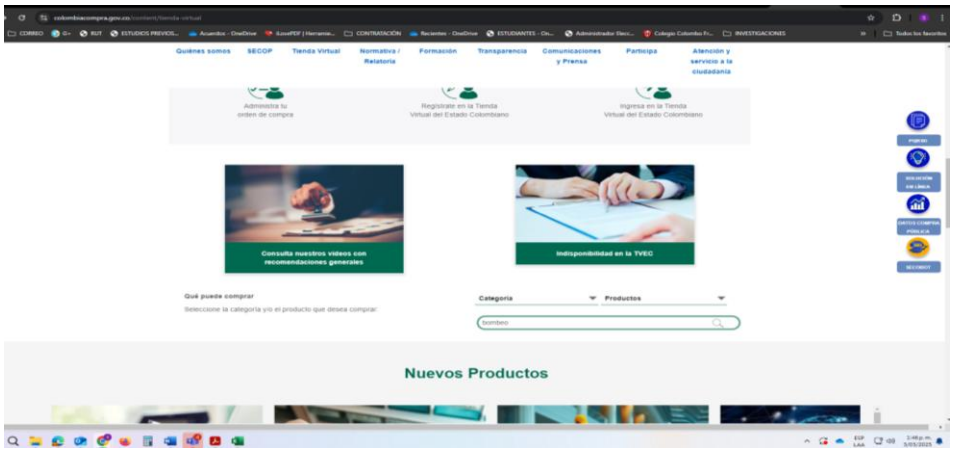
En el caso en concreto no se logró identificar la existencia de algún acuerdo relacionado con la necesidad como se ilustra:

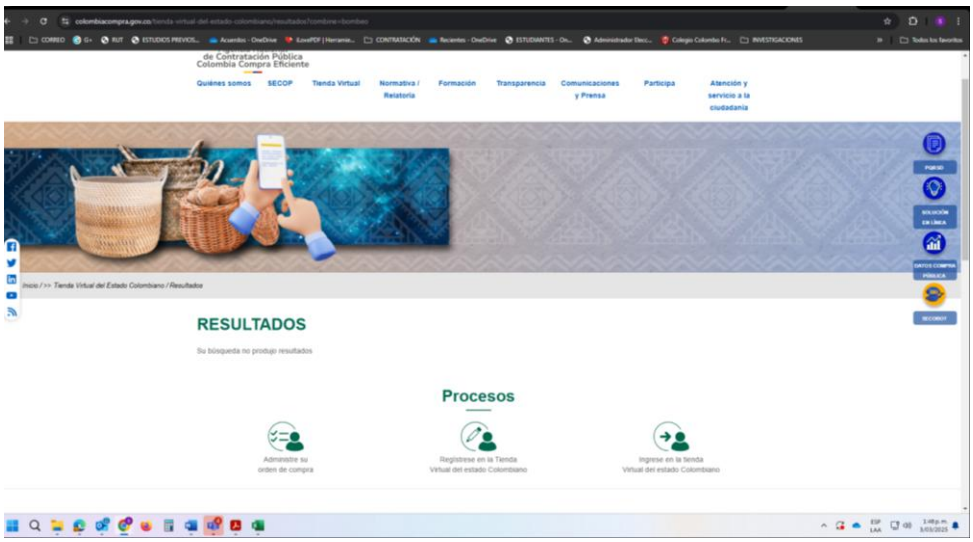






https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/resultados?combine=mantenimiento





https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/resultados?combine=bombeo

De acuerdo con lo anterior y en los términos del artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, y en atención al presupuesto oficial del que se dispone para satisfacer la necesidad descrita y al objeto que se pretende contratar deberá adelantarse un proceso de selección abreviada de menor cuantía.

2. PROMOCIÓN AL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

El decreto 1082 de 2015, conforme la modificación introducida por el Decreto 1860 de 2021, establece:

Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
3. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.
4. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato.

Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.
PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

M. 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:

El Instituto Tecnológico Metropolitano, desarrolló el estudio de mercado(ver cuadro anexo en formato FBS 090 y cotización adjunta), con el fin de establecer el presupuesto oficial para realizar la contratación; se solicitaron cotizaciones a los siguientes proveedores reconocidos en el mercado: HIDROCIVIL Y ACABADOS, y INSEREL LTDA a través de correos electrónicos y solicitudes telefónicas, la entidad recibió respuesta de las tres empresas consultadas, quienes cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas, así mismo se tuvo en cuenta el AU los Gastos de importación, legalización y retenciones y las prestaciones sociales de ley.

3. VALOR OFICIAL DEL PROCESO:

El valor estimado para esta Contratación es de DOSCIENTOS CUARENTA MILLONES DE PESOS ($240,000,000) INCLUIDO AU, los cuales serán ejecutados a demanda y atendiendo a las necesidades de la Institución, estos recursos se encuentran respaldados en el certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7351 del 31 de enero de 2025

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
7351	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	240.000.000

N. DOCUMENTOS Y REQUISITOS DE LA PROPUESTA

1. DOCUMENTOS HABILITANTES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO

1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

1.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica, o por el apoderado constituido para el efecto, según el caso, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad. En el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa permitida por la Ley Colombiana, deberá

estar firmada por el representante designado. El contenido de la carta de presentación corresponderá con el texto del Anexo N° 1, el cual no podrá ser modificado. Con la firma de la carta de presentación de la propuesta se presumirá la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan el Pliego de Condiciones

1.1.2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

El proponente deberá incluir debidamente diligenciado, el resumen de la propuesta, de acuerdo con el Anexo N° 1, el cual hace parte de este Pliego de Condiciones, documento o formato que no podrá ser modificado en ninguna de sus partes

1.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Si el Proponente es una persona jurídica, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente. El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) La fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
b) El objeto social de la persona jurídica deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.
c) La duración de la persona jurídica no puede ser inferior al plazo establecido para el contrato y un (1) año más.
d) Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia de los Estatutos, del acta de la junta de socios o junta directiva en la cual haya sido facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de resultar adjudicatario. En todo caso, dicha autorización debe ser anterior a la fecha del cierre para la presentación de la propuesta.

Si el proponente es persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, deberá:

a) Acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio la fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso, conforme a lo dispuesto en el capítulo 3.6.1 de este pliego de condiciones, en el que conste su existencia, objeto, fecha de constitución, vigencia, nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la Propuesta. En el evento en que conforme a la jurisdicción de incorporación del Interesado extranjero no hubiese un documento que contenga la totalidad de la información, presentarán los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en el presente numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

b) Si en la jurisdicción de incorporación no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la información aquí solicitada, el Proponente extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad para vincular y representar a la sociedad en la que conste: Que no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; y que la capacidad para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración y de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

c) Acreditar que su objeto social principal o complementario permite la celebración y ejecución del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el literal a) anterior). Para estos efectos, la autorización se entiende contenida dentro de las autorizaciones generales otorgadas para comprometer a la sociedad.

d) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su representante legal o de su apoderado especial en Colombia para la suscripción del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el literal (a) anterior).

e) Acreditar que su duración es por lo menos igual al Plazo del Contrato y dos (2) años más, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el literal (a) anterior).

1.1.4. CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL

Las personas naturales deberán presentar su certificado de registro mercantil. La fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso

1.1.5. COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL

El representante legal deberá aportar copia del documento de identidad vigente.

1.1.6. CERTIFICADO DEL REVISOR FISCAL PARA SOCIEDADES ANÓNIMAS ABIERTAS

De la sociedad anónima interesada en que, para los efectos del artículo 8°, numeral 1°, literal h) de la Ley 80 de 1993, se le dé el tratamiento de “abierta”, deberá estar inscrita en el Registro Nacional de Valores y Emisores, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.8. del decreto 1082 de 2015

1.1.7. DOCUMENTO FORMAL QUE ACREDITE LA CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal deberá adjuntar los certificados de Existencia y representación legal de cada uno de los miembros que los conforman, en caso de ser persona jurídica, la fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso. El objeto social de la persona jurídica deberá tener relación con el objeto y las actividades a contratar; adicionalmente, deberá aportar el Acta de Constitución, con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993 e indicando lo siguiente:

En caso de que el proponente sea una Unión Temporal indicará el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, en la ejecución del contrato, así como las obligaciones contractuales que estarán a cargo de cada uno de sus miembros. La duración del consorcio o unión temporal será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.

