Educación

ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUATRO (4) ASCENSORES MARCA SCHINDLER DEL EDIFICIO SEDE (CAN) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Educación

CONTENIDO

1 OBJETO: 4

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS 4

2.1 Línea base técnica inicial 4

3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 4

3.1 Mantenimiento preventivo: 4

3.2 Mantenimiento correctivo: 5

3.2.1 Correctivos previamente identificados: 5

3.2.2 Correctivos variables – Bolsa de repuestos: 5

3.3 Delimitación frente a la revisión y certificación anual 6

4 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE CORRECTIVOS VARIABLES – BOLSA DE REPUESTOS 6

4.1 Condiciones técnicas de los repuestos e insumos 7

4.2 Metodología para la validación, autorización y reconocimiento de los correctivos variables 7

4.3 Garantía, trazabilidad y manejo de componentes retirados 8

5 PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y ACTIVIDADES TÉCNICAS MÍNIMAS 8

6 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS 9

7 DISPONIBILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 9

8 OBLIGACIONES AMBIENTALES 10

8.1 Requisitos ambientales para la suscripción del acta de inicio 10

8.2 Obligaciones ambientales durante la ejecución 11

9 OBLIGACIONES FRENTE AL SERVICIO 12

10 PERSONAL TÉCNICO 14

10.1 Trabajo seguro en alturas 14

10.2 Elementos de Protección Personal 15

11 GENERACIÓN DE INFORMES 15

12 CRONOGRAMA ACTIVIDADES 16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Identificación técnica de los ascensores 4
Tabla 2 Correctivos previamente identificados 5
Tabla 4 Componentes y actividades técnicas mínimas 8
Tabla 5 Tiempos máximos de atención 10
Tabla 6 Documentos ambientales requeridos para la suscripción del acta de inicio 10
Tabla 7 Seguimiento de las obligaciones ambientales durante la ejecución 11

1 OBJETO:

Prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los cuatro (4) ascensores marca Schindler del edificio sede (CAN) del Ministerio de Educación Nacional.

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS

Tabla 1 Identificación técnica de los ascensores

Ascensor	Marca	Número de equipo / código Schindler	Paradas	Capacidad (personas)	Carga nominal (kg)	Accesos
1	Schindler	33000007658 / B560014	5	12	900	1
2	Schindler	33000007659 / B560022	5	12	900	1
3	Schindler	33000007660 / B560030	5	12	900	1
4	Schindler	33000007661 / B560049	5	12	900	1

2.1 Línea base técnica inicial

Durante el primer ciclo de mantenimiento preventivo, el contratista deberá efectuar un levantamiento técnico inicial de cada uno de los cuatro (4) ascensores y entregar al supervisor, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la respectiva visita, un informe de línea base que contenga, como mínimo:

1. Identificación técnica del equipo, modelo, tipo de accionamiento, controlador, operador de puertas y demás datos disponibles.
2. Estado operativo de los principales sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos y de seguridad.
3. Alarmas, códigos de falla y eventos registrados.
4. Fallas, desgastes y condiciones preexistentes.
5. Estado de los componentes incluidos en los cinco (5) correctivos previamente identificados.
6. Condiciones que puedan afectar la seguridad, disponibilidad o continuidad del servicio.
7. Registro fotográfico.
8. Recomendaciones y clasificación de las intervenciones requeridas.

La línea base tendrá carácter informativo y de trazabilidad técnica; no constituirá una inspección de certificación ni podrá utilizarse para excluir, recotizar o trasladar a la bolsa de correctivos variables las intervenciones previamente identificadas. Las necesidades adicionales que se detecten deberán clasificarse y tramitarse conforme con las reglas establecidas en el presente Anexo Técnico.

3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1 Mantenimiento preventivo:

Comprende la ejecución de cuatro (4) ciclos de mantenimiento preventivo durante el plazo contractual. Cada ciclo incluirá la inspección y el mantenimiento de los cuatro (4) ascensores. Los ciclos se distribuirán conforme con el cronograma de actividades: dos (2) durante septiembre,

uno al inicio de la ejecución contractual y otro al finalizar el mes; uno (1) durante octubre; y uno (1) durante noviembre.

Las actividades comprenderán, como mínimo, la inspección técnica, limpieza, lubricación, ajuste de componentes, verificación de los sistemas de seguridad y realización de las pruebas de funcionamiento previstas en el presente Anexo Técnico y en el protocolo oficial del fabricante aplicable a cada equipo. Su finalidad será conservar los ascensores en condiciones seguras de operación, prevenir fallas e identificar oportunamente desgastes o condiciones que requieran intervención.

