

2010-05-19

---

**MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y ESCALERAS  
MECÁNICAS.  
REGLAS PARA INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**



E: MAINTENANCE FOR LIFTS AND ESCALATORS. RULES  
FOR MAINTENANCE INSTRUCTIONS

---

CORRESPONDENCIA: esta norma es adopción idéntica por  
traducción (IDT) a la EN 13015:2008.

---

DESCRIPTORES: ascensores - pasajeros; ascensores -  
mercancías; mantenimiento; montaje;  
desmontaje.

---

I.C.S.: 91.140.90

---

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)  
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

---



## PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

**ICONTEC** es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 2503 (Primera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 2010-05-19.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 123 Maquinaria y equipo especial de la industria.

COSERVICIOS  
ESTILO INGENIERÍA S.A.  
MELCO DE COLOMBIA LTDA.

OTIS  
PAAN TEKNO LTDA.  
TECNOLOGÍA EN ASCENSORES LTDA.

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ÁGUILA ASCENSORES - ÁGUILA  
BANDAS TRANSPORTADORAS LTDA.  
ALSANTEC ELEVADORES A.S.T.  
ASCEL  
ASCENSORES ANDINOS -COSERVICIOS-  
ASCENSORES ASCENDENTE LTDA.  
ASCENSORES COLOMBIA  
ASCENSORES DE OCCIDENTE  
ASCENDENTE LTDA.  
ASCENSORES ELEVAR LTDA.  
ASCENSORES FEMM Y CÍA.  
ASCENSORES GOLD SYSTEM LTDA.  
ASCENSORES INTECMAS LTDA.  
ASCENSORES MAC LTDA.  
ASCENSORES NORMALIZADOS LTDA.  
ASCENSORES SCHINDLER DE COLOMBIA  
S.A.  
ASCENSORES T.A.

ATLASCO LTDA.  
CMV ASCENSORES LTDA.  
COMPAÑÍA DE SERVICIOS S.A.  
CONTINENTAL DE ASCENSORES  
ELEVADORES INTEGRAL  
ELEVAR ASCENSORES LTDA.  
GESTIÓN DEL RIESGO, COLOMBIA  
INTERNATIONAL ELEVATORS OTIS.  
INTRAVER LTDA.  
LUKY GLOBAL ELEVATORS S.A.  
MANESEL LTDA.  
MANTENIMIENTO DE ELEVADORES Y  
CÍA. LTDA.  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA  
MITSAND LTDA.  
PAANTEC LTDA.  
SCALA ASCENSORES

SERVICIO ESPECIALIZADO DE  
ASCENSORES -SEA-  
SOCIEDAD DE INGENIERÍA EN LIMPIEZA  
Y MANTENIMIENTO S.A.  
STI SERVICIOS TÉCNICOS INTEGRADOS  
E.U.

TÉCNICA Y MANTENIMIENTO DE  
ASCENSORES TECMA E.U.  
TECNIELEVADORES DE COLOMBIA LTDA.  
TECNOLOGÍA DE ELEVADORES LTDA.  
THYSSENKRUPP ELEVADORES S.A.

**ICONTEC** cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

**DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN**

## CONTENIDO

	Página
0. INTRODUCCIÓN .....	1
1. OBJETO .....	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS .....	1
3. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	2
4. ELABORACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	3
4.1 GENERALIDADES .....	3
4.2 ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	4
4.3 INFORMACIÓN A INCLUIR EN LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	5
5. EVALUACIÓN DE RIESGOS .....	10
5.1 GENERALIDADES .....	10
5.2 INFORMACIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO .....	11
6. INFORMACIÓN PARA EL PROPIETARIO SOBRE OPERACIONES DE RESCATE EN EL ASCENSOR .....	11
7. MARCAS, SIGNOS, PICTOGRAMAS Y ADVERTENCIAS ESCRITAS .....	12
8. FORMATO DEL MANUAL DE LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO .....	12
DOCUMENTO DE REFERENCIA .....	21

**ANEXOS**

<b>ANEXO A (Informativo)</b> <b>EJEMPLOS TÍPICOS DE COMPROBACIONES A CONSIDERAR EN</b> <b>LAS INSTRUCCIONES BÁSICAS DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO B (Informativo)</b> <b>EJEMPLOS DE ELEMENTOS A CONSIDERAR EN LA EVALUACIÓN</b> <b>DE RIESGOS PARA LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXO C (Informativo)</b> <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>20</b>

**MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y ESCALERAS MECÁNICAS.  
REGLAS PARA INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO****0. INTRODUCCIÓN**

Sólo el mantenimiento correctivo y preventivo realizado por una persona competente de mantenimiento en conformidad con las instrucciones básicas de mantenimiento puede asegurar el funcionamiento seguro deseado de una instalación.

Se asume en esta norma que la instalación a mantener se instaló legalmente en el mercado.