En el caso de la Unión Temporal, las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de esta. Los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, designarán en el respectivo acto de constitución, la persona que los representará en lo atinente a la presentación de la propuesta, suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato.

Si este documento no es aportado se procederá a rechazar la oferta.

Además, deberá diligencia anexo 7 u 8, según el caso.

1.1.8. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe incluir en su propuesta, una garantía de seriedad, consistente en póliza de seguro, fiducia mercantil en garantía, garantía bancaria a primer requerimiento, endoso en garantía de títulos valores y depósito de dinero en garantía, con los requisitos exigidos a continuación:
Si se trata de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia podrán otorgar como garantía carta de crédito stand by expedidas en el exterior.

Expedición de la Garantía: La Garantía de Seriedad podrá ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia o podrá constar en una garantía bancaria expedida por entidades bancarias legalmente establecidas en Colombia.

Beneficiario de la Garantía: La Garantía de Seriedad debe estar debidamente firmada y establecer como beneficiario al ITM, y al proponente como tomador y afianzado de la misma. Cuando el ofrecimiento sea presentado por un proponente plural bajo la figura de Unión Temporal, Consorcio o Contrato de Asociación Futura, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural.

Monto de la Garantía: El valor de la garantía será del valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del presupuesto oficial, incluido el impuesto al valor agregado AU si se causa.

Vigencia de la Garantía: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de TRES (3) MESES, que como mínimo, cubra desde la fecha y hora del cierre del presente proceso y hasta la aprobación de la garantía que ampara los riegos propios de la etapa contractual. El Proponente deberá ampliar la vigencia de la póliza en el caso de presentarse prórrogas en los plazos de la Selección, de la adjudicación, o de la suscripción del contrato según sea el caso, no cubiertas con la vigencia inicial. La no aceptación de prorrogar la garantía por el término señalado, o el no hacerlo oportunamente, es signo evidente de la voluntad de abandonar el proceso y en consecuencia se rechazará la propuesta, con base en lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.6. del decreto 1082 de 2015.

Recibo de pago de la garantía: Se deberá anexar a la póliza de seriedad el recibo de pago de la prima o su constancia de que no expira por falta de pago.

Devolución de la Garantía: La Garantía de Seriedad de la Propuesta les será devuelta a los proponentes calificados del tercer lugar en adelante que no resulten favorecidos con la adjudicación, que así lo soliciten. Con relación al segundo calificado, se dará aplicación a lo previsto en el numeral 12 inciso segundo del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. Al proponente favorecido, y al segundo elegible, se les devolverá la garantía de seriedad de la propuesta cuando esté perfeccionado el contrato. La no presentación de la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta será causal de rechazo de esta última.

Riesgos derivados del incumplimiento del ofrecimiento: La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas

• La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
• La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

1.1.9. CERTIFICADO DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

a) Para personas jurídicas:
Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a la EPS, al fondo de pensiones y a la ARL. Así mismo deberá acreditar el pago por concepto de los aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar), mediante certificación expedida por el revisor fiscal y el anexo de los documentos que acreditan dicha calidad (tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios **vigentes** expedido por la Junta Central de Contadores) o por el Representante Legal, según el caso. Dicho documento debe certificar que, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día en cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago. Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido. El proponente deberá diligenciar anexo No. 10.

b) Para personas naturales con personal a cargo:
Deberá presentar una declaración donde certifique el pago de su aporte y de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos o la autoliquidación de los aportes en el evento de que se trate de persona individual, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día con el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago. Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar el certificado aquí exigido. El proponente deberá diligenciar anexo No. 10.

c) Para persona natural sin personal a cargo:
De conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 23 del decreto 1703 de 2002, que señala que en los contratos en donde esté involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural a favor de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, tales como contratos de obra, de arrendamiento de servicios, de prestación de servicios, consultoría, asesoría, la parte contratante deberá verificar la afiliación al Sistema de Seguridad Social. En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, y en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones. En todo caso, deberá tener en cuenta que conforme a las normas mencionadas y al artículo 135 de la Ley 1753 de 2015, la base de cotización para los sistemas salud y pensiones del contratista, corresponde al cuarenta por ciento (40%) del valor bruto del contrato facturado en forma mensualizada, porcentaje sobre el cual se calculará el monto del aporte que en salud y pensiones debe efectuarse. El proponente deberá diligenciar anexo No. 9.

1.1.10.CERTIFICADO DE RESPONSABIIDAD FISCAL

Quien aspira a contratar con el ITM no podrá estar reportado en el Boletín de Responsables Fiscales, como consecuencia debe disponerse de la constancia de la Contraloría que dé cuenta de dicha situación.

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará que no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República de conformidad con el Artículo 60 de la Ley 610 de 2000, respecto del proponente y el representante legal de las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales o cualquier otra forma de asociación.

Los certificados deberán presentarse respecto de:

A) Representante legal
B) Persona jurídica.

Debe disponerse del certificado de antecedentes fiscales con una fecha de antelación no superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre.

Para obtener dicha constancia deberá consultar la página www.contraloria.gov.co

1.1.11.CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará el certificado de antecedentes disciplinarios a través de la página www.procuraduria.gov.co respecto del proponente y el representante legal de las personas jurídicas, consorcios o uniones temporales o cualquier otra forma de asociación.

Si el proponente es una Persona Natural que haya sido sancionada en proceso disciplinario con destitución, existirá una inhabilidad para contratar con el Estado, y no se tendrá en cuenta su propuesta.

Los certificados deberán presentarse respecto de:

A) Representante legal
B) Persona jurídica.

Debe disponerse del certificado de antecedentes disciplinarios con una fecha de antelación no superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre.

Para obtener dicha constancia deberá consultar la página www.procuraduria.gov.co

1.1.12.CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará que no registren antecedentes judiciales el proponente y su representante legal.

Con respecto a los socios de las personas jurídicas, consorcios, uniones temporales o cualquier otra forma de asociación, con excepción de las sociedades anónimas abiertas, dicha consulta debe ser realizada por el Representante Legal en forma previa a la suscripción del certificado de inhabilidades, incompatibilidades y/o consultas, en la que se deja constancia escrita y expresa que ninguno de los socios tiene asuntos pendientes ni es solicitado por las autoridades judiciales. Además, deberá anexarse la

manifestación escrita y expresa por parte del representante legal que no registran antecedentes judiciales, diligenciando el certificado de inhabilidades e incompatibilidades anexo.

Debe disponerse del certificado de antecedentes judiciales con una fecha de antelación no superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre.

Para realizar dicha verificación acceder al siguiente link: http://antecedentes.policia.gov.co:7003/WebJudicial/

1.1.13.CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS

El Instituto Tecnológico Metropolitano consultará en el Registro Nacional de Medidas Correctivas que el proponente y su representante legal se encuentren al día en el pago de las multas establecidas en el Código Nacional de Policía y Convivencia.

De conformidad con lo establecido en el artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia, "si transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la multa, esta no ha sido pagada con sus debidos intereses, hasta tanto no se ponga al día, la persona no podrá: 4. Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado."

Dado el caso, en el que uno de los proponentes se encuentre bajo la condición anteriormente enunciada, no será obstáculo para su habilitación al proceso de selección, sin perjuicio de lo determinado por el artículo noveno de la Ley 80 de 1993

Debe disponerse del certificado de medidas correctivas con una fecha de antelación no superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre.

Para realizar dicha verificación, acceder al siguiente link: https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx

1.1.14.CERTIFICADO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES

Allegar certificado de inhabilidades por delitos sexuales con una fecha de antelación no superior a un (1) mes, contado a partir de la fecha de cierre, el cual deberá proporcionar a la entidad.

1.1.15.CERTIFICADO DEL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el certificado del registro de deudores alimentarios morosos – REDAM, donde se evidencie que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, según corresponda, NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS. El certificado no podrá tener una fecha de expedición superior a un (1) mes al momento de cierre del proceso

1.1.16.REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el RUT de la respectiva forma asociativa.

1.1.17.REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

Para poder contratar, los proponentes deberán estar inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Título VI Registro Único De Proponentes –RUP del Decreto 1082 de 2015.

