PRESUPUESTO ESTIMADO	**$23.167.620 (Que incluyen todos los impuestos a que haya lugar, de acuerdo con las obligaciones tributarias del proveedor y de la naturaleza de los bienes y/o servicios a adquirir)**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

En desarrollo de sus funciones, la Institución cuenta con diversos sistemas de bombeo de agua potable que abastecen los edificios Fundacional, Académico, Bienestar y Biblioteca, así como con tres (3) sistemas de red contra incendios (RCI) distribuidos en dichas instalaciones.

Estos sistemas requieren la implementación de un plan de mantenimiento integral que permita garantizar la adecuada prestación del servicio de agua potable a la comunidad institucional, asegurar la continuidad en el suministro y salvaguardar la integridad de las edificaciones y de las personas ante eventuales emergencias por incendio. En consecuencia, resulta necesario realizar mantenimientos periódicos y especializados que aseguren el óptimo funcionamiento de los sistemas de presión y de la red contra incendios.

Cabe señalar que la Institución no cuenta actualmente con el personal capacitado, ni con los equipos, herramientas y repuestos requeridos para ejecutar directamente dichas labores de mantenimiento.

En virtud de lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que tenga por objeto la prestación del servicio especializado de mantenimiento integral de los sistemas de bombeo de agua potable y de la red contra incendios (RCI) de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Código del Proyecto: PR-200309-2

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento integral a los sistemas y equipos de presión de agua potable y de red contra incendios (RCI) de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, con el fin de optimizar su desempeño y garantizar su correcto funcionamiento, de conformidad con las condiciones técnicas establecidas.

3. ALCANCE DEL OBJETO

OPERACIÓN:

El contratista deberá elaborar y presentar, para revisión y aprobación de la supervisión del contrato, un cronograma detallado que incluya el plan de mantenimiento por ventanas de intervención de los diferentes equipos que integran los sistemas de bombeo de agua y la red contra incendios (RCI).

Dicho cronograma deberá ser revisado conjuntamente con la supervisión, con el acompañamiento técnico correspondiente, a fin de ser aprobado o ajustado de manera concertada, garantizando la adecuada programación de las actividades y la continuidad en la prestación del servicio.

MANEJO PREVENTIVO:
Presión y reserva de agua potable de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia comprende el conjunto de actividades técnicas, programadas y ejecutadas de manera periódica, de conformidad con la normativa vigente aplicable y las buenas prácticas del sector.

Dichas actividades tienen como finalidad garantizar la adecuada operatividad de los sistemas, su confiabilidad hidráulica, la continuidad en la prestación del servicio, la seguridad de las instalaciones y de los usuarios, así como el cumplimiento de los estándares técnicos y regulatorios exigidos.

En desarrollo de lo anterior, el mantenimiento preventivo deberá incluir, entre otras, la inspección, revisión, limpieza, ajuste, calibración y pruebas de funcionamiento de los equipos y componentes, con el fin de prevenir fallas, prolongar su vida útil y asegurar su correcto desempeño.

El mantenimiento preventivo de estos sistemas tiene como objetivos:

- Garantizar la disponibilidad inmediata del sistema contra incendios ante emergencias.
- Asegurar la continuidad y calidad del suministro de agua potable.
- Minimizar riesgos operativos, sanitarios y estructurales.
- Prolongar la vida útil de la infraestructura hidráulica.

El contratista suministrará la mano de obra y los insumos necesarios para la correcta ejecución de este tipo de mantenimiento. Se realizarán visitas de inspección de todos los sistemas y equipos (chequeos eléctricos en general, ajustes, lubricación y limpieza de partes mecánicas, Calibración de sellos y juntas, toma de parámetros de potencia en operación, ajuste de manómetros y sistema de control en operación, limpieza en general, ajuste de tornillería y borneras, limpieza de gabinetes de control, pruebas de arranque y paro de las bombas, verificación y limpieza del tanque de expansión, chequeos de presión, pruebas de fugas, pruebas de buen funcionamiento, lavado de equipos, filtros, revisión de las redes y tuberías entre otras actividades que se relacionan a continuación) y se anotarán los resultados en las hojas de inspección mencionadas más adelante.

Alcance técnico:

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS

1.1 Inspección general del sistema

- Verificación del estado de:
  - Redes de tuberías (corrosión, fugas, soportes).
  - Gabinetes contra incendios.
  - Hidrantes internos y externos.
  - Válvulas (compuerta, check, alivio, seccionamiento).
- Señalización y accesibilidad de los equipos.

1.2 Mantenimiento de bombas contra incendio

- Bombas:
  - Principal (eléctrica).
  - Jockey (presurización).
- Actividades:
  - Pruebas de arranque automático y manual.
  - Verificación de presión y caudal.
  - Revisión de vibraciones, ruidos y temperatura.
  - Inspección de sellos mecánicos y acoples.
  - Verificación de tablero de control.

1.3 Pruebas hidráulicas

- Pruebas de presión en red.
- Verificación de caudal en hidrantes.
- Ensayo de funcionamiento de gabinetes y mangueras.
- Prueba de descarga de bombas.

1.4 Válvulas y accesorios

- Operación periódica de válvulas para evitar agarrotamiento.
- Verificación de válvulas OS&Y o indicadoras.
- Inspección de válvulas de retención.

1.5 Tanques de reserva contra incendios

- Inspección estructural (fisuras, corrosión).
- Verificación de niveles.
- Revisión de válvulas de entrada/salida.

2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE PRESIÓN Y RESERVA DE AGUA POTABLE

2.1 Inspección del sistema hidráulico

- Redes internas de distribución.
- Verificación de fugas, presiones y caudales.
- Estado de soportes y accesorios.

2.2 Sistemas de bombeo (equipos de presión)

- Bombas centrífugas o sistemas hidroneumáticos:
  - Revisión de motores eléctricos.
  - Verificación de presión de operación.

- Inspección de presostatos y variadores.
- Tanques hidroneumáticos:
  - Revisión de membrana.
  - Verificación de presión de aire.

