

ANEXO TECNICO

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO Y EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL (ASCENSORES) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO 470 DE 2011 Y LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA VIGENTE.

El Ministerio de Educación Nacional en adelante EL MINISTERIO, es una entidad del orden nacional que para el desarrollo y ejecución de su misionalidad, cuenta con una sede propia ubicada en el sector del CAN en la Calle 43 No. 57-14 de Bogotá D.C, la cual es una edificación que consta de 5 pisos y una terraza, distribuidos en dos costados oriental y occidental, así las cosas, cuenta con (4) ascensores marca SCHINDLER, que han estado en servicio desde hace más de 40 años, permitiendo la movilidad frecuente y permanente de los servidores y visitantes en los diferentes pisos del Ministerio y (1) ascensor marca ORONA, que ha estado en servicio desde el mes de abril de 2010, permitiendo la movilidad privada, frecuente y permanente de la Ministra de Educación Nacional, su personal de seguridad, así como de los servidores de los Despachos del Ministerio en sus diferentes niveles.

Al interior de la Secretaria General se encuentra la Subdirección de Gestión Administrativa la cual tiene a su cargo diversas funciones establecidas a través del Decreto 5012 de 2009 en su artículo 37 modificado por el Decreto 854 de 2011, especialmente la detallada en el numeral 4.4 *“Programar y coordinar la ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar las condiciones de funcionamiento de los bienes muebles e inmuebles del Ministerio de Educación Nacional, propendiendo por la optimización de los costos de mantenimiento”*.

Dado lo expuesto, se requiere contratar con el servicio de revisión o inspección general anual y expedir la certificación de los sistemas de transporte vertical correspondientes a CINCO (5) ascensores de propiedad del Ministerio de Educación Nacional, aplicando La Norma Técnica Colombia NTC 5926-1, la cual proporciona los requisitos técnicos de evaluación de la conformidad de los ascensores eléctricos e hidráulicos y las demás que le sean aplicables en consonancia con la norma Técnica Colombiana.

OBJETO A CONTRATAR

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO Y EXPEDIR LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL (ASCENSORES) DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL EN CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO 470 DE 2011 Y LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA VIGENTE.

ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

Prestar el servicio de inspección general anual y expedir la certificación de los sistemas de transporte vertical correspondientes a CINCO (5) ascensores de propiedad del Ministerio de Educación Nacional, aplicando la normatividad vigente de la NTC 5926-1 (Revisión Técnico-Mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas) y las demás que le sean aplicables en consonancia con la norma Técnica Colombiana.

El servicio contempla la revisión técnico-mecánica del sistema de transporte vertical anual, así como la expedición de la certificación de los cinco (5) ascensores propiedad del Ministerio de Educación Nacional, en cumplimiento de lo dispuesto en la normatividad vigente, conforme a lo dispuesto en:

1. Los criterios y requisitos establecidos por la norma técnica para adelantar el proceso de inspección, tales como: NTC 5926-1, NTC 5926-2 y demás normas vigentes en la materia.

2. Los requisitos de acreditación establecidos en la norma ISO/IEC 17020:2012 – descritos en el Anexo A – “REQUISITOS DE INDEPENDENCIA PARA LOS ORGANISMOS DE INSPECCIÓN”, literal a) “El organismo de inspección debe ser independiente de las partes involucradas”, en este caso, entre el Ministerio de Educación Nacional y las firmas contratistas de la siguiente manera:

CONTRATO	OBJETO	EQUIPOS OBJETO DE COBERTURA	CONTRATISTA	FECHA DE FIN
CO1.PCCNT R.2002813	Prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de un (1) ascensor marca Orona del edificio sede (can) del Ministerio de Educación Nacional	(1) ascensor marca ORONA	SCALA ASCENSORES S.A.	30 de junio de 2022
CO1.PCCNT R.1998502	Prestar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los cuatro (4) ascensores marca Schindler del edificio sede (can) del Ministerio de Educación Nacional	(4) ascensores marca SCHINDLER	ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA S.A.S	30 de junio de 2022

DESCRIPCION DE LOS ASCESORES A CERTIFICAR

EL MINISTERIO cuenta con cuatro (4) ascensores marca **SCHINDLER**, que han estado en servicio desde hace más de 40 años, permitiendo la movilidad frecuente y permanente de los servidores y visitantes, en los diferentes pisos del Ministerio y (1) ascensor marca **ORONA**, que ha estado en servicio desde el mes de abril de 2010, permitiendo la movilidad privada, frecuente y permanente de la Ministra de Educación Nacional, su personal de seguridad, así como de los servidores de los Despachos del Ministerio en sus diferentes niveles

Ascensores electromecánicos e hidráulicos.