Los proponentes deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015 sobre la renovación del Registro Único De Proponentes.

El Registro Único de proponentes presentado con la propuesta deberá estar renovado o actualizado y con una expedición no superior a Un (1) mes anterior a la fecha de cierre del proceso establecida en el Pliego de Condiciones.

Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes de la respectiva forma de asociación deberá acreditar la clasificación exigida en el Pliego de Condiciones.

El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentre EN FIRME, firmeza que se produce diez (10) días HABILES después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUE).

Si fueren sociedades extranjeras con sucursal en el país y dentro del RUP no se encuentra toda la información requerida por la entidad, se deberá adjuntar certificación del representante legal de la sociedad extranjera o en su defecto del mandatario de la sucursal con los datos que faltan, la cual se entiende formulada bajo la gravedad del juramento. El objeto social del proponente debe tener relación directa con el objeto de la contratación.

Tratándose de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no se les exigirá RUP. En consecuencia, el Instituto Tecnológico Metropolitano verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes.

Dicha verificación se efectuará con base en el diligenciamiento de los formularios modelo, utilizados por las cámaras de comercio, los cuales deberán ser descargados del siguiente link. (http://www.camaramedellin.com.co/site/Servicios-Registrales/Registro-Unico-de-Proponentes/Inscripcion/Modelos-de-certificacion.aspx)

1.1.18.COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el formato debidamente diligenciado y firmado

1.1.19.AUTORIZACIÓN CONSULTA REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES Y AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ANEXO No.12

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el formato debidamente diligenciado y firmado

1.1.20.MULTAS O SANCIONES ANEXO No. 3 ó 4

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el formato debidamente diligenciado y firmado

1.1.21. DECLARACIÓN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES ANEXO No.6

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el formato debidamente diligenciado y firmado

1.1.22. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN ANEXO No.11

El proponente deberá entregar, junto a su propuesta, el formato debidamente diligenciado y firmado

1.1.23. CRITERIOS DE DESEMPATE ANEXO No. 13A al 22

Para acreditar las condiciones descritas como Factores de Desempate, el oferente deberá aportar, al momento de presentar de la propuesta, las respectivas certificaciones, de acuerdo con el criterio que le aplique y que pretenda acreditar, haciendo uso de los formatos dispuestos por el ITM y que hacen parte del presente Pliego

1.1.24. FORMATO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL (ANEXO No. 23)

En cumplimiento del Acuerdo 016 de 2020, que establece los lineamientos para la Compra Pública Sostenible (CPS), Innovadora (CPI) y Socialmente Responsable (CPSR) del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado, se adoptarán los siguientes criterios dentro de los procesos de selección del ITM:

- Criterios de Sostenibilidad: Se evaluará el impacto ambiental asociado a la actividad objeto de contratación o al ciclo de vida de los bienes, obras y servicios adquiridos, asegurando la alineación con los objetivos y lineamientos establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental del ITM y los lineamientos de compra pública sostenible impartidos por el Distrito de Medellín a través del Acuerdo 016 de 2020 y su decreto reglamentario.
- Criterios de Innovación: Se promoverá la incorporación de soluciones innovadoras en la adquisición de bienes y servicios, incentivando la generación y desarrollo de ideas que impulsen la eficiencia y el avance tecnológico en los procesos de contratación pública.
- Criterios de Responsabilidad Social: Se fomentará la inclusión de prácticas socialmente responsables mediante la contratación de bienes, obras y servicios, priorizando la vinculación de población sujeta de especial protección constitucional, en concordancia con los principios de equidad e inclusión sociales.

Como requisito de habilitante, el oferente deberá presentar el Formato de Compromiso de Cumplimiento de Especificaciones y Criterios de Sostenibilidad, Innovación y Responsabilidad Social, debidamente diligenciado y firmado por su Representante Legal. La ausencia de este documento será causal de no habilitación en el proceso de selección.

1.2. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO OBJETO DE VERIFICACIÓN

1.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera requerida en un proceso de contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato, en consecuencia, se debe establecer los requisitos de capacidad

financiera de acuerdo con el conocimiento del sector relativo al objeto del proceso de contratación y de los posibles oferentes.

La verificación de los requisitos financieros se establecerá a partir de la información suministrada por el proponente en el certificado de registro único de proponentes, verificada por la Cámara de Comercio, para lo cual deberá contar el R.U.P. renovado o actualizado a la fecha de presentación de la propuesta; se aceptará la información financiera, siempre que el Certificado del Registro Único de Proponentes este vigente y se encuentre en firme.

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

- Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo; a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente; a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras; a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Indicador adicional de capacidad financiera:

- Capital de Trabajo = Activo corriente - Pasivo corriente, este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir, el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo; un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

En caso de que, por la naturaleza de algunos indicadores, se tenga denominador cero (0), la división daría una indeterminación y no habría un indicador lógico con el fin de verificar el cumplimiento del requisito. Para el indicador de razón de cobertura de intereses, los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses, en este caso, el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o pérdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador.

En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad más cercana, así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad más cercana.

Para la verificación de los indicadores financieros, los proponentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes (RUP) actualizado conforme el Decreto 1082 de 2015, con la información financiera del año fiscal anterior al respectivo acto, el Instituto evaluará estos indicadores teniendo en cuenta el año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.

Si es oferente plural (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura) debe acreditar su capacidad financiera así: sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores de cada miembro del oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación, aplicando la fórmula general.

FORMULA GENERAL:

- (Σni=1 Numerador del indicador i x porcentaje de participación i)
- (Σni=1 Denominador del indicador x porcentaje de participación i)

Donde n es el número de integrantes del Oferente plural.

Para la verificación de los indicadores financieros solicitados, los proponentes deberán aportar la siguiente información:

- Si el Registro Único de Proponentes (RUP) se encuentra actualizado con el con el Decreto 1082 de 2015 y la información financiera está con fecha de corte a diciembre 31 de 2023 debe aportar el Certificado de RUP vigente y en firme.

La información financiera deberá ser presentada en moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad contable por expresa disposición legal, expresada en miles de pesos.

La capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la verificación de los siguientes factores:

1.2.2. ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Indica el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos de la empresa, mientras más alto sea este índice, mayor será el apalancamiento financiero de la empresa.
Se calcula con la siguiente fórmula: IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente
Para poder participar el proponente deberá tener un Índice de Liquidez igual o superior a **2,20**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación se obtendrá de manera ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA: En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad entera más cercana. Así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad entera más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad entera más cercana.

1.2.3. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Indica la capacidad de la empresa para cubrir pasivos a corto plazo, por cada peso que tiene que cubrir en el corto plazo (pasivo corriente), con cuánto cuenta para cubrirlo (activo corriente
Se calcula con la siguiente fórmula: IE = Pasivo Total / Activo Total.
El proponente deberá contar con un Índice de Endeudamiento igual o inferior al **70%**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación se obtendrá de manera ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA: En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad entera más cercana. Así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad entera más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad entera más cercana

1.2.4. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

El índice de cobertura es la relación entre la Ganancia (perdida y los costos financieros (gastos de intereses)), que indica la capacidad que tiene la empresa de generar efectivo para pagar la deuda; si la relación es inferior a 1.0, la empresa esperaría tener un flujo de caja negativo y no puede pagar el nivel de deuda, si la relación es superior a 1.0, las ganancias de la empresa deben ser suficientes para absorber ese nivel de endeudamiento, en cualquier caso, el número más grande es el mejor.

Se calcula con la siguiente fórmula: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.
Para poder participar el proponente deberá tener un indicador de razón de cobertura de intereses, igual o superior a **2,01**

Para el indicador de razón de cobertura de intereses, los Oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o pérdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador.

Para consorcios o uniones temporales, la calificación se obtendrá de manera ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA: En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad entera más cercana. Así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad entera más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad entera más cercana

1.2.5. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, son:

- Rentabilidad sobre patrimonio: Ganancia (perdida) / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

- Rentabilidad sobre activos: Ganancia (perdida) / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente

1.2.6. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Se calcula con la siguiente fórmula: Utilidad Operacional / Patrimonio

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Para poder participar el proponente deberá tener un indicador de rentabilidad del patrimonio, igual o superior a **0,23**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación se obtendrá de manera ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA: En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad entera más cercana. Así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad entera más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad entera más cercana

1.2.7. RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Se calcula con la siguiente fórmula: Utilidad Operacional / Activo Total

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Para poder participar el proponente deberá tener un indicador de rentabilidad del activo, igual o superior a **0,15**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación se obtendrá de manera ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación.