2.3 Componentes eléctricos y automatización

- Tableros eléctricos.
- Variadores de velocidad (VFD).
- Sistemas de control automático de presión.
- Protección eléctrica (breakers, contactores).

2.4 Pruebas funcionales

- Arranque/parada automática de bombas.
- Estabilidad de presión en la red.
- Simulación de consumo máximo.

3. ACTIVIDADES TRANSVERSALES A AMBOS SISTEMAS

3.1 Limpieza técnica

- Equipos, cuartos de bombas y gabinetes.
- Eliminación de humedad, polvo y agentes corrosivos.

3.2 Calibración y ajustes

- Sensores de presión.
- Presostatos.
- Sistemas de control.

3.3 Registro y trazabilidad

- Bitácoras de mantenimiento.
- Registro de pruebas hidráulicas.
- Historial de fallas.

3.4 Seguridad y contingencia

- Verificación de sistemas de respaldo.
- Procedimientos de operación en emergencia.
- Señalización y rutas de acceso.

Incluye, además:

MANTENIMIENTO PREDICTIVO A CENTRO DE CONTROL DEL MOTORES

* Inspección del equipo
En cada mantenimiento se debe revisar que el gabinete del control a motores se encuentre en buenas condiciones, en lo que atañe a su pintura, acabado y ensamble. La tarea deberá incluir las siguientes actividades:
• Revisar el funcionamiento de las lámparas indicadoras.
• Revisar que los equipos de medición den lecturas correctas.
• Tocar con la palma de la mano las puertas o costados de los gabinetes y superficies de frente muerto sobre todos los interruptores y desconectadores; cualquier

calentamiento que la mano detecte puede indicar un problema serio que se deberá identificar y corregir.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO A LA RED DE TIERRA FÍSICA

*Resistencia eléctrica en la red de tierra física.
*Pruebas de continuidad en la red de tierra física.
En el sistema de tierra se debe revisar:
• Que exista continuidad entre el conductor y el equipo aterrizado.
• Que el pozo contenga material intensificador de tierra física.
• Que el nodo de conexión sea soldable.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE LA BOMBA

*Medición de presión y gasto.
*Revisión del buje estopero.
*Revisión del prensaestopa.
*Medición y análisis de vibraciones mecánicas en la bomba.
• Frecuencia. • Desplazamiento. • Velocidad y aceleración. • Dirección.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO AL TREN DE DESCARGA

Medición y análisis de vibraciones mecánicas en el tren de descarga
•Frecuencia. • Desplazamiento. • Velocidad y aceleración. • Dirección • Tubería floja.
•Cavitación en válvulas. • Transmisión de la vibración de la bomba.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE VÁLVULAS

*Inspección visual de válvulas
Se recomienda inspeccionar visualmente las juntas, conexiones y áreas de empaquetaduras o sellos, con la finalidad de detectar fugas.

*Medición y análisis de vibraciones mecánicas en las válvulas
Nivel de ruido. • Frecuencia. El nivel de ruido puede ser causado por tres razones:
• Vibración mecánica de las guarniciones. • Líquido que ocasiona cavitación. • Estrangulación de la válvula.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE POZOS

*Medición de niveles.
Se deben medir mensualmente los niveles estático y dinámico del pozo, así como también calcular la depresión del nivel (diferencia entre el nivel estático y el dinámico).

MANTENIMIENTO PREDICTIVO AL MOTOR

*Medición y análisis de parámetros eléctricos
• Voltaje distinto al de diseño del motor. • Desbalance de voltaje. • Desbalance de corriente.
•Desbalance de potencia. • Presencia de distorsión armónica. • Bajo factor de potencia
En el monitoreo de estos parámetros se deben considerar las siguientes precauciones:
•Mantener las distancias mínimas de seguridad con las partes energizadas o en movimiento.
•Utilizar ropa y equipo de seguridad adecuados a las tensiones suministradas.

*Medición y análisis de vibraciones mecánicas en el motor

Las consecuencias de las vibraciones mecánicas son: aumento de los esfuerzos y las tensiones, pérdidas de energía, desgaste de materiales, y las más temidas: daños por fatiga de los materiales, además de ruidos molestos en el ambiente laboral. Los parámetros que se miden son:
• Frecuencia. • Desplazamiento. • Velocidad y aceleración. • Dirección.

Una vibración fuera de lo normal puede indicar:

•Anclaje de motor flojo • Desajuste o desalineación de acoplamientos, motor desnivelado o desbalanceado. • Cojinetes en mal estado. • Desgaste de componentes. • Problemas de lubricación.

*Pruebas de resistencia del bobinado

•Realizar las mediciones una vez al año. • Tomar las medidas de seguridad adecuadas. • Medir la resistencia de los devanados del motor, entre cada par de terminales del estator. • Conectar las terminales de prueba al motor para medir la resistencia del bobinado con respecto a tierra; se hace la medición de cada fase a tierra. • Si la conexión es estrella, y la lectura es de fase a fase, dividirla entre dos para obtener la resistencia óhmica por fase. • Medir la temperatura a la que se hizo la medición. • Mantener la conexión de la carcasa a tierra.

*Mediciones eléctricas en capacitores

MANTENIMIENTO CORRECTIVO
El mantenimiento correctivo comprende el conjunto de actividades orientadas a la reparación de los equipos, con el fin de restablecer su operatividad y garantizar su adecuado funcionamiento conforme a las condiciones técnicas requeridas por la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Este tipo de mantenimiento se ejecutará previa realización de un diagnóstico técnico por parte del contratista o ante la ocurrencia de fallas imprevistas en los equipos. En todo caso, la intervención deberá contar con la aprobación previa del supervisor del contrato

y deberá estar acompañada de las recomendaciones técnicas correspondientes, de acuerdo con las características de los equipos, a fin de asegurar su óptima operación, confiabilidad y vida útil.

Como parte del mantenimiento correctivo, se incluye la prestación del servicio técnico especializado cuando se presenten daños o fallas en los equipos. Este servicio iniciará con una revisión técnica que permita identificar las causas de la falla y definir las acciones necesarias para restablecer el funcionamiento normal del equipo. En caso de que no sea posible su recuperación inmediata, el contratista deberá evaluar el daño y presentar un informe técnico en el que se describan las condiciones del equipo, su estado, las causas de la falla y las recomendaciones para su reparación o reposición.