MARCA	CANTIDAD	PARADAS	CAPACIDAD PERSONAS	PESO	ACCESOS
Schindler	4	5	12	900kg	1
Orona	1	5	6	450kg	1

CONDICIONES DEL SERVICIO

Las máquinas anteriormente descritas se encuentran ubicadas en las instalaciones de El Ministerio de Educación Nacional sede CAN, ubicada en la Calle 43 No.57-14 Centro Administrativo Nacional.

1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD

El oferente deberá prestar el servicio objeto de la presente invitación, de conformidad a lo señalado en la normatividad vigente aplicable.

El servicio a contratar contempla la revisión o inspección técnico mecánica del sistema de transporte vertical anual, así como la expedición de la certificación de los cinco (5) ascensores propiedad del Ministerio de Educación Nacional, en cumplimiento de lo dispuesto por el Acuerdo 470 de 2011, cuyo objeto es “ (...)establecer disposiciones normativas para prevenir la ocurrencia de accidentes en los sistemas de transporte vertical en edificaciones, tales como ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y en similares, y en las puertas eléctricas que estén al servicio público y privado en el Distrito Capital, a través de la revisión general anual de los mismos.

- **Norma Técnica Colombia NTC 5926-1.** “Esta norma establece la forma sistemática de actuación, por parte del inspector del organismo de Inspección, para la realización de las inspecciones previstas por la normativa vigente, a fin de comprobar las condiciones de seguridad de los ascensores, la norma es de aplicación a todos aquellos ascensores eléctricos e hidráulicos, instalados de forma permanente, que sirvan niveles definidos, y que estén provistos de una cabina destinada al transporte de personas o de personas y objetos, la cual está suspendida mediante cables o cadenas, o sostenida por uno o más pistones y que se desplace, al menos parcialmente, a lo largo de guías verticales o con una inclinación sobre la vertical inferior a 15°”. (ICONTEC, 2021).
- **Norma técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17020:** “EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE DIFERENTES TIPOS DE ORGANISMOS QUE REALIZAN LA INSPECCIÓN. Esta Norma Internacional contiene los requisitos para la competencia de los organismos que realizan inspecciones y para la imparcialidad y coherencia de sus actividades de inspección.
- Acuerdo 470 de 2011, cuyo objeto es “ (...)establecer disposiciones normativas para prevenir la ocurrencia de accidentes en los sistemas de transporte vertical en edificaciones, tales como ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y en similares, y en las puertas eléctricas que estén al servicio público y privado en el Distrito Capital, a través de la revisión general anual de los mismos”.
- El artículo 2 del Acuerdo 470 de 2011 estableció expresamente: “REVISIÓN GENERAL ANUAL DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL EN EDIFICACIONES Y PUERTAS ELÉCTRICAS. (...) será obligación de las personas naturales y/o jurídicas propietarias y/o que administren sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas que estén al servicio público o privado en el Distrito Capital, realizar la revisión general de los mismos. Para los años siguientes, esta revisión se efectuará en períodos no mayores a un (1) año.
- Los administradores y/o propietarios de sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas que estén al servicio público o privado en el Distrito Capital, contratarán el diagnóstico y la revisión del funcionamiento de tales aparatos con personas naturales y/o jurídicas calificadas y acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC o entidad que la reemplace o sustituya, las cuales certificarán su óptima operación de conformidad con la correspondiente Norma”.
- Resolución 092 de 2014
- Resolución 221 de 2014, por medio de la cual se modifica la Resolución 092 de 2014.

- Acuerdo Distrital 470 de 2011, reglamentado mediante el Decreto 663 de 2011, el cual dispone en su artículo 2° que le corresponde al Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático- IDIGER, antes, Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, verificar la revisión general anual obligatoria de los sistemas de transporte vertical en edificaciones y puertas eléctricas en el Distrito Capital.
- Acuerdo 786 de 2020 - Concejo de Bogotá D.C: Modifica el Acuerdo 470 de 2011 y se fortalecen las acciones de prevención, preparación y actuación ante emergencias ocurridas en los sistemas de transporte vertical en la ciudad
- La certificación tiene su fundamento en lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana - NTC 5926-1 "Revisión técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. Parte 1: Ascensores eléctricos e hidráulicos" proporciona los requisitos técnicos de evaluación de la conformidad de los ascensores eléctricos e hidráulicos.