NOTA: En el caso de decimales en el valor consolidado final del criterio, el valor obtenido se aproximará por exceso o por defecto a la unidad entera más cercana. Así las cosas, cuando el primer decimal sea inferior o igual a 5, se reducirá a la unidad entera más cercana y si el primer decimal es superior a 5, se incrementará a la unidad entera más cercana.

1.2.8. CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo: Se considerará HÁBIL el proponente que presente un **CINCUENTA Y SIETE COMA SETENTA Y TRES POR CIENTO (57,73%)** del presupuesto oficial asignado para cada uno de los lotes.

CAPITAL DE TRABAJO	=	Activo Corriente (–) Pasivo Corriente

2. TÉCNICOS

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, así:

2.1 FORMULARIO DE LA PROPUESTA:

Al diligenciar los formularios de cantidades, los proponentes deberán dar precios unitarios y valores totales ajustados al peso, sin centavos, para todos y cada uno de los ítems que aparecen cuantificados o también indicados como suma global, y que forman parte de estos pliegos de condiciones. Igualmente, el valor total de la propuesta debe darse en pesos, sin

centavos, haciendo la aproximación respectiva por exceso o por defecto según el caso, de no hacerlo el ITM realizará dicho ajuste. El ajuste al peso se hará de la siguiente manera, ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios y/o precios totales, así: Cuando la fracción decimal del peso igual o superior a 5 se aproximará por exceso y cuando sea inferior a 5 se aproximará por defecto. Los precios unitarios y valores totales para cada ítem deben escribirse en forma legible y siempre a tinta sin enmendaduras. No se aceptarán propuestas que se encuentren incompletas. En caso de no contar con el formulario completamente diligenciado, se considerará causal de rechazo.

NOTA: Para el presente proceso de selección, es necesario que los oferentes hagan entrega de su propuesta económica en el "Formato No.2 Propuesta Económica" en formato de Excel y .PDF.

2.2 ABONO DE LA PROPUESTA PARA PERSONAS JURÍDICAS

La propuesta deberá estar abonada por profesional en el área objeto de la contratación (Ingeniero Mecánico o electromecánico o eléctrico o de Instrumentación y control) debidamente matriculado. Debe anexarse copia del acta de grado y/o diploma, copia de la respectiva tarjeta profesional y certificado de vigencia de esta (vigente), además el profesional que abona la propuesta debe firmar junto con el representante legal la carta de presentación de la propuesta.

2.3 FOTOCOPIA DE TARJETA PROFESIONAL PARA PERSONAS NATURALES

Las personas naturales, deben estar debidamente matriculadas (Ingeniero Mecánico o electromecánico o eléctrico o Instrumentación y control) y anexarse copia del acta de grado y/o diploma, copia de la respectiva tarjeta profesional y certificado de vigencia de esta (vigente), expedidos por el respectivo Consejo Profesional, para efectos de verificar que no tengan procesos de ninguna índole en su contra.

2.4 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Para evaluar la experiencia se tomarán los contratos ejecutados y registrados por el proponente en el Anexo del pliego, Experiencia del proponente, con los cuales pretende acreditar las condiciones exigidas en este y aportar los documentos que demuestren el cumplimiento del requisito a través de certificaciones expedidas por el respectivo contratante suscrito por funcionario competente de la Entidad contratante

Para el caso de personas naturales o jurídicas, el proponente deberá presentar el diligenciamiento del anexo correspondiente de conformidad a los establecidos en el pliego, el cual deberá estar firmado por representante legal del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

Los Proponentes deben acreditar la siguiente experiencia, mediante el anexo respectivo diligenciado y firmado por el representante legal y donde se incluyan los contratos inscritos en el RUP; para el presente proceso se tendrán en cuenta como máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados ya sea individualmente o en consorcio o en unión temporal, debidamente certificados y que mínimo la suma de los valores de los certificados aportados sea mayor o igual al 200% del presupuesto oficial expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), por objeto o dentro de su alcance deberá tener el “MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y/O PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO HIDRÁULICO y en al menos una (1) de las certificaciones deberán acreditar la clasificación F721029 de los códigos UNSPSC señalados en el numeral ´´Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP).

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el monto que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos.

Para la certificación de la experiencia, los contratos relacionados, deben estar ejecutados en su totalidad, ya que la experiencia se mide luego de tener los contratos ejecutados y terminados, así se puede valorar adecuadamente la experiencia de los proponentes.

La experiencia tenida en cuenta será en contratos ejecutados, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta la respectiva certificación.

Las certificaciones deberán ser expedidas por la empresa pública o privada, y deben contar como mínimo, con la siguiente información:

1. Nombre o razón social del contratante.
2. Nombre o razón social del Proponente.
3. Objeto
4. Número del contrato.
5. Fecha de iniciación del contrato.
6. Fecha de terminación del contrato. No se aceptarán certificaciones de contratos en ejecución, para la fecha de apertura del presente proceso.
7. Valor del contrato (valor del contrato principal más adiciones)
8. Nombre y firma de quien expide la certificación.
9. Números telefónicos, correos electrónicos y dirección de la empresa pública o privada que está emitiendo la certificación
10. Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal

No se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones que no contengan la información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este numeral, ni copia de adjudicaciones, contratos, actas de inicio, actas de ejecución, modificaciones, actas de recibo o liquidación, órdenes de compra o servicio, ni subcontratos, solo se tendrán en cuenta las certificaciones.

Adicionalmente, no se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones que no contengan la información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este numeral, ni copia de adjudicaciones, contratos, actas de inicio, actas de ejecución, modificaciones, actas de recibo o liquidación, órdenes de compra o servicio, ni subcontratos, solo se tendrán en cuenta las certificaciones.

En el evento en que dos o más proponentes aporten una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a cada uno de ellos y sólo se tendrá en cuenta aquella que esté demostrada.

El ITM, podrá verificar la veracidad y autenticidad de las certificaciones presentadas a través de los mecanismos que considere pertinentes.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan. En todo caso, uno de los integrantes de un consorcio o unión temporal deberá tener una participación mínima del cincuenta por ciento (50%), y ninguno de ellos podrá tener una participación inferior al veinticinco por ciento (25%), de lo contrario, la propuesta no será tenida en cuenta para la evaluación.

Cuando el proponente individual o integrante de un consorcio o unión temporal sea una filial o subordinada de una sociedad controlante, se tendrá en cuenta la experiencia propia y no la de la controlante, ni viceversa

Para las formas asociativas la experiencia se determinará del RUP, y deberán reunir las actividades descritas en el numeral ´´Inscripción en el Registro Único de Proponentes (RUP)´´, y su experiencia será ponderada de acuerdo con su porcentaje de participación en la forma asociativa.

Cuando el contrato haya sido desarrollado por un Consorcio o Unión Temporal, la certificación deberá indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos, pero bastará con que uno de sus integrantes sea NO ADMISIBLE para que el Consorcio o la Unión Temporal también lo sea, en caso contrario se calificará ADMISIBLE.

NOTA 1: De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, se tendrá como factor diferenciador en beneficios de las MIPYMES y los emprendimientos o empresas de mujeres, el número de los contratos, razón por la cual, los oferentes que sean MIPYMES y Emprendimientos o empresas de Mujeres podrán acreditar la experiencia para el presente proceso hasta en un máximo de tres (3) contratos ejecutados ya sea individualmente o en consorcio o en unión temporal, debidamente certificados y que mínimo la suma de los valores de los certificados aportados sea mayor o igual al 200% del presupuesto oficial expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV). Las demás condiciones se acreditarán en los términos antes señalados.

NOTA 2: El cumplimiento de la anterior disposición y de conformidad con en el Parágrafo 3 del Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, la Experiencia Mínima Diferencial para Mipymes no será aplicable en las convocatorias limitadas a Mipymes que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del decreto en mención.

NOTA 3: No se aceptan auto certificaciones de experiencia, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por el o los otros miembros del Consorcio o Uniones temporales, ni certificaciones expedidas o suscritas por supervisores o interventores.