Debido a la dinámica laboral y académica de la Institución, se prestará el servicio durante las 24 horas del día incluyendo domingos y festivos, atendiendo cualquier solicitud de servicio en el momento que se presente una falla que afecte o ponga en riesgo el funcionamiento de los equipos o la seguridad de la Institución. El servicio de mantenimiento correctivo no incluye repuestos, en caso de requerirse se deberá solicitar al supervisor la aprobación de los mismos; para lo cual será necesario presentar un informe técnico que justifique la necesidad.

La **bolsa de mantenimientos correctivos** será de valor único y no podrá ser disminuida, por lo que el valor por el cual se calificará la propuesta será por el valor de las ventanas de mantenimiento. Los recursos serán parte del presupuesto del contrato por un monto estimado de **TRES MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS M/L ($3.175.620)** impuestos incluidos, los repuestos deberán ser nuevos, originales, no re manufacturados, teniendo en cuenta el modelo y especificaciones del equipo afectado.

Para poder efectuar el correctivo requerido, el contratista deberá presentar, de manera previa, un informe diagnóstico detallado que especifique el mantenimiento correctivo necesario, así como una cotización que incluya el suministro, transporte y puesta en funcionamiento de los repuestos y/o ajustes necesarios y sus respectivas fichas técnicas. Seguidamente, la supervisión se encargará de gestionar dos cotizaciones adicionales de otras empresas para este mantenimiento correctivo, incluyendo los repuestos requeridos. De estas cotizaciones primará el menor valor y el contratista deberá acogerse a la cotización de menor valor para la realización del mantenimiento correctivo sin reparo. Cumplido lo anterior, el Supervisor debe enviar vía correo la aprobación del correctivo, que será tenido en cuenta para ordenar los servicios imprevistos.

El mantenimiento correctivo debe realizarse según lo programado, ya sea a partir de un reporte generado durante un mantenimiento preventivo o por necesidades no previstas que requieran evaluación e intervención del contratista.

NOTA: Los mantenimientos preventivos y correctivos contarán con una garantía inherente a la póliza de CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.

El servicio a contratar debe contemplar la mano de obra especializada con personal idóneo directamente contratado, dicho personal deberá estar debidamente capacitado para la realización del mantenimiento, y el cambio de partes y repuestos que se requieran para el correcto funcionamiento de los sistemas; de igual manera deberá contar con equipos, herramientas e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades.

Los mantenimientos correctivos se harán previa aprobación de la supervisión y/o su apoyo técnico. Estos se facturarán en el acta del mes en el cual se realiza el mantenimiento correctivo, según corresponda a las cotizaciones presentadas y aprobadas.

HOJA DE INSPECCIÓN

El contratista deberá suministrar una hoja de inspección por ventana y por equipo, donde se certifique que se ha examinado cada parte, que ha sido lubricado correctamente y que todas las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo han sido ejecutadas según las recomendaciones del fabricante y, que, en su opinión, está operando de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

De igual manera el contratista deberá presentar un informe por ventana donde reporte el estado general del sistema (todos los equipos en conjunto) y relacione las fallas, averías o mal funcionamiento, tal como malos olores, goteras, oxidación, entre otros, con registro fotográfico.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las labores de mantenimiento se deberán realizar cada ventana acorde a las rutinas establecidas en la programación concertada con la supervisión y/o el apoyo, comenzando una vez sea indicado en el SECOP II.

Requisitos del personal para la ejecución del contrato:

El contratista debe disponer como mínimo del siguiente personal para la ejecución del contrato:

Un (1) Ingeniero Mecánico o Electromecánico.

Un (1) Oficial Mecánico o Electromecánico.

Un (1) ayudante mecánico o electromecánico.

Las actividades del personal se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Actividades del personal.

Ítem	Personal	Actividad
1	Ingeniero Mecánico o Electromecánico	Programación, coordinación y control técnico - administrativo de los trabajos de mantenimiento.
2	Oficial Mecánico o Electromecánico	Trabajos de montajes y mantenimiento electromecánico.
3	Ayudante Mecánico o Electromecánico	Labores de apoyo a los diferentes trabajos.

Requisitos que debe cumplir el personal para la ejecución del contrato:

Perfil del Ingeniero Mecánico o Electromecánico: Disponer de un Ingeniero Mecánico o Electromecánico con experiencia mínima de dos (2) años en el ejercicio profesional, verificable mediante la fecha de expedición de su matrícula profesional, para lo cual deberá aportar el respectivo certificado. Adicionalmente, el ingeniero deberá demostrar experiencia mínima de dos (02) años en trabajos similares relacionados con el mantenimiento de sistemas de redes contra incendios (RCI), sistemas de bombeo y/o equipos de presión. El profesional será responsable de la planeación, supervisión y control de las actividades de mantenimiento, así como de garantizar el cumplimiento de la normatividad técnica aplicable, incluyendo lineamientos de la NFPA en lo relacionado con sistemas contra incendios. Si, al inicio de la ejecución del contrato, el ingeniero propuesto no cumple con los requisitos, la entidad podrá requerir su reemplazo. De igual manera, podrá solicitarse su cambio en caso de incumplimiento de sus funciones o si sus actuaciones generan errores técnicos o administrativos. El ingeniero designado deberá reunirse antes y después de cada intervención o mantenimiento programado con el personal profesional de infraestructura física, con el fin de planificar las actividades, revisar condiciones operativas y analizar los resultados de las intervenciones realizadas.