El valor del mantenimiento preventivo incluirá la mano de obra, desplazamientos, transporte, herramientas, equipos, lubricantes, materiales de limpieza y demás insumos o consumibles necesarios para su ejecución, los cuales no podrán cobrarse adicionalmente ni con cargo a la bolsa de repuestos.

3.2 Mantenimiento correctivo:

Comprende el diagnóstico, corrección, reparación o reemplazo de los componentes que presenten fallas, averías, desgaste, condiciones inseguras o funcionamiento deficiente, identificados previamente o detectados durante los mantenimientos preventivos, las atenciones de emergencia o las inspecciones extraordinarias realizadas durante la ejecución del contrato.

El mantenimiento correctivo comprende las siguientes modalidades:

3.2.1 Correctivos previamente identificados:

Corresponden a las cinco (5) intervenciones técnicas incluidas en el alcance y en el valor total del contrato:

Tabla 2 Correctivos previamente identificados

Ítem	Ascensor y equipo	Oferta	Cantidad	Correctivo previamente identificado
1	Ascensor 1 - equipo 33000007658/B560014	157038962	1 unidad	Suministro y reemplazo de un (1) módulo de resistencia de freno.
2	Ascensor 1 - equipo 33000007658/B560014	157108134	1 intervención	Suministro y reemplazo de dos (2) contactores de verificación del freno y sustitución de los bujes requeridos del acople de máquina.
3	Ascensor 2 - equipo 33000007659/B560022	157034795	1 intervención	Suministro y reemplazo de una (1) fuente de alimentación de emergencia y dos (2) relés de control de once pines con sus bases.
4	Ascensor 3 - equipo 33000007660/B560030	157034805	1 unidad	Suministro y reemplazo de una (1) fuente de alimentación de emergencia para la consola de citofonía.
5	Ascensor 4 - equipo 33000007661/B560049	155690739	1 intervención	Suministro y reemplazo de un (1) limitador de velocidad referencia OVERSPEED GOVERNOR SAGB32-E0049580 y un (1) cable asociado referencia CABLE TRAC 3/8 8x19S-NFC 1370/1770 U Sz, longitud 50 metros.

El valor de los correctivos previamente identificados incluye, según corresponda, el suministro de los componentes, mano de obra, transporte, desmontaje, instalación, ajustes, pruebas de funcionamiento y seguridad, puesta en servicio, informe técnico, garantía y disposición de los elementos reemplazados. Estos conceptos no podrán generar cobros adicionales.

3.2.2 Correctivos variables – Bolsa de repuestos:

Corresponden a las intervenciones que eventualmente se requieran durante la ejecución del contrato y que no se encuentren incluidas dentro de los correctivos previamente identificados. Su ejecución se realizará con cargo a la bolsa de repuestos y estará condicionada a la

presentación del diagnóstico técnico, identificación del equipo afectado, cotización discriminada, validación del precio y autorización previa y escrita del supervisor.

La bolsa de repuestos constituye un monto máximo disponible y no genera para el Ministerio la obligación de adquirir cantidades mínimas ni de agotar su valor. Únicamente se pagarán los repuestos y correctivos variables efectivamente autorizados, suministrados, instalados, probados y recibidos a satisfacción.

Después de cada intervención correctiva, el contratista deberá efectuar y documentar las correspondientes pruebas de funcionamiento y seguridad. El ascensor solamente podrá ponerse nuevamente en servicio cuando se verifique que cuenta con condiciones seguras de operación. Cuando no se cumplan dichas condiciones, el contratista deberá dejar el equipo fuera de servicio, señalizarlo e informar inmediatamente al supervisor, indicando el diagnóstico y las acciones requeridas.

3.3 Delimitación frente a la revisión y certificación anual

La revisión general anual, la inspección de conformidad y la expedición del certificado de los sistemas de transporte vertical no forman parte del alcance del presente contrato, por cuanto se encuentran cubiertas mediante el Contrato No. CO1.PCCNTR.9510550 suscrito con CERTIFIK S.A.S.

El contratista deberá facilitar el acceso técnico a los equipos, suministrar los registros de mantenimiento solicitados y prestar el acompañamiento técnico que requiera el supervisor. Asimismo, deberá atender los hallazgos relacionados con las actividades de mantenimiento cuando correspondan a:

1. Obligaciones incluidas en el mantenimiento preventivo.
2. Fallas atribuibles a una intervención ejecutada por el contratista o cubiertas por garantía.
3. Un correctivo variable previamente diagnosticado, validado y autorizado.

La comunicación de un hallazgo por parte del organismo de inspección no constituirá, por sí sola, autorización para afectar la bolsa de correctivos variables ni facultará al contratista para efectuar cobros adicionales.