NOTA 4: Si el proponente aporta más de las certificaciones solicitadas, para efectos de acreditación del valor de la experiencia, se evaluarán sólo la cantidad de certificaciones solicitadas y aportadas de mayor valor.

2.5 PERSONAL REQUERIDO (REQUISITO HABILITANTE)

Como parte la propuesta, el oferente deberá presentar la información de un PROFESIONAL que su Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) sea en: Ingeniería mecánica o electromecánica o de instrumentación y control o electricista, quien ejecutará las actividades correspondientes a la ejecución y supervisión, de la cual deberá adjuntar la certificación de dos (2) contratos donde esta persona haya prestado sus servicios como residente de obra o interventoría en el mantenimiento predictivo y/o preventivo y/o correctivo de los sistemas de bombeo hidráulico; el objeto o alcance de estos contratos deberá ser el mantenimiento predictivo y/o preventivo y/o correctivo de los sistemas de bombeo hidráulico, para entidades públicas y/o privadas.

Para la verificación de las condiciones de experiencia del profesional antes descrito, los certificados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Nombre del contratante o empleador.
- Objeto y alcance del contrato.
- Nombre del contratista o trabajador.
- Cargo desempeñado.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Debidamente firmados por la persona competente.

El personal deberá contar con equipos, herramientas, e insumos requeridos para realizar los mantenimientos

Si el profesional que sea presentado como personal requerido (requisito habilitante) cumple con el perfil indicado para la asignación de puntaje, no será necesario presentar el perfil de otro profesional, siempre y cuando, cuente con las certificaciones correspondientes y en los términos que fija el puntaje asignado respecto de la **CALIDAD DEL PERSONAL PROPUESTO.**

2.6 ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

El proponente, deberá disponer de un establecimiento de comercio, debidamente registrado dentro del Valle de Aburrá, con una antigüedad mínima de tres (3) años, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de contratación, ya sea como sede principal o sucursal, desde la cual se administre técnicamente, administrativa, jurídica y contablemente el contrato, lo cual se debe demostrar con el registro mercantil o el certificado de existencia y representación legal. Lo anterior se sustenta en la necesidad de dar respuesta oportuna a todos los requerimientos que realiza la entidad durante la ejecución del contrato con el fin de no generar retrasos o traumatismo en la prestación de los servicios de la Institución; por ende, el contratista debe tener la logística y personal disponible para atender los requerimientos de la entidad de manera oportuna.

El ITM, se reserva la facultad de realizar visitas al proponente para verificar el cumplimiento de este aspecto.

Para el caso de consorcios, uniones temporales y otra forma asociativa, mínimo, uno de sus integrantes debe cumplir con este requisito.

2.7 PERMISO MINISTERIO DEL TRABAJO (AUTORIZACION PARA LABORAR HORAS EXTRAS)

El proponente, deberá estar acreditado por el ministerio de trabajo cumpliendo con la Ley 2101 de 2021, y la Resolución 3031 del 2023, esto se ajusta a las disposiciones legales contenidas en el Código Sustantivo del Trabajo y la jurisprudencia, teniendo en cuenta que, por temas operacionales, técnicos y/o logísticos, eventualmente se puede presentar la imposibilidad de cumplir las obligaciones contractuales dentro de la jornada laboral ordinaria. La dificultad para solicitar el permiso en mención se basa en la necesidad de asegurar el cumplimiento de las leyes laborales, proteger el bienestar de los trabajadores, garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los contratos, fomentando así, la responsabilidad empresarial.

2.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PERSONA JURIDICA

Soportado en la legislación vigente en términos de los estándares mínimos en SG-SST, el proponente persona jurídica deberá presentar con su propuesta la certificación emitida por la ARL correspondiente y/o el resultado del registro de la autoevaluación ante el Ministerio de Trabajo, en donde se evidencie el resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su Sistema de Gestión en SST del año inmediatamente anterior, mayor o igual al 65%, de acuerdo con lo exigido en Manual SG-SST institucional

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PERSONA NATURAL

Soportado en la legislación vigente en términos de los estándares mínimos en SG-SST, la proponente persona natural deberá presentar con su propuesta: Soporte de pago de seguridad social y concepto de aptitud médico laboral, de acuerdo con las actividades a desarrollar, no mayor a tres años. Debe ser firmado por medico con licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente. - Registro de EPP de acuerdo con la actividad a realizar.

2.9 DISPOSICIONES GENERALES EN CUANTO AL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones. Con respecto a la ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, estableciendo: "... El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de

Compensación Familiar, cuando corresponda". En todo caso, deberá tener en cuenta que conforme a las normas mencionadas y al artículo 135 de la Ley 1753 de 2015, la base de cotización para los sistemas salud y pensiones del contratista, corresponde al cuarenta por ciento (40%) del valor bruto del contrato facturado en forma mensualizada, porcentaje sobre el cual se calculará el monto del aporte que en salud y pensiones debe efectuarse.

Para la verificación del cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social, se deberá aportar lo siguiente:

- Persona jurídica: Comprobantes de pago de la seguridad social de los últimos seis (6) meses de todos sus empleados.

- Persona natural con personal a cargo: Comprobantes de pago de la seguridad social de los últimos seis (6) meses de todos sus empleados.

- Persona natural sin personal a cargo: Certificados de afiliación a salud, riesgos laborales y pensiones, junto con los comprobantes de pago de la seguridad social correspondientes a los últimos seis (6) meses.

2.10 CAPÁCIDAD RESIDUAL

La Capacidad residual se define de acuerdo con el Decreto 791 del 22 de abril de 2014 de la siguiente manera:

Capacidad Residual requerida a = 164 SMMLV

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, *debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:*

La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.

El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. *Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP*.
Para el caso de las formas asociativas cada uno de sus integrantes deberá cumplir con la capacidad residual requerida.

FORMA DE CALCULAR LA CAPACIDAD RESIDUAL.

El cálculo de la Capacidad Residual debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$CO \times \left\{ \frac{(E+CT+CF)}{100} \right\} - SCE$$

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE:

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad Financiera (CF)	40
Capacidad Técnica (CT)	40
TOTAL	**200**

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos.

Cómo calcular la Capacidad de Organización (CO)
La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente;

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD125.000

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Cómo calcular la Experiencia (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento Servicio de preparación de tierras - Servicio de instalación y reparación de concreto del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.
La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (COP)}}{\text{(Presupuesto oficial estimado x \%participación)}}$$

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo 1, y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.
El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Cómo calcular la Capacidad Financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

Índice de liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1	30
1	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

Cómo calcular la Capacidad Técnica (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.
Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo 2.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

Cómo presentar la lista de contratos en ejecución

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Datos contrato 1	
Plazo	
Valor	
Fecha de inicio	
Porcentaje de participación	
Fecha de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación	
Días ejecutados	

Días por ejecutar	

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

El Decreto 791 de 2014 se refiere a los contratos para ejecutar obras civiles bien sean suscritos con Entidades Estatales, entidades privadas, incluyendo los contratos para ejecutar obras civiles en desarrollo de contratos de concesión. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por el proponente como aquellos suscritos por consorcios uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

Para el cálculo y evaluación de la capacidad residual, se utilizará la aplicativa y última versión del instructivo utilizada y adoptada por Colombia Compra Eficiente.

3. REGLAS DE SUBSANABILIDAD:

En caso de identificar la falta, inconsistencia o error en los documentos con los cuales el proponente acredite el cumplimiento de los requisitos habilitantes, el Instituto Tecnológico metropolitano ITM- podrá solicitar al proponente en un término prudencial aclarar, aportar, completar o corregir dichos documentos.

Instituto Tecnológico metropolitano ITM - evaluará las ofertas de los proponentes que hayan acreditado que cumplen con los requisitos habilitantes. En consecuencia, se rechazarán las ofertas de quienes no aclaren, aporten, completen o corrijan la información para acreditar los requisitos habilitantes únicamente dentro del plazo otorgado por la entidad para hacerlo

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que al efecto les fije el Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, las clarificaciones y/o documentos requeridos, so pena del rechazo de la propuesta.