Acuerdo 285 de 2010: De forma general y resumida encontramos disposiciones en materia de seguridad como:

- Mantenimiento una vez al mes; dichos trabajos deben ser realizados por personal debidamente calificado.
- Accesibilidad de personas al medio de transporte: indicando número de personas y condiciones en que está en capacidad de operar.
- Accesibilidad de personas con discapacidad al medio físico,
- Revisar periódicamente el funcionamiento de los ascensores y mantener en lugar visible el manual de procedimientos de emergencias.
- Cuando éstos no funcionen o estén en reparación o mantenimiento, colocar un aviso de advertencia claro y visible.
- **Resolución 1409 de julio 23 de 2012 del Ministerio de Trabajo "Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para la protección contra caídas en trabajo en alturas"**
- Las siguientes **Normas Técnicas Colombianas** establecen la forma de sistemática actuación, por parte del inspector del organismo de inspección, para la realización de las inspecciones previstas por la normatividad vigente, a fin de comprobar las condiciones de seguridad de los ascensores y puertas eléctricas.
- **NTC 5926-1:** Revisión técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. Parte 1: Ascensores eléctricos e hidráulicos.
- **NTC – 2769 – 2:** Reglas de Seguridad para la Construcción e Instalación de Ascensores Parte 2: Ascensores Hidráulicos.
- **NTC- 5926 – 3:** Revisión Técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. Parte 3: Puertas eléctricas automáticas.

Cabe anotar que la Revisión General Anual (RGA) es diferente al mantenimiento preventivo o correctivo. Por lo tanto, es de carácter obligatorio por parte de los propietarios y/o administradores de los respectivos sistemas, esta inspección y certificación debe realizarse en periodos consecutivos no mayores a un año.

Procedimiento:

Para la ejecución de las actividades relacionadas con la inspección de Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos, Escaleras Mecánicas y Andenes Móviles, por parte del proveedor se requiere que, en conjunto con EL MINISTERIO, los contratistas Schindler y Scala, se utilice la siguiente metodología general:

- Programación Visita.
- Ejecución de la visita.
- Resultado de Inspección (Acta de inspección).
- certificación

Recursos técnicos:

Para la ejecución de las actividades relacionadas con la Certificación de Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos, el Contratista deberá disponer de equipos adecuados debidamente calibrados.

Dentro de las herramientas y equipos necesarios para la actividad de inspección se encuentran los siguientes:

- Luxómetro
- Multímetro.
- Tacómetro
- Nivel Digital.
- Pie de rey
- Cinta Métrica.
- Fluxómetro Galga.

De ser necesario, el contratista podrá utilizar los siguientes equipos:

- Medidor de la resistencia de tierra (preferiblemente sin picas de comprobación).
- Taladro o sistema de acondicionamiento con velocidad regulable.
- Medidor de la resistencia de aislamiento de 500 Vcc
- Accesorios.

Una vez realizada la inspección general anual y entregado el informe correspondiente por parte del organismo certificador, se procede a realizar los correctivos de acuerdo a las observaciones emitidas (si a ello hubiere lugar). Estos correctivos son realizados por la empresa encargada del mantenimiento preventivo y correctivo de los ascensores, asignada por el propietario de los mismos, una vez realizada dicha actividad, el organismo de inspección, realizará una nueva visita en donde verificará el cumplimiento de los correctivos, de acuerdo a las observaciones emitidas y emitirá los correspondientes certificados que acreditan que el equipo cumple con las condiciones técnicas y de seguridad exigidos por la normatividad vigente, esta certificación debe fijarse al interior de las cabinas de los ascensores en un lugar visible al usuario.

El contratista deberá elaborar el informe en el término máximo de ocho (8) días hábiles siguientes a la inspección.

Si la Entidad tiene como resultado de la inspección "Conforme"; es decir, cumple con los parámetros establecidos en la norma NTC 5926-1 será obligación del contratista el expedir el Certificado de Inspección de los Sistemas de Transporte Vertical (Ascensores) dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la emisión del acta o informe de inspección, el certificado debe contar con una vigencia de un (1) año, de acuerdo con lo establecido en el artículo tercero, parágrafo 2 de la Resolución 092 del 3 de abril 2014 de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1 de la NTC 5926-1, se consideran defectos, a las desviaciones de las condiciones de seguridad establecidas en la norma, que sean detectadas como resultado de la inspección y son clasificadas de acuerdo al grado de peligrosidad para las personas y para las instalaciones.

Defecto leve:

"Es todo aquel que no supone peligro para las personas y no incide en el funcionamiento normal de la instalación". "El plazo máximo de reparación de los defectos leves debería ser de 180 días calendario, al cumplirse este periodo se debería realizar una nueva inspección y si no se han subsanado los defectos leves se pasaría a condición de dictamen de no cumplimiento y se debería suspender el funcionamiento del ascensor".