Perfil del Oficial Mecánico o Electromecánico: Disponer de operario técnico (Oficial Mecánico o Electromecánico) con formación técnica o tecnológica en áreas afines y experiencia mínima de dos 02) años en actividades de mantenimiento de sistemas de bombeo, redes hidráulicas y/o equipos de presión. El personal deberá contar con conocimientos básicos en mantenimiento de sistemas de redes contra incendios (RCI), incluyendo operación de bombas, revisión de válvulas, inspección de tuberías y apoyo en pruebas funcionales. Será responsable de ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, conforme a los lineamientos establecidos por el ingeniero responsable y la entidad. En caso de incumplimiento de sus funciones o desempeño inadecuado, la entidad podrá solicitar su reemplazo en cualquier momento durante la ejecución del contrato.

Perfil del ayudante Mecánico o Electromecánico: Disponer de operario ayudante técnico, que podrá ser bachiller, con experiencia en áreas afines mínima de dos (02) año en actividades de apoyo en el mantenimiento de sistemas de bombeo, redes

hidráulicas y/o equipos de presión. El operario deberá contar con conocimientos básicos en mantenimiento de sistemas de redes contra incendios (RCI), incluyendo operación de bombas, revisión de válvulas, inspección de tuberías y apoyo en pruebas funcionales. Será responsable de apoyar la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, conforme a los lineamientos establecidos por el ingeniero responsable y la entidad. En caso de incumplimiento de sus funciones o desempeño inadecuado, la entidad podrá solicitar su reemplazo en cualquier momento durante la ejecución del contrato. El contratista deberá dotar al personal empleado con uniforme de trabajo que lo identifique, de acuerdo a los requerimientos de ley.

Todos los trabajadores que laboren en el desarrollo del contrato deberán estar debidamente matriculados de acuerdo a la Ley 19 del 24 de enero de 1990 y en el RETIE, la cual profesionaliza a las personas que laboran en las aplicaciones de la electricidad y a la vez prohíbe el ejercicio de la profesión sin la respectiva Matrícula Profesional electricista y tarjeta CONTE para el técnico y su ayudante. Así mismo deberán cumplir con las demás disposiciones consagradas en el RETIE (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas). Pues harán revisión y ajustes a los componentes eléctricos de los sistemas de RCI y de presión de agua potable.

El ingeniero designado deberá reunirse antes y después de cada ventana de mantenimiento con el personal profesional de infraestructura física para analizar los pormenores del contrato. Disponiendo de un (1) oficial mecánico o electromecánico y un (1) ayudante que cuenten con experiencia comprobada en el tema.

La institución podrá implementar los mecanismos necesarios para controlar de la calidad del servicio ofrecido y presentar, debidamente motivadas las observaciones que considere pertinentes. El adjudicatario del contrato deberá tomar todas las medidas necesarias para atender y acatar dichas observaciones.

MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS:

Los sistemas a los cuales se les hará mantenimiento están localizados en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia o donde esta opere.

Como medida preventiva y para cumplir con los requerimientos de salud ocupacional, todos los trabajos deberán ser realizados en parejas con los técnicos utilizando los uniformes, máscaras y guantes correspondientes (EPP). Por lo que entre otras cosas el contratista deberá dotar al personal empleado con uniforme de trabajo que lo identifique, y carnet de acuerdo a los requerimientos de la entidad. Así como las herramientas, equipos y materiales necesarios, de acuerdo al plan de trabajo establecido. Lo anterior debidamente certificados, dado que la Entidad no proporciona, bajo ninguna modalidad, herramientas o equipos para la ejecución del contrato.

REQUERIMIENTOS PARA EL CONTRATISTA.

El contratista será responsable de suministrar la mano de obra y los materiales, así como de garantizar su adecuado almacenamiento, conservación y vigilancia para la ejecución de las labores de mantenimiento. Además, deberá realizar dichas actividades conforme a los requerimientos de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (IUCMA).

La IUCMA NO proveerá ningún lugar físico para el almacenamiento de equipos, materiales y/o herramienta del contratista, este debe asumir el almacenaje de estos. En caso de que la entidad facilite un lugar para el almacenamiento parcial de materiales o de herramientas, esta NO asume responsabilidad por la pérdida y deterioro de dichos elementos.

El encargado del mantenimiento será un ingeniero(a) y estará al frente de la ejecución y será él, el enlace entre el contratista y la Institución para coordinar las labores de la ejecución.

Paralelamente, el personal encargado de efectuar el mantenimiento deberá acatar las recomendaciones del personal de la seguridad física en caso de darse durante los desplazamientos por los espacios institucionales, acorde a los protocolos de seguridad.

Las actividades contractuales serán coordinadas con el personal profesional de infraestructura física, así como el acompañamiento para el ingreso a los espacios a intervenir o verificar.

Por otro lado, el contratista no podrá modificar el precio establecido en los ítems de pago. En caso de que las actividades de mantenimiento ocasionen daños o averías en las instalaciones de los edificios, el contratista deberá reparar dichos daños sin costo alguno para la IUCMA.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Realizar un diagnóstico previo al inicio de la ejecución evidenciando el estado y las condiciones que se encuentran los sistemas a intervenir.
- Prestar el servicio objeto de este contrato de acuerdo con las especificaciones descritas en la propuesta técnica y económica, así como con los requerimientos de la Entidad, lo cuales constituyen parte integral del contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato dentro del término y sitios señalados en el mismo.
- Garantizar la calidad del servicio, y el cumplimiento de las condiciones ofrecidas, conforme a la propuesta presentada y a los lineamientos legales aplicables.
- En caso de rechazo del servicio por deficiencia en la calidad, el contratista deberá realizar, sin costo para la Institución, las correcciones necesarias, previo concepto técnico, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la notificación. El servicio será sometido al control de calidad por parte del supervisor designado por la institución
- Enviar las fichas técnicas de los productos a utilizar.

- Los equipos a los cuales se les realice el mantenimiento preventivo, deben ser entregados a la entidad, para observar que se ejecutó o para demostrar eventualidades de los mismos antes de intervenirlos, por parte del técnico o en su defecto lo puede realizar el ingeniero encargado, así como anunciar con evidencias la terminación de una ventana de mantenimiento, de no evidenciarse, no podrá iniciarse una nueva ventana y se dará orden de suspensión hasta demostrar y aclarar las intervenciones.