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de un requisito habilitante y no lo haya requerido, lo podrá solicitar al proponente, otorgándole un término, el cual deberá ser mínimo igual al establecido para la subsanabilidad inicial; con el fin de que allegue los documentos que para el efecto le fije en el requerimiento.

El oferente tiene la obligación de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del pliego y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso

---

O. CAUSALES DE RECHAZO

a) Cuando el proponente esté incurso en alguna de las prohibiciones, causales de inhabilidad o incompatibilidad, establecidas en la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes.
b) Cuando la propuesta se presente extemporáneamente, o en oficina o lugar diferente a la indicada en estos pliegos.
c) Cuando el valor total de la propuesta económica supere el presupuesto oficial del proceso, entendido este como el valor máximo autorizado para la contratación. Igualmente, será causal de rechazo cuando se excedan los valores unitarios establecidos, cuando como resultado de la corrección aritmética se sobrepase dicho presupuesto, o cuando exista inconsistencia entre el valor total ofertado y el señalado en los documentos que integran la propuesta económica.
d) Cuando el plazo ofrecido por el proponente supere el plazo oficial establecido en los pliegos de condiciones.

e) Cuando el objeto social de la empresa no corresponda al objeto de la contratación. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, la propuesta será eliminada si respecto de cada miembro, no se cumple con el objeto de la contratación.

f) Cuando la propuesta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal y no determinen los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la constitución de esta.

g) Cuando existan varias propuestas presentadas por la misma persona, natural o jurídica, individualmente o formando parte de un consorcio o unión temporal.

h) Cuando para la preparación y presentación de la propuesta no se hayan tenido en cuenta las adendas, si a ello hubo lugar.

i) Cuando no se cumpla con la totalidad de los requisitos de Verificación establecidos en los pliegos de condiciones.

j) Cuando el valor de la oferta se presente en moneda extranjera. El Instituto Tecnológico Metropolitano sólo admite ofertas en pesos colombianos.

k) Cuando el proponente no presente los requisitos subsanables en el término otorgado para ello.

l) Cuando el proponente no cumpla con la capacidad jurídica, financiera y técnica exigida en los pliegos.

m) Cuando lo ofertado no cumpla la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas exigidas en este pliego.

n) Cuando se compruebe que la información suministrada es contradictoria o no corresponda en algún aspecto a la verdad o sea artificiosamente incompleta.

o) Cuando se presente la propuesta sometida al cumplimiento de cualquier condición o modalidad que represente un condicionamiento para la Entidad.

p) Cuando se presenten en forma incompleta o no cumplan con las disposiciones legales y las reglas del presente Pliego de Condiciones, las aclaraciones y/o subsanaciones solicitadas.

q) Cuando el Certificado de Registro Único de Proponentes o la inscripción no se encuentre en firme antes de la adjudicación, firmeza que se produce diez (10) días HABILES después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUE) o el Registro Único de Proponentes no se encuentre renovado, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015.

r) Cuando el proponente se encuentre incurso en causal de disolución o liquidación; en concordato; en cesación de pagos o en concurso de acreedores o embargo. En caso de consorcios o uniones temporales, será causal de rechazo si alguno de los integrantes se encuentra en esta situación.

s) Cuando en el formato de propuesta económica se modifique las especificaciones técnicas o descripción del ítem, al igual que la modificación de las cantidades requeridas por la entidad, cuando no se cotice uno o varios ítems del formulario de propuesta, o cuando se modifique una cantidad o unidad del mismo formulario.

t) Cuando el proponente no haya realizado la manifestación de interés, según las condiciones señaladas en el pliego de condiciones.

u) Cuando no se presente la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta.

v) Cuando no cumpla con el puntaje mínimo señalado en los factores de evaluación.

P. CRITERIOS DE DESEMPATE

El Instituto Tecnológico Metropolitano, adjudicará la contratación al oferente cuya propuesta se ajuste al Pliego de Condiciones y haya obtenido el mayor puntaje, se aplicará lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, así:

> ***FACTORES DE DESEMPATE.*** *En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar*

las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. *Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.*
2. *Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*
3. *Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*
4. *Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.*
5. *Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.*
6. *Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.*
7. *Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.*
8. *Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.*
9. *Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.*
10. *Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPyrvlES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural .*
11. *Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.*
12. *Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.*

***PARÁGRAFO PRIMERO**. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.*
***PARÁGRAFO SEGUNDO**. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.*
***PARÁGRAFO TERCERO**. El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos.*

NOTA 1. Atendiendo el numeral 12 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, la entidad establece como método aleatorio para seleccionar al oferente un sorteo con balotas así:

1. El ITM listará a los proponentes empatados de acuerdo con la fecha y hora de presentación de las ofertas de cada uno de ellos en el secop ii. Asignará el número 1 al primero que haya presentado la oferta y así sucesivamente en orden cronológico, a cada uno de los proponentes que resultaren empatados.
2. Se utilizará el método aleatorio de selección a través de un sistema de elección a través de balotas. Se utilizará el mismo número de balotas como oferentes empatados resultaren. Todas las balotas serán del mismo tamaño y tendrán el mismo color. A cada una de las balotas se le marcará un número que irá desde el 1 hasta el número final de la lista de los oferentes empatados, por ejemplo, si resultaron 3 proponentes empatados, se deberá marcar una balota con el número 1, otra con el número 2 y la última con el número 3.
3. Las balotas deberán ser depositadas en una bolsa o recipiente oscuro que impida que la persona encargada de sacar la balota ganadora pueda observar a través del material del recipiente contenedor de estas y así asegurar la imparcialidad de la elección.
4. La balota que se extraiga del recipiente contendor en el momento del sorteo tendrá el número del proponente ganador, número que deberá corresponder a la lista creada en el paso descrito en el numeral 1 de este procedimiento.
5. El ITM citará a los proponentes empatados y a los interesados en el proceso, a la audiencia de desempate, donde se realizará el procedimiento descrito en los numerales anteriores. En todo caso, en la audiencia donde se realice el desempate, deberá estar presente el Director Operativo de Control Interno del ITM o quien éste delegue.

NOTA 2. Para acreditar las condiciones descritas como Factores de Desempate, el oferente deberá aportar, al momento de presentar de la propuesta, las respectivas certificaciones, de acuerdo con el criterio que le aplique y que pretenda acreditar, haciendo uso de los formatos dispuestos por el ITM y que hacen parte del presente Pliego

---

Q. CRITERIO DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato y conforme al proceso de selección del contratista, La oferta más ventajosa es la que resulta de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas señaladas en el pliego de condiciones, de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

1. FACTORES DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato y conforme al proceso de selección del contratista, La oferta más ventajosa es la que resulta de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas señaladas en el pliego de condiciones, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

1.1 PUNTAJE

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

Con el fin de garantizar la escogencia de la oferta más favorable para el ITM y para los fines que se pretenda satisfacer con la contratación, se tendrán en cuenta los siguientes factores que serán evaluados siempre y cuando la propuesta cumpla con los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas requeridas.

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Precio total de la propuesta	500
Calidad del personal propuesto	385
Estímulo a la industria nacional colombiana	100
Personas con discapacidad	10
Participación de mujeres en el sistema de compras públicas Emprendimiento y empresas de mujeres	2,5
MIPYMES	2,5
TOTAL	**1.000**

1.1.1 PRECIO – 500/1000 PUNTOS

Se aplicará el siguiente procedimiento de calificación económica a las propuestas hábiles:

- El ITM verificará que las ofertas económicas no contengan errores aritméticos y de ser procedente, efectuará la rectificación de la siguiente manera:
- La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes.
- Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- No se aceptarán modificaciones a las cantidades emitidas por el ITM, la propuesta que modifique las cantidades será eliminada.
- El puntaje final se calculará aproximándolo con dos (2) cifras decimales.