4 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE CORRECTIVOS VARIABLES – BOLSA DE REPUESTOS

La ejecución de estos correctivos requerirá la validación del precio y la autorización previa y escrita del supervisor. Únicamente se reconocerán los repuestos y servicios efectivamente autorizados, suministrados, instalados, probados y recibidos a satisfacción. Los repuestos deberán ser nuevos, originales o expresamente homologados por el fabricante, compatibles con los equipos, contar con trazabilidad y estar amparados por la respectiva garantía.

La bolsa de repuestos tendrá como límite el valor máximo, incluido IVA, establecido para este componente en los estudios previos, la oferta económica aceptada y el contrato. Este monto no constituye una obligación de consumo mínimo ni genera para el Ministerio el deber de agotarlo.

Los lubricantes, materiales de limpieza, herramientas, elementos de protección personal y demás insumos o consumibles requeridos para el mantenimiento preventivo estarán incluidos en su valor y no podrán cobrarse con cargo a la bolsa de repuestos.

4.1 Condiciones técnicas de los repuestos e insumos

Los repuestos deberán ser nuevos, originales o expresamente homologados por el fabricante y deberán estar acompañados, según corresponda, de ficha técnica, fabricante, referencia, serial o lote, documento de procedencia, certificado de originalidad u homologación y garantía.

Cuando se proponga una referencia sustituta, el contratista deberá acreditar, antes de su instalación, su equivalencia funcional, dimensional, eléctrica, electrónica y de seguridad mediante documento emitido o avalado por el fabricante.

4.2 Metodología para la validación, autorización y reconocimiento de los correctivos variables

Antes de ejecutar cualquier correctivo variable con cargo a la bolsa de repuestos, el contratista deberá presentar al supervisor una solicitud que contenga, como mínimo:

1. Diagnóstico técnico de la falla y determinación de su causa.
2. Identificación del ascensor y número del equipo afectado.
3. Justificación de la necesidad de reparar o reemplazar el componente.
4. Descripción, fabricante, referencia y cantidad del repuesto o servicio requerido.
5. Acreditación de la compatibilidad del componente con el equipo.
6. Cotización discriminada entre repuesto, mano de obra adicional, valor antes de IVA, IVA y valor total.
7. Plazo de suministro e instalación, indicando si el componente se encuentra disponible localmente o requiere fabricación o importación.
8. Pruebas y criterios de aceptación que se aplicarán después de la intervención.
9. Condiciones y término de garantía.

Antes de autorizar la intervención, el supervisor deberá verificar que la necesidad:

a) no se encuentre incluida en el mantenimiento preventivo;
b) no corresponda a alguno de los cinco (5) correctivos previamente identificados;
c) no obedezca a una falla cubierta por garantía o atribuible a una ejecución deficiente del contratista; y
d) se encuentre comprendida dentro del objeto contractual y pueda atenderse con el saldo disponible de la bolsa de correctivos variables.

La razonabilidad del precio se verificará mediante una o varias de las siguientes fuentes, según su disponibilidad y pertinencia:

1. Catálogos, listas oficiales o certificaciones de precios del fabricante.
2. Precios históricos pagados por el Ministerio, debidamente actualizados cuando corresponda.
3. Precios registrados en contrataciones públicas comparables.
4. Cotizaciones de mercado de componentes idénticos o técnicamente equivalentes, cuando exista pluralidad de proveedores.
5. Otros soportes objetivos que permitan establecer la razonabilidad del valor propuesto.

La supervisión deberá elaborar una constancia escrita en la que identifique las fuentes consultadas, la comparación efectuada, la conclusión sobre la razonabilidad del precio y el saldo disponible de la bolsa antes y después de la intervención.

4.3 Garantía, trazabilidad y manejo de componentes retirados

Los componentes suministrados y la mano de obra de instalación tendrán una garantía mínima de un (1) año contado desde su recibo a satisfacción, salvo que el fabricante otorgue un término superior.

Las fallas cubiertas por garantía deberán ser diagnosticadas, corregidas y probadas por cuenta del contratista, sin afectar la bolsa de correctivos variables. Cuando sea necesario reemplazar nuevamente un componente, el término de garantía del nuevo elemento se contará a partir de su nuevo recibo a satisfacción.

Todo componente retirado deberá quedar relacionado en el informe de intervención, indicando descripción, referencia, serial cuando exista, ascensor de procedencia, estado y registro fotográfico. El contratista no podrá retirarlo definitivamente, reutilizarlo, comercializarlo o disponerlo sin instrucción escrita del supervisor.

El Ministerio determinará si el componente debe entregarse a la Entidad o gestionarse como residuo. Cuando corresponda a un residuo peligroso, aceite usado, batería o residuo de aparato eléctrico o electrónico, su disposición deberá acreditarse mediante el certificado expedido por el gestor autorizado.