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN AMBIENTAL

El Contratista en la ejecución, garantizará el cumplimiento de los aspectos relacionados con seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, prevención de emergencias ambientales y cuidado por el Medio Ambiente.

Al menos con cinco (05) días de anticipación al inicio de las actividades, se deberán remitir al e-mail saludocupacional@colmayor.edu.co los siguientes documentos y registros:

- El listado del personal a laborar con nombres, cedula y cargo que desempeña.
- Los soportes de afiliación y pago de la respectiva seguridad social vigente, esta información deberá enviarla actualizada cada que se presente rotación de personal o cada que se realice un mantenimiento (Por ningún motivo se permitirá el ingreso de personal que no esté afiliado al sistema de seguridad social en salud o cuando la empresa contratista se encuentre en mora con los pagos respectivos), así mismo Es importante aclarar que el nivel de riesgo relacionado en el esquema de seguridad social y ARL debe ser acorde a la actividad a realizar, de lo contrario los certificados de aportes serán rechazados.
- Certificado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por la ARL.
- Carta de designación del responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo:

- Cumplir con lo establecido en el Manual de requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud para la contratación de terceros SS-MA-001 (contratistas y subcontratistas).
- Lista de chequeo de requisitos legales en tareas de alto riesgo para contratistas SS-FR-072. La cual será aportada por la institución.
- Presentar Matriz de Riesgos y peligros para actividad a desarrollar dentro de la Institución.
- Antes de iniciar sus labores, el personal que labore como contratista o subcontratista, deberá asistir a la inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la cual será requisito para poder laborar al interior de la obra.

Los registros de asistencia se conservarán en los archivos de la oficina de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y de GESTIÓN AMBIENTAL.

- Durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá cumplir con todas las normas de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE establecidas dentro de la Institución (Manual de requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud para la contratación de terceros SS-MA-001 (contratistas y subcontratistas)) y las que estén vigentes por el gobierno nacional, si se tiene duda sobre algún procedimiento se deberá consultar oportunamente con las COORDINACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y GESTIÓN AMBIENTAL de la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA.
- En caso de hacer uso sustancias químicas deben portar en las instalaciones del colegio mayor la ficha de Datos de Seguridad (MSDS) de cada sustancia en donde aparezcan las 16 secciones obligatorias, y la etiqueta, ambas deben cumplir con lo establecido en el Decreto 1496 de 2018 (etiqueta en base al SGA).
- En caso de que se requiera trabajo en alturas o en espacios confinados, Antes de iniciar la actividad el contratista deberá enviar los soportes requeridos por la Institución para este tipo de trabajos, los cuales se encuentran dentro del Manual de requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud para la contratación de terceros SS-MA-001 (contratistas y subcontratistas).
- La empresa deberá traer sus propios equipos para trabajo en alturas, los cuales deberán ser certificados como escaleras y andamios en los casos que sean requeridos, además de cualquier herramienta requerida para las labores, ya que la institución no debe realizar préstamos por norma de seguridad. Así como los elementos de protección personal de los colaboradores. Además, traer su propia señalización y elementos de cierre temporal para realizar los trabajos de mantenimiento.
- Si se fueran a ejecutar tareas de trabajo en espacios confinados debe realizarse por al menos dos (02) personas. Para realizar las ventanas de mantenimiento programadas, se deben enviar los certificados vigentes para trabajo en espacios confinados del personal que realizará la intervención, estos documentos deberán enviarse al menos 5 días calendario antes del inicio de cada ventana de mantenimiento. Adicional a ello, cualquier equipo de protección personal, herramienta o equipo de trabajo deberá ser suministrado por la respectiva empresa contratista.

EN EL CASO DE GENERACIÓN RESIDUOS PELIGROSOS

Si durante el mantenimiento se generan residuos peligrosos o especiales se debe garantizar la disposición de estos, presentando el respectivo certificado de disposición final por parte de un tercero autorizado por la Autoridad ambiental competente.

EN EL CASO DE INGRESO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Utilizar los elementos necesarios para el desarrollo de la actividad y el contratista deberá portar las hojas de datos de seguridad de los productos químicos de acuerdo al Decreto 1496 de 2018, la fecha de expedición no debe ser mayor a 5 años.

Durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá cumplir con todas las normas de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE establecidas dentro de la Institución, las contenidas en este documento y las que estén vigentes por el gobierno nacional, si se tiene duda sobre algún procedimiento se deberá consultar oportunamente con las COORDINACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y GESTIÓN AMBIENTAL de la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA.

El contratista deberá acogerse a las medidas de higiene y seguridad establecidas por la institución; así como garantizar el cumplimiento de los protocolos propios acogidos por la entidad acorde a la normatividad vigente.

INFORMES:

El contratista deberá realizar y presentar informes completos de los mantenimientos ejecutados, incluyendo un informe técnico inicial para el 100% de los sistemas inspeccionados y/o intervenidos, en el cual se evidencie el estado en que se reciben, así como un informe final al término del contrato que permita determinar el estado en que se entregan los sistemas una vez culminado el mantenimiento. Estos informes deberán contener el diagnóstico correspondiente y evidenciar el antes, durante y después de la intervención de los sistemas y equipos, incluyendo información técnica detallada, registro fotográfico del montaje y desmontaje de accesorios y partes, así como las observaciones, fallas identificadas, mejoras o cambios requeridos y las recomendaciones para la entidad. No se trata de un simple informe fotográfico, sino de un informe integral que permita la adecuada evaluación del servicio prestado.

Antes de iniciar a una siguiente ventana de mantenimiento preventivo, se debe informar su inicio y concertar por parte del ingeniero del contrato y el proceso de infraestructura física, el respectivo cronograma de intervención, debido a las restricciones de algunos espacios, para poder realizar la logística necesaria por parte de la entidad y facilitar su intervención por parte del contratista, lo anterior deberá quedar constatado al menos por correo electrónico y aceptado por las partes.

Se hace la anotación que, en el caso de detectarse daños en los equipos y no estén consignados en los informes, el contratista deberá realizar las reparaciones sin costo alguno para la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, pues se presume la falta de mantenimiento.