FÓRMULA DE LA MEDIA GEOMÉTRICA AJUSTADA

Se calcula la media geométrica, incluyendo una vez el presupuesto oficial, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$G = \sqrt[N+1]{X_1 * X_2 * .....X_n * PO}$$

Dónde:

X_i = Valor de la propuesta i
PO = Valor del presupuesto oficial
N = Número de propuestas

Se calculará la media geométrica ajustada incluyendo el presupuesto oficial y los quinientos (500) puntos del precio de la propuesta serán asignados así:

- Para cada propuesta seleccionada se le calculará el porcentaje con respecto al valor de la media geométrica ajustada, el cual corresponde al cociente entre el valor de la propuesta y el valor de la media geométrica ajustada.
- Seguidamente se calcula para cada una de las propuestas la desviación en valor absoluto con respecto a la media geométrica ajustada.
- El puntaje se calculará en forma lineal para cada propuesta en la medida que su valor se aleje del valor de la media geométrica ajustada.
- Los puntajes finales se calcularán con dos (2) cifras decimales, aplicando el redondeo del resultado como lo señala por la segunda regla enunciada en la norma técnica colombiana NTC 3711

1.1.2 CALIDAD DEL PERSONAL PROPUESTO – 385/1000 PUNTOS

El Contratista se obliga a atender, en forma permanente y deberá disponer como mínimo del siguiente personal:

PERSONAL	PROFESIÓN O DISCIPLINA	CANTIDAD	EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS)	EXPERIENCIA ESPECÍFICA (CERTIFICADO)	PUNTAJE MÁXIMO ASIGNADO
Profesional de Mantenimiento	Ingeniero mecánico o electromecánico o de instrumentación y control o electricista.	1	4 años	1 certificado IA	245
Tecnólogo de mantenimiento	Tecnólogo en mantenimiento electromecánico industrial o mecánico o electromecánico o tecnólogo en electricidad industrial	1	3 años	2 certificados	140

Para la verificación de las condiciones de experiencia del personal antes descrito, los certificados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Número del contrato, cuando aplique
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante
- Objeto y alcance del contrato.
- Nombre del contratista o trabajador.
- Cargo desempeñado.
- Fecha de ingreso.
- Fecha de retiro.
- Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificación

Los certificados de experiencia deberán ser expedidos por la entidad contratante sea entidad pública o privada. Las certificaciones que no cumplan con los anteriores requerimientos no serán consideradas para la puntuación.

En caso de que la certificación aportada para acreditar la experiencia del equipo profesional tenga fecha de expedición anterior a la fecha de terminación del contrato que está siendo certificado, se tomará para efecto de valorar la experiencia la fecha de expedición de la certificación aportada y no el tiempo que falte por ejecutar del contrato

.

En el caso que el mismo proponente sea quien postule la experiencia del personal propuesto, deberá anexar copia de la formación, diploma y/o acta que respalde el certificado en el aplicativo de inteligencia artificial "IA" del profesional relacionado con el análisis de la información predictiva, al igual que la afiliación y pago a la seguridad social durante el tiempo que se está certificando

.

En caso de allegar certificaciones donde se indique la experiencia de los Tecnólogos y profesionales, expresada en horas, se procederá a realizar la equivalencia en días.

Como parte de la propuesta el oferente deberá tener en cuenta lo siguiente:

I. El costo del personal se entenderá incluido dentro de la propuesta en los costos administrativos y será de obligatoria exigencia en la ejecución del contrato.
II. En caso de que la entidad no pueda verificar la veracidad de la información acreditada en los certificados de experiencia específica, estos no serán tenidos en cuenta.
III. El contratista seleccionado deberá acreditar al supervisor el pago de los salarios conforme a los valores reportados en el formulario de la propuesta y los recibos de pago de la seguridad social del personal a cargo, como un anexo en el informe de ejecución mensual. La presentación de esta información será un requisito indispensable para el pago.
IV. No se tendrá en cuenta los certificados que no sean legibles**.**
V. No se tendrá en cuenta los certificados que no tenga la información para validar la veracidad de la información.
VI. Si la certificación es del mismo oferente, se deberá adjuntar el contrato laboral.

NOTA 1: Si el profesional que sea presentado como personal requerido (requisito habilitante) cumple con el perfil indicado para la asignación de puntaje, no será necesario presentar el perfil de otro profesional, siempre y cuando, cuente con las certificaciones correspondientes y en los términos que fija el puntaje asignado respecto de la **CALIDAD DEL PERSONAL PROPUESTO.**

NOTA 2: El certificado IA al que hace referencia este aparte, es un certificado emitido por un fabricante que pueda realizar el análisis de la información predictiva, y en ningún momento hace referencia a un certificado IA de cualquier índole u área de estudio.

1.1.2.1 EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO – (245/1000) PUNTOS

El proponente debe aportar Diploma o el Acta de Grado del profesional con su matrícula profesional y certificado de vigencia de la tarjeta profesional expedido por el consejo profesional respectivo, para acreditar el perfil y ejercicio legal de la profesión.

Experiencia general: El profesional deberá tener una experiencia mayor o igual a cuatro (4) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

Experiencia especifica: Para otorgar puntaje, el proponente deberá aportar un certificado emitido por un fabricante que pueda realizar el análisis de la información predictiva, quien será el profesional competente para aplicar la tecnología, por recibir el respectivo entrenamiento técnico.

El certificado IA al que se hace referencia en este requisito, es un certificado emitido por un fabricante que pueda realizar el análisis de la información predictiva, y en ningún momento hace referencia a un certificado IA de cualquier índole u área de estudio. El profesional que cumpla con el certificado requerido, se le asignarán 245 puntos al proponente, quien no tenga el certificado en mención, no se le asignará puntaje

En el caso que el mismo proponente sea quien postule la experiencia del personal propuesto, deberá anexar copia de la formación, diploma y/o acta que respalde el certificado en el aplicativo de inteligencia artificial "IA" del profesional relacionado con el análisis de la información predictiva, al igual que la afiliación y pago a la seguridad social durante el tiempo que se está certificando

1.1.2.2 EXPERIENCIA DEL TECNÓLOGO DE MANTENIMIENTO – (140/1000) PUNTOS

El proponente debe aportar Diploma o el Acta de Grado del Tecnólogo presentado en la oferta para el desarrollo de los mantenimientos, deberán presentar su matrícula profesional y certificado de vigencia de la tarjeta profesional expedido por el consejo profesional respectivo (en caso de que aplique) para acreditar el perfil y ejercicio legal de la profesión.

Experiencia general: El tecnólogo deberá tener una experiencia mayor o igual a tres (3) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

Experiencia especifica: para otorgar puntaje, el proponente deberá aportar dos (2) certificados como Tecnólogo en contratos cuyo objeto o dentro de alcance se encuentre "Mantenimiento predictivo y/o preventivo y/o correctivo, de los sistemas de bombeo hidráulico" en entidades públicas o privadas.

El tecnólogo que cumpla con el total de la experiencia específica requerida, se le asignarán 140 puntos al proponente, quien no tenga el total de la experiencia especifica exigida, tendrá un puntaje proporcional al número de certificados.

1.1.3 ESTÍMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL COLOMBIANA (100/1000) PUNTOS

Este puntaje lo obtendrá el proponente que oferte bienes y servicios nacionales, entendiéndose como tales, aquellos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia.

Para el efecto, se deberán tomar como referencia las definiciones sobre bienes y servicios nacionales, lo indicado en el Decreto 1082 de 2015 que establece: "Servicios nacionales. Para los efectos de la aplicación del parágrafo 1 del artículo 21 de la ley 80 de 1993, son servicios prestados por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana"

El artículo 1 en su parágrafo, de la ley 816 de 2003, modificado por el art 51 de decreto Nacional 019 de 2012 establece: "Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. "

Se asignará un máximo de cien (100) puntos, según la procedencia de los servicios ofrecidos por el proponente, así:

ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	PUNTAJE (100/1000)
Bienes y/o servicios nacionales	100
Bienes y/o servicios nacionales y extranjeros	70
Bienes y/o servicios extranjeros	30

Para este criterio se deberá anexar certificación expedida por el Representante Legal de que el bien y/o servicio es de origen nacional o extranjero, en caso de no hacerse se asignara un puntaje de cero (0) puntos. Este documento se deberá anexar a la propuesta

1.1.4 PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1% EN CUMPLIMIENTO AL DECRETO 392 DE 2018). (10/1000) PUNTOS

Se calificará con un puntaje máximo de diez (10) puntos a la propuesta que cumpla con los siguientes requerimientos:

La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. Certificara el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia habilitante requerida

1.1.5 EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES artículo 2.2.1.2.4.2.15 decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 (MÁXIMO 2,5 PUNTO)

Se asignará un puntaje máximo de DOS PUNTO CINCO (2.5) puntos al proponente que acredite CUALQUIERA de las siguientes condiciones de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 3 del decreto 1860 de 2021. Para el efecto, se deberá anexar la documentación en la pregunta creada para el efecto en el SECOP II.