La aprobación de una intervención o el recibo a satisfacción no exonerarán al contratista de responder por defectos de instalación, calidad, compatibilidad o funcionamiento cubiertos por la garantía.

5 PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO Y ACTIVIDADES TÉCNICAS MÍNIMAS

El Ministerio de Educación Nacional establece en el presente Anexo Técnico los componentes y las actividades mínimas que deberán ser inspeccionados durante cada servicio de mantenimiento preventivo.

Sin perjuicio de estas exigencias, el contratista deberá aplicar el protocolo oficial del fabricante vigente y específicamente aplicable al modelo, configuración y condiciones de operación de cada uno de los cuatro (4) ascensores. Dicho protocolo deberá ser entregado al supervisor, a más tardar con la suscripción del acta de inicio, e identificar las actividades, frecuencias, métodos de revisión, pruebas y criterios técnicos aplicables.

El protocolo del fabricante será complementario a las siguientes actividades mínimas:

Tabla 3 Componentes y actividades técnicas mínimas

Ítem	Sistema o componente	Actividades mínimas de inspección y mantenimiento
1	Cuarto de máquinas y sistema de control	Verificar las condiciones generales y de limpieza; máquina de tracción; poleas de tracción y desvío; freno de máquina; limitador de velocidad; conexiones eléctricas; contactores; relés y protecciones.
2	Cabina	Revisar botoneras, pulsadores, fijaciones, iluminación normal y de emergencia, alarma, citofonía o sistema de comunicación, paneles interiores y nivelación en pisos.

Ítem	Sistema o componente	Actividades mínimas de inspección y mantenimiento
3	Puertas de cabina y de piso	Verificar marcos, hojas, enclavamientos, cerraduras, dispositivos de apertura, operadores de puerta, fotoceldas, indicadores luminosos y funcionamiento del sistema de apertura de emergencia.
4	Hueco y foso	Revisar cables de tracción, terminales y tensiones; cable del limitador de velocidad; polea tensora; cables viajeros; cadenas de compensación; guías; fijaciones; contrapeso; amortiguadores; interruptores de final de recorrido; zapatas y lubricadores.
5	Sistemas de seguridad	Verificar el funcionamiento del freno, limitador de velocidad, circuitos de seguridad de puertas, finales de recorrido, dispositivos de alarma, sistemas de rescate y demás elementos de seguridad aplicables.
6	Sistemas eléctricos, electrónicos y de emergencia	Revisar conexiones, fuentes de alimentación, relés, tableros, dispositivos electrónicos, sistemas de comunicación y fuentes de emergencia, según la configuración de cada equipo.
7	Condiciones generales	Realizar limpieza, lubricación y ajustes; verificar desgaste, corrosión, fugas, ruidos o vibraciones anormales; registrar los materiales utilizados, hallazgos, recomendaciones y condición final del equipo.
8	Pruebas funcionales	Verificar arranque, marcha, parada, nivelación, apertura y cierre de puertas, señalización, alarma, comunicación de emergencia y rescate automático, cuando aplique.
9	Pruebas de seguridad	Efectuar las verificaciones y pruebas de los dispositivos de seguridad que correspondan conforme al protocolo del fabricante, registrar el método aplicado y dejar constancia de los resultados.

Cuando un componente o sistema no resulte aplicable a la configuración técnica de un ascensor, el contratista deberá indicarlo expresamente en el reporte correspondiente. Cada punto del protocolo deberá registrarse como conforme, corregido durante la visita, no conforme, pendiente o no aplicable, con las observaciones y evidencias pertinentes.

Finalizada cada intervención, el contratista deberá efectuar las pruebas de funcionamiento y seguridad. El ascensor solamente podrá dejarse en servicio cuando se verifique que cuenta con condiciones seguras de operación. Si se identifica una condición que impida su funcionamiento seguro, el contratista deberá dejar el equipo fuera de servicio, señalizarlo e informar inmediatamente al supervisor, indicando el diagnóstico y las acciones requeridas.

6 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Para la realización de las actividades del servicio, el contratista deberá contar con las herramientas, elementos y equipos necesarios sin que ello ocasione costo adicional para El Ministerio.

Los equipos de medición y prueba deberán encontrarse identificados, en buen estado y contar con certificados de calibración o verificación vigentes cuando ello resulte aplicable. El contratista deberá conservar los registros de inspección preoperacional y no podrá utilizar herramientas improvisadas, defectuosas o incompatibles con los procedimientos del fabricante.

7 DISPONIBILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El contratista deberá disponer de un servicio de atención de emergencias durante las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana y los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, durante todo el plazo de ejecución del contrato.