**1. OBJETO**

Esta norma especifica los elementos necesarios para la preparación de instrucciones para las operaciones de mantenimiento, como en el numeral 3.1, que se proporcionan para nuevas instalaciones de ascensores de pasajeros, de pasajeros y mercancías, de sólo accesibles para mercancías, mini cargas, escaleras mecánicas y andenes móviles.

Esta norma no cubre:

- a) Instrucciones para el montaje y el desmontaje;
- b) Cualquier comprobación legal y ensayos basados en reglamentaciones nacionales.

Las instalaciones existentes no se cubren por esta norma, pero puede tomarse como referencia.

**2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento normativo referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC 4171, Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad.

NTC-ISO 9001, Sistemas de gestión de Calidad. Requisitos.

EN 81-1, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EN 81-2, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 2: Ascensores hidráulicos.

EN 81-3, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 3: Minicargas eléctricos e hidráulicos.

EN 81-28, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 28: Alarmas remotas en ascensores de pasajeros y de carga.

EN 115-1, Normas de seguridad para la construcción e instalación de escaleras mecánicas y andenes móviles. Parte 1: Construcción e instalación.

ISO 14121-1:2007, Seguridad de las máquinas. Evaluación del riesgo. Parte 1: Principios (ISO 14121-1:2007).

prEN 81-7, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 7: Ascensores de cremallera y de piñón.

### **3.    TERMINOS Y DEFINICIONES**

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en las Normas EN 81-1, EN 81-2, EN 81-3, EN 81-7, EN 81-28, EN 115-1, EN ISO 14121 además de los siguientes:

**3.1 Mantenimiento.** Todas las operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento seguro y deseado de la instalación y sus componentes tras la finalización de la instalación y durante todo un ciclo de vida.

El mantenimiento incluye:

a)    Lubricación, limpieza, etc.;

Sin embargo, las siguientes operaciones de limpieza pueden no considerarse como mantenimiento:

- 1)    Limpieza de las partes externas del pozo;
- 2)    Limpieza de las partes externas de la escalera mecánica o el andén móvil;
- 3)    Limpieza del interior de la cabina.

b)    Comprobaciones;

c)    Operaciones de rescate de pasajeros;

d)    Operaciones de colocación y ajuste;

e)    Reparación o cambio de componentes que pueden ocurrir debido a desgaste o rotura y que no afectan a las características de la instalación.



Lo siguiente no se considera como operaciones de mantenimiento:

- a) Cambio de componentes principales tales como máquina, cabina, cuadro de maniobra (comando de cabina), etc., o componentes de seguridad como paracaídas (limitador de velocidad), etc., incluso si las características del nuevo componente son iguales a las del original
- b) Reemplazo de la instalación;
- c) Modernización de la instalación, incluyendo el cambio de cualquiera de sus características (tales como velocidad, cargas, etc.);
- d) Operaciones de rescate realizadas por bomberos.

**3.2 Organización de mantenimiento.** Compañía legalmente constituida o parte de ella en la que persona(s) competente(s) de mantenimiento realiza(n) operaciones de mantenimiento en representación del propietario de la instalación.

NOTA Si no existe reglamento para certificar la idoneidad de la organización de mantenimiento, la calificación puede asegurarse mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad un sistema según la norma NTC-ISO 9001, completado si es necesario para considerar las características específicas de la instalación.

**3.3 Persona competente de mantenimiento.** Persona designada, convenientemente formada, cualificada por su conocimiento y experiencia práctica, dotada con las instrucciones necesarias y apoyadas por su organización de mantenimiento para lograr que las operaciones de mantenimiento requeridas se realicen de forma segura.

**3.4 Fabricante.** Persona natural o legal que se responsabiliza del diseño. Fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para ascensores u otros equipos (escalera mecánica, andén móvil, mini cargas y ascensor sólo accesible a mercancías).

**3.5 Instalador.** Persona natural o jurídica que se responsabiliza de la instalación y puesta en el mercado de ascensores cumpliendo con las normas de instalación referenciadas en el numeral 2 de la presente norma.

**3.6 Instalación.** Ascensor de pasajeros, de pasajeros y mercancías, sólo accesible a mercancías, mini cargas, escalera mecánica o andén móvil completamente instalado.

**3.7 Propietario de la instalación.** Persona natural o legal que tiene el poder de disponer de la instalación y que se responsabiliza de su funcionamiento y uso.

**3.8 Operación de rescate.** Acción que comienza cuando se recibe el aviso de persona(s) atrapada(s) en un ascensor y que finaliza con la liberación de la(s) persona(s) atrapada(s).

**ANEXO C**  
(Informativo)

**BIBLIOGRAFÍA**

EN 627, *Specification for Data Logging and Monitoring of Lifes, Escalators and Passenger Conveyors.*

EN 1070, *Safety of Machinery. Terminology.*

EN ISO 9001, *Quality Management Systems. Requirements (ISO 9001:2000).*

...

## IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creo para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase [www.icontec.org](http://www.icontec.org)).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: [www.icontec.org](http://www.icontec.org) o por medio del contacto [cliente@icontec.org](mailto:cliente@icontec.org).

**ICONTEC INTERNACIONAL**