Defectos graves:

“Son aquellos defectos que no suponen un peligro inmediato para la seguridad de las personas. Estos defectos darán origen a un dictamen condicionado”.

“El plazo máximo de reparación de los defectos graves debería ser de 30 días calendario, al cumplirse este periodo se debería realizar una nueva inspección y si no se han subsanado los defectos graves se pasaría a condición de dictamen de no cumplimiento y se debería suspender el funcionamiento del ascensor”.

Defecto muy grave:

“Es todo defecto que constituya un riesgo inminente para las personas o puedan ocasionar daños en la instalación. Estos defectos darán origen a un dictamen de no cumplimiento, y se debería dejar el ascensor fuera de servicio”.

2. CERTIFICACIÓN ACREDITACIÓN ONAC

El oferente deberá presentar certificación vigente en la **ISO/IEC 17020:2012**, con la respectiva acreditación de la ONAC, dentro de la cual debe registrar:

Actividad de inspección: “Ascensores electromecánicos e hidráulicos”.

Documento normativo: “NTC 5926-1- Revisión Técnico - Mecánica de Sistemas de Transporte Vertical y Puertas Eléctricas.

Parte 1: “Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos”.

.

El no cumplimiento de este factor dará lugar a que la propuesta sea evaluada como **NO HABILITADA**.

3. PERFIL DEL INSPECTOR DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN

El proponente deberá acreditar que cuenta con un inspector con uno de los siguientes perfiles:

- Ingeniero, Tecnólogo y/o Técnico, egresado de una institución avalada por una autoridad competente, en áreas relacionadas con electricidad y mecánica de equipos.
- Bachiller con una experiencia en instalación y/o mantenimiento de ascensores, mínima de 5 años.

NOTA: Para cualquiera de los dos perfiles anteriormente mencionados deberá contar con:

Experiencia:

El inspector deberá tener conocimientos específicos demostrables así:

- Experiencia mínima de 2 años en instalación, mantenimiento y/o ajuste de ascensores.
 - Experiencia mínima de 2 años en operación de equipos utilizados en la medición de magnitudes eléctricas, de longitud, iluminancia, interpretación y seguimiento de esquemas eléctricos y prescripciones de seguridad para trabajos eléctricos y mecánicos.
- Presentar certificación del conocimiento de la Norma NTC-ISO/IEC-17020 y la **Norma Técnica Colombia NTC 5926-1**
- Certificación de capacitación en primeros auxilios expedido por una entidad relacionada con el sector de salud o una institución educativa aprobada por el Ministerio de Educación Nacional.
- Certificación de capacitación en trabajo en alturas vigente, expedido por un Centro de entrenamiento avalado por el Ministerio de trabajo.

Se deberá presentar copia del título académico el cual deberá ser emitido por una institución educativa reconocida y avalada por el Ministerio de Educación, además y dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 842 de 2003, para poder ejercer legalmente la ingeniería y sus profesiones afines o auxiliares en el territorio nacional, se requiere estar matriculado o inscrito en el registro profesional respectivo, lo cual se acreditará con la presentación de la tarjeta o documento adoptado para tal fin.

Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente, la cual se debe adjuntar a la propuesta en copia legible y se complementará con la certificación de trabajos específicos en mantenimiento y/o certificación de ascensores.

Con la propuesta se debe prestar la siguiente documentación del personal ofrecido:

1) Carta de compromiso debidamente suscrita por el **INSPECTOR DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN** en el que manifieste su compromiso de vincularse al proponente en caso de adjudicación del proceso, que incluya nombre completo y número de identificación

2) Hoja de vida acompañada con las certificaciones que acrediten la experiencia laboral específica y los conocimientos específicos del personal propuesto, suscritas por el representante legal, el jefe de recursos humanos o quien haga sus veces de la empresa contratante.

Los documentos que acrediten la experiencia específica deberán contener toda la información necesaria para que el Ministerio pueda evaluar dicho criterio.

Para que la acreditación sea válida, las certificaciones deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre e Identificación de la Entidad Contratante
- Funciones
- Fecha de iniciación y Fecha de terminación

3) Documentación con la que se acredite el cumplimiento del perfil académico mínimo solicitado.

4) En caso de ingeniero, tecnólogo o técnico, copia de la matrícula y/o tarjeta profesional.

NOTA: El no cumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en el presente Estudio Previo dará lugar a que la propuesta sea evaluada como NO HABILITADA.