Con la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá suministrar al supervisor la información de los canales habilitados para reportar emergencias, incluyendo línea telefónica fija o celular, correo electrónico y esquema de escalamiento. Asimismo, deberá informar el nombre, cargo y datos de contacto del personal técnico y administrativo responsable.

Cada solicitud deberá quedar registrada mediante un número de caso, orden de servicio o mecanismo equivalente que permita identificar, como mínimo, la fecha y hora del reporte, el ascensor afectado, la situación reportada, la hora de asignación del técnico, la hora de llegada al sitio, las actividades realizadas y la solución o condición final del equipo.

Los tiempos máximos de atención serán los siguientes:

Tabla 4 Tiempos máximos de atención

Tipo de evento	Respuesta o activación inicial	Llegada al sitio	Informe o diagnóstico
Persona atrapada o situación que represente riesgo para los usuarios	Máximo diez (10) minutos desde el reporte	Máximo sesenta (60) minutos desde el reporte	Reporte de atención dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes
Ascensor fuera de servicio, sin personas atrapadas	Máximo treinta (30) minutos desde el reporte	Máximo dos (2) horas desde el reporte	Diagnóstico preliminar dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes
Falla no crítica que no impida totalmente la operación	Máximo dos (2) horas desde el reporte	Máximo cuatro (4) horas hábiles desde el reporte	Diagnóstico o reporte dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes
Requerimiento administrativo o de seguimiento técnico	Máximo un (1) día hábil	Según programación acordada con el supervisor	Dentro del plazo acordado con el supervisor

Los tiempos se contabilizarán a partir del momento en que el Ministerio efectúe el reporte por alguno de los canales oficialmente suministrados por el contratista.

Cuando la novedad no pueda solucionarse durante la visita de emergencia, el contratista deberá presentar al supervisor un diagnóstico técnico que identifique la causa de la falla, las medidas provisionales adoptadas, los repuestos o actividades requeridas y el plazo estimado para la solución definitiva.

En eventos con personas atrapadas, el contratista deberá priorizar el rescate seguro, mantener comunicación con el Ministerio y coordinar, cuando la situación lo requiera, con los organismos de emergencia. El ascensor no podrá retornar al servicio hasta identificar la causa del evento, ejecutar las verificaciones de seguridad aplicables y dejar registro de la condición final del equipo.

La atención telefónica y el desplazamiento inicial estarán incluidos en el valor del mantenimiento y no generarán cobros adicionales.

8 OBLIGACIONES AMBIENTALES

Las obligaciones ambientales aplicables al proceso se fundamentan en el Anexo 2 -Ficha de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad ambiental- correspondiente al mantenimiento de ascensores, actualizado conforme con la normativa ambiental vigente.

8.1 Requisitos ambientales para la suscripción del acta de inicio

El contratista deberá presentar al supervisor, previamente a la suscripción del acta de inicio, los siguientes documentos:

Tabla 5 Documentos ambientales requeridos para la suscripción del acta de inicio

Ítem	Documento o requisito	Medio de verificación	Normatividad vigente
1	Acreditar la inscripción y actualización en el Registro Único Ambiental —RUA— del establecimiento que se encuentre obligado a reportar como generador de residuos	Constancia de inscripción en el RUA y soporte del último reporte exigible.	Decreto 1076 de 2015 modificado por el Decreto 0766 de 2026, artículos 2.2.6.1.3.1, literal f, y

	peligrosos. Cuando el contratista no se encuentre obligado, deberá presentar justificación técnica y normativa de su no aplicabilidad.		2.2.6.1.6.2. Resolución 0839 de 2023, artículos 7, 15 y 24.
2	Acreditar contrato, acuerdo comercial, alianza o carta de compromiso con empresas autorizadas para el transporte y la gestión de los residuos peligrosos que puedan generarse durante el mantenimiento de los ascensores.	Contrato, acuerdo, alianza o carta de compromiso, acompañado de las licencias, permisos o autorizaciones ambientales vigentes del transportador y del gestor.	Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.6.1.3.1, literal k, y 2.2.2.3.2.3, numeral 10.
3	Acreditar la inscripción como acopiador primario de aceites usados del contratista o del tercero que realice esta actividad, cuando resulte aplicable.	Constancia de inscripción como acopiador primario expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente.	Resolución SDA 2238 de 2023 y Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital vigente.
4	Acreditar que la empresa encargada del transporte de los aceites usados se encuentra autorizada como movilizador.	Copia del registro o autorización ambiental vigente del movilizador expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente.	Resolución SDA 2238 de 2023 y Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital vigente.

Cuando algún documento no resulte aplicable, el contratista deberá presentar la justificación correspondiente antes de la suscripción del acta de inicio.