En caso de requerimiento de correctivos, se solicita el informe técnico del mantenimiento preventivo y su diagnóstico y a su vez las respectivas cotizaciones para ser analizadas y determinar la aprobación, de ser aprobado Realizar informe detallado del

mantenimiento a cada equipo, presentando la entrega en óptimas condiciones de funcionamiento acorde al correctivo.

Se deberá elaborar un informe por escrito, el cual resumirá el estado general de cada equipo, la intervención realizada, pruebas y recomendaciones etc. En físico y digital firmado por el técnico y por el ingeniero responsable.

ANOTACIONES GENERALES:

El Contratista será responsable de los servicios prestados hasta que estos se inspeccionen y acepten por la entidad.

En caso de que ocurran daños imputables a la falta de mantenimiento o mal procedimiento, el contratista suministrará por su cuenta equipos que suplan la función que éste realice hasta que se repare el que pertenece a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia por cuenta del contratista.

El Contratista será responsable del trabajo y el equipo hasta que estos se inspeccionen, ensayen y acepten. Deberá proteger su trabajo contra robo, desperfecto o daño y almacenará cuidadosamente el material y equipos.

Deberá, además:

- El Contratista debe garantizar respuesta inmediata y prestar el servicio 24/7. Debe garantizar respuesta inmediata en caso de emergencias para prestar el servicio en un lapso de tiempo entre una (1) y tres (3) horas.
- La bolsa de repuestos no podrá ser disminuida en la oferta económica y solo podrá ser utilizada en caso de requerimiento, tal como lo explica el procedimiento en el apartado de mantenimientos correctivos.
- Las pruebas, purgas y ajustes (pruebas de funcionamiento de los gabinetes y mangueras al menos 2 anuales, deberán ser programadas con infraestructura en los horarios que sean concertados incluyendo la posibilidad de día domingo).
- Para los mantenimientos correctivos, estos son ilimitados por demanda, tener presente que incluye las visitas correctivas que sean necesarias; pero no los repuestos, los cuales, en caso de requerirse, se cotizarán previamente a la Institución y bajo autorización se cambiarán y se cotejarán de ser necesario los precios en el mercado para evitar sobre costos. Así como servicios de atención de contingencias ilimitadas 24/7 sin coste adicional para la entidad de ser requeridos.

LOS PROPONENTES DEBERÁN CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS HABILITANTES:

Deberán aportar:

- Documento con la manifestación bajo la gravedad de juramento (en caso de persona jurídica, suscrito por su representante legal o delegado) de si se encuentra o no obligado a contar con el Plan Estratégico de Seguridad Vial, indicando su nivel de implementación de conformidad con la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte.

Nota: Toda empresa cuya planta de vehículos sea superior o igual a diez (10) vehículos y dos (2) conductores debe contar con PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) según la Ley 1503 de 2011, Decreto 2851 de 2013, Resolución 40595 de 2022.

- Autorización de consulta de inhabilidades por delitos sexuales:

El proponente deberá presentar, junto con su oferta, la autorización firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por el proponente persona natural, para consultar el registro de inhabilidades por delitos de carácter sexual contra menores. Además, certificar que previa autorización, realizó la consulta de Inhabilidades de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años, de cada una de las personas de las que dispondrá para la ejecución del presente contrato y que lo seguirá haciendo cada 4 meses hasta la culminación del contrato.

4. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

A continuación, se relacionan las características y especificaciones los equipos para las cuales se ha de contratar el mantenimiento integral:

DESCRIPCIÓN GENERAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
Mantenimiento preventivo al sistema de presión Bloque académico: compuesto por dos (2) motobombas marca IHM modelo 20A-6TW, con motor trifásico de 6.0HP, un tanque hidroacumulador de 500 litros y sus respectivos controles eléctricos y redes.	Un	4	$ 714.000,00	$ 2.856.000,00	72101510
Mantenimiento preventivo sistema de R.C.I. Bloque académico: Compuesto por	Un	4	$ 952.000,00	$ 3.808.000,00	72101509

una (1) motobomba marca IHM modelo 20H-7.5TW, con motor trifásico de 7.5HP, tanque hidroacumulador de 100 litros y sus respectivos controles eléctricos y sus respectivas redes.					
Mantenimiento preventivo al sistema de presión Edificio de Bienestar: Compuesto por dos (2) motobombas marca Barnes Referencia AMW A2O020W1, capacidad 6HP, Tanque hidroacumulador de 500 litros. Y sus respectivas redes	Un	4	$ 714.000,00	$ 2.856.000,00	72101510
Mantenimiento preventivo al sistema de R.C.I. Edificio de Bienestar: compuesto por dos (2) motobombas marca AC FIRE PUMP de 30 HP Volts 240 / Presure 500PSI / Hertz 60 / Control Circuit Volt 120/ PHASE 3 / ENCL. TYPE 2 (UL). y la segunda motobomba BALDOR RELIANCE de 1,5HP. Y sus respectivas redes	Un	4	$ 952.000,00	$ 3.808.000,00	72101509
Mantenimiento preventivo al sistema R.C.I. Bloque Fundacional: compuesto por dos (2) motobombas con motor trifásico de 3.0HP y 60HP, tanque hidro acumulador de 300 litros y su respectivo control eléctrico. (UL). Y sus respectivas redes.	Un	4	$ 952.000,00	$ 3.808.000,00	72101509

Mantenimiento preventivo al sistema de presión Bloque Fundacional: Compuesto por dos (2) motobombas centrifuga horizontal, marca WEG, modelo IB.1.1/2-5-2 Construcción en hierro. Acople directo a motor trifásico de 5HP 220/440 VCA., Tanque hidroacumulador con membrana, capacidad de 100 litros, precarga de aire 40PSI., Tablero de control y arranque por variador de velocidad, alterna y adicionalmente, incluye interruptores, contactores, transductor de presión, cableado, canalizado, luces, redes y planos. RETIE	Un	4	$ 714.000,00	$ 2.856.000,00	72101510
BOLSA DE REPUESTOS E IMPREVISTOS - INMODIFICABLE	Un	1	$ 3.175.620,00	$ 3.175.620,00	

VALOR TOTAL	**$ 23.167.620**	

VALOR TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO **$19.992.000**
VALOR TOTAL BOLSA DE IMPREVISTOS **$ 3.175.620**
VALOR TOTAL PRESUPUESTO **$23.167.620**

NOTA 1: Los valores antes relacionados incluyen los diferentes tributos a que haya lugar conforme las responsabilidades tributarias del proveedor y los bienes a adquirir, incluidos los impuestos, tasas y contribuciones que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato, en caso de que aplique.