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista deacuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución delos derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los

que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mandoo los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representantelegal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o elcontador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman loscargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento deidentidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones,así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comercialesa través de UN establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior ala fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediantela copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como lacopia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal

1.1.6 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS. Artículo 2.2.1.2.4.2.18. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021): (MAXIMO: 2,5 puntos)

Se asignarán 2.5 puntos al proponente que acredite SU CONDICION DE Mipyme de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 decreto 1860 de 2021. Para el efecto deberán anexar la documentación en la pregunta creada para el efecto en el SECOP II.

La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos

públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Nota: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es Mipyme domiciliadas en Colombia bajo los criterios dispuestos en el artículo 2.2.1.13.2.2. del Decreto 1074 de 2015 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

1.2 DESCUENTO A LA CALIFICACIÓN TOTAL.

En el evento que al proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, le hayan hecho efectiva la garantía de seriedad de la oferta u otra garantía o haya pagado su valor asegurado para evitar la ejecución de la misma por entidades públicas o privadas en la etapa precontractual, o le hayan impuesto sanción contractual (multa o cláusula penal pecuniaria), por entidades públicas o privadas, en los últimos cinco (5) años, se le descontarán cinco (5) puntos a la calificación final, por cada sanción que haya quedado en firme.

En caso de consorcio o unión temporal, se tomarán de manera independiente las sanciones impuestas a cada uno de sus miembros y se descontarán cinco (5) puntos por cada sanción que haya quedado en firme**.**

R. DECLARATORIA DE DESIERTO

EL ITM declarará desierta la contratación de Menor Cuantía en los siguientes eventos:

1. Cuando no se presente ningún proponente.
2. Cuando ninguna oferta se ajuste al Pliego Condiciones.
3. En general, cuando existan motivos que impidan la selección objetiva del CONTRATISTA, mediante acto motivado, en el que se señalarán expresa y detalladamente las razones que han conducido a tomar tal decisión

---

S. ANALISIS 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.

***La MATRIZ DE RIESGOS se publicará como un Anexo a este estudio previo.**

T. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA Y VIGENCIA DE LA PROPUESTA:

El proponente debe presentar con su propuesta una garantía de seriedad de la oferta equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del valor del presupuesto oficial de la presente contratación, la cual deberá tener una vigencia mínima de noventa (90) días calendario, contados a partir del cierre del proceso de selección o del vencimiento de su prórroga, si la hay. Por solicitud de la Entidad, el Proponente prorrogará el término de validez de su propuesta y de la póliza de garantía de seriedad.

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:

GARANTÍAS PARA EL PROPONENTE QUE SE LE ADJUDIQUE EL 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 seis (6) 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.

- **Responsabilidad Civil Extracontractual:** Por una cuantía no inferior a 200 SMMLV, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.17., del Decreto 1082 de 2015 y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. Esta póliza deberá considerar las siguientes especificaciones:

  Tomador: Contratista.
  Asegurado: INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO –ITM y Contratista.
  Beneficiarios. INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO –ITM y terceros.
  Esta póliza deberá cumplir con todas las especificaciones señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.2.9., del Decreto 1082 de 2015.

- **Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.** Para garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales del personal que se contrate para la ejecución del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.

- **Garantía de estabilidad y calidad de la obra:** Esta garantía debe tener una vigencia de un (1) año, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción la obra. El valor de la garantía debe ser del quince por ciento (15%) del valor total del contrato

U. 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

V. ACUERDOS COMERCIALES QUE APLICAN

El Instituto Tecnológico Metropolitano es una Entidad descentralizada del orden municipal, para lo cual una vez verificado el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en el Portal Colombia compra eficiente (CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021), se encontró lo siguiente: Salvo por algunas excepciones, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas) están incorporadas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN"

De acuerdo con lo anterior y según las excepciones de cada acuerdo comercial se tendrán en cuenta para el presente proceso de contratación las obligaciones establecidas por Colombia para cada uno de los acuerdos comerciales señalados en el párrafo anterior, así:

El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 50.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable también al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 130.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Todos los valores anteriores deben observarse teniendo en cuenta que reflejan los umbrales base pactados en los capítulos de compras públicas de los Acuerdos Comerciales. Sin embargo, debe precisarse que estos valores son actualizados periódicamente con base en las fórmulas incorporadas en cada acuerdo y la TRM aplicable.

La información contenida en este documento fue elaborada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente la pública por su importancia para las entidades públicas y los participantes en la contratación.

Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025, para los Acuerdos Comerciales suscritos con: (i) Canadá, (ii) Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, (iii) Estados Unidos, (iv) Chile, (v) Costa Rica, (vi) Alianza del Pacífico y(vii) Corea.

El Acuerdo Comercial entre Colombia y los países del Triángulo Norte de Centroamérica (El Salvador, Guatemala y Honduras) no se incluye en el presente documento dado que no se establecieron umbrales para su aplicabilidad.

En cuanto al acuerdo comercial vigente con Israel los umbrales establecidos en DEG se calcularán y convertirán a pesos colombianos utilizando la Tasa Representativa del Mercado (TRM) del Banco de la República de Colombia del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria del respectivo proceso de compra

En el caso en estudio los umbrales correspondientes a los acuerdos vigentes y aplicables son:

ACUERDO COMERCIAL CON CHILE

NIVELES	2024-2025 COL$
Central bienes y servicios	287.055.445
Central servicios construcción	28.705.544.496
Sub-Central bienes y servicios	1.148.221.780
Sub-Central servicios construcción	28.705.544.496
Otras entidades bienes y servicios	1.263.043.958
Otras entidades servicios construcción	28.705.544.496

ACUERDO DE LIBRE COMERCIO ENTRE LA UNIÓN EUROPEA Y COLOMBIA

NIVELES	2023-2024 COL$
Central bienes y servicios	696.380.112
Central servicios construcción	26.783.850.461
Sub-Central bienes y servicios	1.071.354.018
Sub-Central servicios construcción	26.783.850.461
Otras entidades bienes y servicios	1.178.489.420
Otras entidades servicios construcción	26.783.850.461

*Ajustes realizados de acuerdo con lo previsto en el Anexo XII, Sección A. Colombia. Subsección 7, Notas Generales. numeral 3. Título VI Contratación Pública

c) Excepciones

El presente Anexo contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 de este Manual.

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.
	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.
Israel		1,3,4,5,7,8,11,12,13,14,15,16,19,28,29,32,34,35,37.

ANALISIS

ACUERDO COMERCIAL		VIGENTE	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	SI	NO	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO	NO

Canada		SI	SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO	NO
Estados unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triangulo del norte	el Salvador	SI	SI	NO	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea	Reino Unido	SI	SI	NO	NO	NO
	Irlanda	SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda		SI	SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI
FUENTE: COLOMBIA COMPRA EFICIENTE CON BASE EN LOS ACUERDOS COMERCIALES						

CONCLUSIÓN

En consecuencia, los bienes y servicios de los países del triángulo del norte, Salvador y Guatemala reciben trato nacional.

Aplica también el artículo 4° de la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones, suscrita entre Colombia-Bolivia-Ecuador-Perú, por no tener ningún tipo de restricción, en cuantía, entidades y servicios. Por lo anterior, se dará aplicación al principio de trato nacional y no discriminación, aplicado en concordancia con la ley 816 de 2003.

W. ELABORACIÓN

SOLICITANTE ROL TECNICO:	 OSCAR ALBERTO OSORIO BUILES **CONTRATISTA OFICINA DE ASESORÍA JURIDÍCA**
ROL FINANCIERO:	 STEFANNY GISELL GUERRERO HENAOPROFESIONAL **UNIVERSITARIO DEPARTAMENTO FINANCIERO Y COMERCIAL**
ROL JURIDICO:	 SARA CASTILLO VELÁSQUEZ **ABOGADA OFICINA DE ASESORÍA JURIDÍCA**

ROL LOGISTICO:	JORGE IVAN ORTIZ OCHOA **CONTRATISTA OFICINA DE ASESORÍA JURIDÍCA**