8.2 Obligaciones ambientales durante la ejecución

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones ambientales y presentar al supervisor los respectivos medios de verificación, cuando resulten aplicables de acuerdo con las actividades realizadas y los residuos efectivamente generados.

Tabla 6 Seguimiento de las obligaciones ambientales durante la ejecución

Ítem	Obligación específica	Medio de verificación	Normatividad vigente
1	Entregar copia del acta o reporte de movilización de los aceites usados generados durante las actividades de mantenimiento de los ascensores.	Acta, reporte o manifiesto de movilización con fecha posterior a la actividad que generó el aceite usado.	Resolución SDA 2238 de 2023 y Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados vigente.
2	Entregar copia de los certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento, transformación, procesamiento o disposición final de los aceites usados generados durante el mantenimiento.	Certificación expedida por el gestor autorizado, con identificación del residuo, cantidad, fecha y tratamiento realizado.	Resolución SDA 2238 de 2023 y Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados vigente.
3	Garantizar que el personal encargado del mantenimiento cuente con capacitación vigente y haya participado en los simulacros anuales de atención de emergencias relacionados con fugas, derrames o incendios.	Listas de asistencia, certificados, contenido de la capacitación e informe o acta del simulacro realizado durante los últimos doce (12) meses. Cuando no exista evidencia vigente, la actividad deberá realizarse antes de la primera intervención que pueda generar aceites usados.	Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.6.1.3.1, literal h. Resolución SDA 2238 de 2023 y Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados vigente.
4	Entregar copia de los certificados de aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos peligrosos generados durante el mantenimiento, incluidos, cuando corresponda, filtros, sólidos contaminados, envases de lubricantes o aceites, baterías y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos —RAEE—.	Certificación expedida por el gestor autorizado, con identificación del residuo, cantidad, fecha y tratamiento realizado.	Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.6.1.3.1, literal i.
5	Mantener vigentes durante la ejecución del contrato las licencias, permisos,	Copia de los documentos vigentes y sus actualizaciones, incorporadas	Ley 80 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Resolución

	registros y autorizaciones ambientales acreditados para la suscripción del acta de inicio.	en los informes de ejecución cuando corresponda.	0839 de 2023 y Resolución SDA 2238 de 2023, según corresponda.

Las obligaciones de los ítems 1, 2 y 4 serán exigibles cuando efectivamente se generen aceites usados o residuos peligrosos. Cuando durante el periodo informado no se generen estos residuos, el contratista deberá dejar constancia expresa en el reporte de mantenimiento, identificando las actividades ejecutadas y señalando que no se generaron residuos sujetos a movilización o disposición especializada.

Los soportes de movilización y gestión deberán conservarse durante un término mínimo de cinco (5) años, de acuerdo con el Manual distrital vigente.

El cumplimiento será verificado por el supervisor con el acompañamiento del profesional del Sistema de Gestión Ambiental del Ministerio. El seguimiento se registrará internamente en la Matriz de Contratos con Responsabilidad Ambiental —AD-FT-01—, cuyo diligenciamiento corresponde al Ministerio.

9 OBLIGACIONES FRENTE AL SERVICIO

1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1.1. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo de acuerdo con las fechas señaladas en el presente documento. Las rutinas de mantenimiento preventivo deberán realizarse, como mínimo, una (1) vez al mes a los cuatro (4) ascensores marca Schindler y a la totalidad de sus elementos y equipos.

1.2. Acreditar que cada mantenimiento incluya la inspección de los sistemas de seguridad, el ajuste de componentes, la lubricación y las demás intervenciones que resulten necesarias, de conformidad con los protocolos establecidos en el Anexo Técnico.

1.3. Informar oportunamente al supervisor del contrato sobre cualquier modificación en los protocolos o rutinas de mantenimiento preventivo.

1.4. Diligenciar y mantener actualizada la bitácora de mantenimiento dispuesta para cada ascensor. En ella deberán registrarse las actividades realizadas durante los mantenimientos preventivos, las novedades encontradas y los repuestos que eventualmente puedan requerirse.

1.5. Presentar al supervisor, como mínimo una (1) vez al mes y cada vez que se realice una visita técnica de mantenimiento preventivo, un reporte detallado que contenga las actividades ejecutadas, las novedades encontradas y la necesidad de sustituir algún repuesto, cuando corresponda.

1.6. Realizar las pruebas o revisiones de funcionamiento necesarias para verificar el correcto funcionamiento de los equipos intervenidos y garantizar su adecuado estado de operación.

2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

2.1. Garantizar la prestación del servicio de atención de emergencias durante las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana —7x24—, así como disponer de una línea telefónica fija y/o móvil para la atención de contingencias.