GARANTÍA LEGAL. Los bienes entregados por el contratista estarán sometidos a la regulación comercial sobre la garantía legal, entendida esta como la obligación a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el

buen estado y funcionamiento de los productos; según lo establecido en los artículos 7 a 11 de la Ley 1480 de 2011.

NOTA 2: Las actividades preventivas incluyen cambio de repuestos básicos como: empaques, rodillos, terminales, racores, accesorios PVC, lo anterior estará incluido en el valor de los mantenimientos preventivos y la bolsa de repuestos se afectará para correctivos mayores, en caso de que se requieran correctivos, se solicitará el informe técnico del mantenimiento preventivo realizado, junto con su diagnóstico, así como la cotización correspondiente. Esta será evaluada para determinar su aprobación, conforme a lo indicado en el apartado de mantenimiento correctivo.

4.1. EXPERIENCIA

Con el propósito de garantizar la calidad e idoneidad del proponente en la prestación de los servicios y actividades implícitas al presente procedimiento, se definen las siguientes condiciones para certificar la experiencia acreditada.

El proponente deberá acreditar experiencia aportando **tres (3)** certificados de contratos ejecutados con personas naturales o jurídicas (privadas o públicas), en cuyo objeto se encuentren actividades relacionadas con las que componen el objeto de la presente contratación debidamente certificados por la Entidad contratante, y que individualmente o cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial. No se admiten auto certificaciones.

Nota 1: Para el caso de certificaciones expedidas en el extranjero deberán estar debidamente legalizadas, según lo estipulado en los artículos 74 y 251 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), el artículo 480 del Código de Comercio de Colombia y Resolución 1959 del 3 de agosto de 2020, proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. Adicionalmente para efectos de verificación de salarios mínimos mensuales legales vigentes, se tendrá en cuenta la tasa de cambio de la fecha en que se suscribió el contrato.

Las certificaciones de experiencia deben contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Número del contrato, cuando aplique
- ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante
- ✓ Objeto y/o actividades del contrato
- ✓ Valor del contrato
- ✓ Plazo de ejecución del contrato
- ✓ Fecha de iniciación del contrato
- ✓ Fecha de terminación del contrato
- ✓ Nombre y firma de la persona que expide la certificación.

✓ Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, deberá informar el porcentaje de participación y el valor correspondiente a cada contratista en forma separada. Para efectos de verificación de los requisitos aquí exigidos, se tendrá en cuenta el valor correspondiente a la participación.

La información anterior, se debe soportar mediante certificados de contratos expedidos por la Entidad contratante, las cuales se pueden complementar adjuntando acta de inicio, adiciones, prórrogas, acta de liquidación, copias de contrato, entre otros. Sin embargo, si el proponente no cuenta con la certificación de los contratos, podrá aportar los siguientes documentos: acta de liquidación o recibo final y copias de contrato, los cuales deberán ser aportados en su totalidad para verificar los requisitos de experiencia exigidos en este numeral.

5. ANÁLISIS DE MERCADO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar las variables y estimar el valor total del presupuesto se tuvo en cuenta la necesidad real y demostrada de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas y equipos de presión de agua y de red contra incendios (RCI) de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia; posteriormente se solicitó cotización a diferentes empresas del mercado con amplia experiencia; se analizaron las cotizaciones presentadas, y con base en estas se tomó el menor valor de las cotizaciones para determinar el presupuesto oficial.

			Menor Valor
	Persona natural o jurídica que cotizó	**Valor total**	**Menor Precio**
1	Cotización No. 1: EXSOLVEN SAS Fecha de cotización: 7/04/2026	$ 23.739.772,00	
2	Cotización No. 2: AMERICAN INSAP, Fecha de cotización: 7/04/2026	$ 56.963.620,00	
3	Cotización No. 3: ingenieria Jacob Charris Fecha de cotización: 7/04/2026	$ 23.167.620,00	**x**

Estas cotizaciones fueron recibidas en igualdad de condiciones, logrando con este procedimiento cotización de todos los elementos del listado y obtener un precio acorde con las condiciones de mercado y que se ajuste a las necesidades propias del servicio requerido y al presupuesto de la Institución.

VER ANEXO DE ESTUDIO DE MERCADO.

6. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: N° 545
NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL: INFRAESTRUCTURA

RUBRO PRESUPUESTAL: 21101016001001212020200 8

7. FORMA DE PAGO

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, pagará al contratista el valor del contrato de conformidad con los servicios efectivamente prestados por concepto de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas y equipos de presión de agua y de red contra incendios (RCI) de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia; previa presentación de la factura electrónica de venta o documento equivalente, con el visto bueno de la supervisión designada. El pago se hará efectivo dentro de los treinta días calendario siguientes a la facturación y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. No habrá lugar a anticipos.

Para iniciar el proceso de pago es necesario:
- Previamente enviar el formato de inscripción de cuenta bancaria, acompañado del certificado de cuenta bancaria emitido por la entidad financiera correspondiente al correo tesoreria@colmayor.edu.co
- Enviar factura electrónica de venta al correo proveedores@colmayor.edu.co según los requisitos de la Resolución 165 del 2023 expedida por la DIAN.
- Aportar el RUT actualizado.
- Anexar certificado de paz y salvo en pago de parafiscales y seguridad social con vigencia no superior a un mes desde la expedición de la comunicación de aceptación, firmada por el representante legal y/o revisor fiscal (con sus respectivos documentos; cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de la junta central de contadores).

8. PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo será a partir desde el inicio de la ejecución en la plataforma transaccional SECOP II, previa aprobación de las garantías y expedición del Registro Presupuestal, hasta el 04 de diciembre de 2026.
9. SUPERVISIÓN	La ejercerán el líder de Infraestructura Física como supervisor principal y como supervisor suplente el líder de Tecnología y Medios audiovisuales, con el apoyo a la supervisión de un profesional técnico de Infraestructura Física, por ser estas las dependencias que se encuentran en relación directa con las actividades a desarrollar y/o bienes a suministrar, quien deberá realizar el control y vigilancia adoptado por la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Además, debe cumplir con lo previsto en la Resolución No 134 del 21 de abril de 2023, por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría para la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA, la cual puede encontrar en el aplicativo G + de la Institución. La presente designación se encontrará vigente desde la aceptación del contrato por las partes

	en la plataforma transaccional SECOP II hasta el cierre del expediente.

Se solicitará el certificado de disponibilidad presupuestal a la Oficina de Presupuesto de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación debe fundamentarse en lo prescrito en La Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública", que contiene disposiciones en materia de contratación pública reglamentadas por el Gobierno Nacional, dentro de las cuales se encuentra la modificación al artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, mediante la cual se incorpora como nueva modalidad de selección, la contratación de "Mínima Cuantía."

Adicionalmente, el Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública", en su artículo 2.2.1.2.1.5.1 (modificado por el artículo 2 del Decreto 1826 de 2021) y siguientes dispone el procedimiento para la contratación de Mínima Cuantía, cuyas reglas se determinan exclusivamente en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el citado capítulo.

En el presente procedimiento de selección se dará aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, respecto a la convocatoria de MIPYMES, toda vez, que realizada la conversión del dólar a moneda Nacional según la tasa cambiaria válida a la fecha de convocatoria del presente procedimiento de selección, se tiene que el presupuesto oficial corresponde hasta la suma de **VEINTITRÉS MILLONES, CIENTO SESENTA Y SIETE MIL, SEISCIENTOS VEINTE PESOS MC.($23.167.620)**, lo cual se encuentra por debajo de los CIENTO VEINTICINCO MIL DÓLARES AMERICANOS (US $125.000) que para dicho efecto establece el Ministerio de Industria y Comercio.

11. DE LOS ACUERDOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

De conformidad con el artículo 2.2.2.1.8.5. del Decreto 1082 de 2015 y las modificaciones introducidas por el Decreto 0142 de 2023, se hizo un estudio de los tratados, y se señala que a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia aplica el Tratado de Libre Comercio con el Triángulo del Norte estipulada en el Capítulo 11. En este sentido, les aplica el acuerdo específico entre Colombia-Guatemala y Colombia-El Salvador, según lo pactado en el Anexo 11.1. del acuerdo comercial.

12. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

El Decreto 1082 de 2015 define "riesgo", como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del procedimiento de contratación o en la ejecución de un contrato.

De esta manera, uno de los objetivos del sistema de compras y contratación pública es el manejo del riesgo del procedimiento de contratación. En consecuencia, la administración o el manejo del riesgo debe cubrir desde la planeación hasta la terminación del plazo, la liquidación del contrato, el vencimiento de las garantías de calidad o la disposición final del bien y no solamente la tipificación, estimación y asignación del riesgo que pueda alterar el equilibrio económico del contrato.

La identificación y valoración de los riesgos se realiza conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y a los principios de planeación, responsabilidad, eficiencia y asignación objetiva del riesgo, determinando la parte que cuenta con mayor capacidad para su prevención, control y mitigación.

El artículo 2.2.1.1.2.1.1., numeral 6, del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de la Institución de realizar un análisis del riesgo y la forma de mitigarlo. Realizado el estudio requerido, la entidad ha logrado identificar y estimar riesgos previsibles con posibilidad de materialización contractual, los cuales se señalan en la matriz de riesgo que se adjunta con el estudio previo para el presente procedimiento de contratación (ver Anexo).

13. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 7ºde la ley 1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, se deberá constituir una póliza en una compañía de seguros legalmente reconocida en Colombia así:

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. La **PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** deberá cubrir:

CUMPLIMIENTO. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios derivados de: a) 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 la cláusula penal pecuniaria. Esta garantía se constituirá

por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y seis (6) meses más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES. Que cubrirá a la Institución por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del bien entregado. Esta garantía se constituirá por el **QUINCE POR CIENTO (15%)** del valor del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y doce (12) meses más. Esta garantía se aplicará sin perjuicio de la garantía legal regulada en el artículo 11 de la Ley 1480 de 2011.

CALIDAD DEL SERVICIO: Que cubrirá a la Institución por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Esta garantía se constituirá por el **quince por ciento (15%)** del valor del contrato. La garantía tendrá una vigencia que abarca el plazo del contrato más 1 año adicional. Esta garantía se aplicará sin perjuicio de la garantía legal establecida en el artículo 11 de ley 1480 de 2011.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía se constituirá por el **quince por ciento (15%)** del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hecho u omisiones de sus contratistas o subcontratistas. Esta garantía se constituirá por 200 SMMLV y una vigencia igual a la del plazo del contrato. Según el Decreto 1082 de 2015, y su artículo 2.2.1.2.3.1.17. Así mismo, la garantía de responsabilidad deberá tener en cuenta lo siguiente, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 11082 de 2015: 1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia. En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La Entidad Estatal y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.
3. Amparos. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:
3.1. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
3.2. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.
3.3. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.

3.4. Cobertura expresa de amparo patronal.
3.5. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

El presente estudio previo se profiere el día 21 de abril de 2026.

Juan Gabriel Franco Arboleda
Líder de Infraestructura Física
Secretaria general

Carlos Alberto Arroyo Padilla
Profesional Técnico Infraestructura

Diana Patricia Gómez Ramírez
Secretaria General

José Luis Bedoya Castañeda
Director Jurídico

Estefany Jiménez Duque
Abogada Dirección Jurídica

Vo. Bo. SST y Gestión Ambiental

Vo.Bo. Financiera