Los datos de contacto deberán informarse al supervisor el día de suscripción del acta de inicio y mantenerse actualizados durante toda la ejecución del contrato, garantizando el soporte necesario, la atención inmediata y, cuando corresponda, la atención presencial.

2.2. Prestar soporte remoto y asistido para la atención de emergencias menores y de aquellas situaciones que impliquen procedimientos sencillos, siempre que no se comprometa la seguridad de las personas ni la integridad de los equipos. Lo anterior se entiende sin perjuicio de la obligación del contratista de realizar la atención presencial cuando resulte necesaria.

2.3. Ejecutar los cinco (5) correctivos previamente identificados y definidos en el Anexo Técnico, de conformidad con las descripciones, cantidades y precios incorporados en la oferta económica integrada.

2.4. Para los correctivos variables – bolsa de repuesto no comprendidos en el mantenimiento preventivo ni en los cinco (5) correctivos previamente identificados, presentar al supervisor, dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la identificación de la falla, el diagnóstico técnico y la cotización discriminada exigidos en el numeral 4.2 del Anexo Técnico.

2.5. Garantizar que los repuestos suministrados sean nuevos, originales o expresamente homologados por el fabricante, compatibles con los equipos, con trazabilidad y amparados por la respectiva garantía.

2.6. Presentar al supervisor, cada vez que se realice una visita técnica de mantenimiento correctivo, un reporte detallado que contenga el diagnóstico de la falla, las actividades ejecutadas, los repuestos instalados, las pruebas efectuadas, las novedades encontradas y el estado final del equipo.

2.7. Realizar las pruebas o revisiones de funcionamiento necesarias después de cada intervención correctiva, con el fin de verificar el correcto funcionamiento de los equipos y garantizar su adecuado estado de operación.

2.8. Informar al supervisor sobre los cambios técnicos o normativos que puedan afectar la ejecución del mantenimiento correctivo y presentar, cuando corresponda, las respectivas cotizaciones o propuestas de ajuste. Lo anterior no autoriza la ejecución de actividades adicionales ni genera el reconocimiento automático de mayores valores.

3. OBLIGACIONES TRANSVERSALES PARA LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

3.1. Disponer de personal calificado para realizar los trabajos especializados y las reparaciones de los equipos, con conocimientos y experiencia en las tecnologías instaladas en los ascensores objeto del contrato.

3.2. Implementar la señalización y delimitación necesarias durante la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así como adoptar las demás medidas requeridas para prevenir riesgos para las personas, los equipos y las instalaciones del Ministerio de Educación Nacional.

3.3. Garantizar que el personal designado para la realización de actividades que impliquen trabajo en alturas cuente con la certificación vigente exigida por la normativa aplicable. El respectivo soporte deberá entregarse al supervisor antes del inicio de dichas actividades.

3.4. Cumplir la normativa vigente en materia de seguridad industrial y garantizar:

a) El suministro y uso adecuado de los elementos de protección personal requeridos para las actividades técnicas o de manipulación de los ascensores, sus componentes, equipos, herramientas, sustancias y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato.

El contratista deberá entregar al supervisor, a través de su enlace autorizado, la evidencia del suministro de los elementos de protección personal, mediante acta de entrega suscrita por el contratista y el respectivo trabajador.

b) Que el personal que preste sus servicios en las instalaciones del Ministerio de Educación Nacional se encuentre identificado con el carné de la empresa contratista. Antes de su ingreso, el contratista deberá suministrar al supervisor la siguiente información: nombre completo, número de identificación, afiliación a ARL y EPS, y número de contacto para emergencias.

3.5. Coordinar previamente con el supervisor las actividades en las que se intervengan los ascensores y facilitar su acompañamiento y verificación cuando este lo considere necesario.

3.6. Informar oportunamente al supervisor cualquier novedad relacionada con la calidad de los repuestos, materiales, reparaciones o servicios ejecutados.

3.7. Realizar la recolección, embalaje, transporte, almacenamiento temporal, manipulación, tratamiento y disposición final de los residuos especiales y/o peligrosos generados como consecuencia de las actividades de mantenimiento, de conformidad con la normativa ambiental aplicable y con las obligaciones ambientales del contrato.

3.8. Adoptar y aplicar el plan de contingencia para la prevención, control y atención de derrames de aceites y demás productos utilizados durante la prestación del servicio.

3.9. Atender las contingencias que se presenten durante la ejecución del contrato, incluidas las ocasionadas por caso fortuito o fuerza mayor, tales como rayos, inundaciones, picos de voltaje o alarmas, mediante la activación de los protocolos correspondientes y la adopción de las medidas necesarias para proteger a las personas y los equipos.

3.10. Cumplir las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del objeto contractual, del Anexo Técnico, de la propuesta aceptada por la Entidad y de los documentos que integran el contrato.

10 PERSONAL TÉCNICO

El contratista será responsable de la vinculación, dirección, capacitación, supervisión y seguridad de su personal y deberá garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial lo previsto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Resolución 4272 de 2021 y las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, según resulten aplicables.

10.1 Trabajo seguro en alturas

El contratista deberá garantizar que el personal que desarrolle actividades consideradas trabajo en alturas cuente con la capacitación, certificación, autorización y reentrenamiento vigentes que correspondan a sus funciones, de conformidad con la normativa aplicable.

Antes del inicio de las actividades y cada vez que se presente un cambio de personal, el contratista deberá entregar al supervisor las certificaciones correspondientes y acreditar la afiliación vigente del personal al Sistema de Seguridad Social Integral.

Asimismo, deberá implementar los procedimientos, permisos de trabajo, medidas de prevención, sistemas de acceso, equipos de protección contra caídas y plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que resulten aplicables a las actividades ejecutadas.

10.2 Elementos de Protección Personal

El contratista deberá suministrar, sin costo para el Ministerio ni para sus trabajadores, los elementos de protección personal adecuados a los peligros y riesgos identificados para cada actividad.

Los elementos deberán encontrarse en buen estado, ser compatibles entre sí, contar con certificación cuando resulte exigible y ser inspeccionados, mantenidos y reemplazados oportunamente por el contratista.

Al inicio del contrato y cada vez que se presente cambio de personal o reposición de elementos, el contratista deberá entregar al supervisor copia del acta de entrega de los elementos de protección personal, suscrita por el contratista y el trabajador.

El personal deberá utilizar los elementos de protección personal durante toda la ejecución de las actividades y cumplir los procedimientos de seguridad, señalización, aislamiento del área, bloqueo de energías y prevención de caídas aplicables.

Los elementos de protección personal reutilizables deberán limpiarse, mantenerse y almacenarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista. Los elementos desechables deberán retirarse y gestionarse según su clasificación y las disposiciones aplicables. La protección respiratoria, visual, facial y de manos será exigible de acuerdo con los peligros identificados, los productos utilizados y las actividades desarrolladas.

El personal que ingrese a las instalaciones del Ministerio deberá portar el carné de identificación de la empresa contratista, el cual deberá contener, como mínimo, nombre completo, número de identificación, empresa, cargo y número de contacto para emergencias.

11 GENERACIÓN DE INFORMES

Por cada ascensor intervenido y por cada visita de mantenimiento preventivo o correctivo, el contratista deberá entregar al supervisor un reporte individual de mantenimiento.

El contratista podrá utilizar su formato corporativo, siempre que sea presentado al inicio del contrato para verificación del supervisor y contenga, como mínimo:

1. Número del contrato y ubicación de la instalación.
2. Identificación del ascensor, número de equipo y código interno del fabricante.
3. Fecha de la visita, hora de inicio y hora de terminación.
4. Número de la orden de trabajo o caso de servicio.
5. Nombre e identificación del personal técnico que realizó la intervención.
6. Tipo de visita: preventiva, correctiva, emergencia o inspección extraordinaria.
7. Relación de los componentes inspeccionados y actividades realizadas.
8. Mediciones, verificaciones y resultados de las pruebas de funcionamiento y seguridad.
9. Estado de los componentes revisados.
10. Materiales o repuestos utilizados, indicando descripción, referencia y cantidad.
11. Hallazgos, fallas detectadas, registro fotográfico y recomendaciones técnicas.
12. Actividades ejecutadas y actividades pendientes.
13. Condición final del ascensor: en funcionamiento o fuera de servicio.

14. Firma del técnico responsable y del representante designado por el Ministerio que acompañe o reciba la visita.

En los mantenimientos correctivos, el reporte deberá incluir adicionalmente el diagnóstico, la identificación de los componentes retirados e instalados, sus referencias, las pruebas efectuadas, la puesta en servicio y las condiciones de garantía correspondientes.

12 CRONOGRAMA ACTIVIDADES

Actividad	Periodo	Programación
Primer mantenimiento preventivo	Septiembre	Al inicio de la ejecución contractual.
Segundo mantenimiento preventivo	Septiembre	Al finalizar el mes.
Tercer mantenimiento preventivo	Octubre	Durante el mes.
Cuarto mantenimiento preventivo	Noviembre	Durante el mes y dentro del plazo contractual.
Correctivos previamente identificados	Durante el plazo contractual	De acuerdo con la programación aprobada por el supervisor y la disponibilidad de los componentes.
Correctivos variables	Cuando se requieran	Previa validación y autorización escrita del supervisor y siempre dentro del plazo contractual.