

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
621-5:1994**

**CODIGO NACIONAL PARA  
ASCENSORES DE PASAJEROS.  
PARTE 5: MANTENIMIENTO**

**(2<sup>da</sup> REVISION)**



## **PROLOGO**

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (**COVENIN**), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 621/E-87 fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización **CT20: MECANICA**, y aprobada por la COVENIN en su reunión **No 128** de fecha **10-08-94**, con carácter obligatorio en todo su contenido.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades: CAVIA, KONE DE VENEZUELA, ASCENSORES SCHINDLER, FUJITEC VENEZUELA, C.A., COMBI - LIFT, CAVENAS, ZAISER, CORPOVEN, INELECTRA, SOCIEDAD FRANCO VENEZOLANA DE INGENIEROS Y CIENTIFICOS.

**NORMA VENEZOLANA  
CODIGO NACIONAL PARA  
ASCENSORES DE PASAJEROS.  
PARTE 5: MANTENIMIENTO**

**COVENIN  
621-5:1994  
(2<sup>da</sup> Revisión)**

**1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR**

COVENIN 621-72	Código Nacional para ascensores de pasajeros .
COVENIN 621-1:1993	Código Nacional para ascensores de pasajeros. Parte 1: Definiciones.
COVENIN 621 -2:1994	Código Nacional para ascensores de pasajeros. Recinto del pozo y construcciones afines.

**2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION**

**2.1** La presente parte del Código Nacional para ascensores tiene por objeto establecer las condiciones mínimas para un buen servicio de mantenimiento que asegure el cumplimiento de las funciones específicas para las cuales se haya diseñado una instalación.

**2.2** Las disposiciones de este código no son aplicables a los dispositivos y equipos señalados a continuación:

- a) Ascensores de residencias privadas.
- b) Transporte de carga, cangilones rodillos, cucharón o similares
- c) Grúas o máquinas apiladoras utilizadas para movilizar materiales desde y hacia los depósitos , que están ubicados y operan en un sólo piso.
- d) Equipos para alimentar o colocar material en máquinas, herramientas estampadoras, etc.
- e) Malacates, winches o grúas para subir o bajar materiales con ganchos o eslingas u otros medios de sujeción no guiados.
- f) Rampas de muelles-
- g) Ascensores para entretenimiento en parques de diversiones o ferias.
- h) Ascensores para escenarios u orquestas.
- i) Puentes levadizos

j) Elevadores para materiales y ascensores para trabajadores utilizados para subir y bajar materiales y personal de edificios en construcción.

k) "Manlifts".

l) Dispositivos que tengan un recorrido menor de un piso, sin exceder 3,65 m y que sean utilizados solamente para la transferencia de materiales y equipos.

m) Ascensores de minas

n) Ascensores inclinados adosados a la pendiente en cerros o colinas.

o) Dispositivos para estacionamientos mecánicos

p) Ascensores inclinados

q) Rampas móvil para transporte de personas.

**3 OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO**

**3.1** Todo propietario de un ascensor deberá contratar una empresa de mantenimiento debidamente registrada en los organismos competentes.

**3.2** El pozo y foso del ascensor deberán mantenerse limpios y no se usarán bajo ninguna circunstancia como sitios de depósitos de materiales. Debe evitarse, en todo momento la acumulación de agua en el foso.

**3.3** La sala de máquinas deberá mantenerse limpia y protegida de la intemperie. No deberá bajo ninguna circunstancia, almacenar en los mismos equipos ni materiales no necesarios para el funcionamiento del equipo.

**3.4** En la sala de máquina no deberá instalarse ningún otro equipo distinto al que corresponda a los ascensores.

**4 RESPONSABILIDAD EN EL MANTENIMIENTO**

**4.1** Toda compañía que preste el servicio de mantenimiento deberá cumplir con las disposiciones legales vigentes y además deberá estar registrada ante las autoridades competente.

**4.2** Toda compañía que preste servicio de mantenimiento deberá cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN 621.

**4.3** Si durante el servicio de mantenimiento se comprueba que una o más partes de la instalación no puede ser reparada siendo necesaria su sustitución, ésta deberá hacerse preferentemente con piezas o repuestos originales, o con partes o repuestos cuyas características técnicas sean idénticas a las partes o repuestos sustituidos.

**4.4** Toda compañía que preste servicio de mantenimiento deberá verificar periódicamente como mínimo los puntos siguientes:

**4.4.1** El funcionamiento óptimo de los dispositivos mecánicos y eléctricos, y particularmente el funcionamiento de las puertas del pozo y de las cerraduras electromecánicas.

**4.4.2** El estado del sistema de freno de la máquina de tracción.

**4.4.3** Inspeccionar minuciosamente el estado de los cables de suspensión, compensación y cable del limitador de velocidad.

**4.4.4** Inspeccionar minuciosamente la cadena de compensación.

**4.4.5** Limpieza y lubricación de las partes que así lo requieran.

**4.4.6** La integridad del paracaídas, limitador de velocidad y de cualquier otro dispositivo de seguridad.

**4.4.7** Constatar el aislamiento de la instalación eléctrica y la eficacia de la puesta a tierra.

**4.5** Si durante una visita de rutina se detecta algún desperfecto o falla en la instalación que ponga en peligro la seguridad de los usuarios, se deberá paralizarla en forma inmediata, y participar al propietario o administrador del edificio por escrito la necesidad de corregir la falla o desperfecto, advirtiéndole que la instalación, no se podrá poner nuevamente en funcionamiento, hasta tanto se haya subsanado el problema.

**4.6** Los aceites, lubricantes u otros productos utilizados para el mantenimiento que tengan una temperatura de inflamación por debajo de 45 ° C, no deben guardarse en la sala de máquinas.

**4.7** El techo de la cabina y el bastidor del carro deberán mantenerse limpios, sin permitirse la acumulación de capas de aceite o lubricantes. Tampoco deberán dejarse

sobre los mismos, envases, lubricantes, estopa, trapos o cualquier otro material no necesario para el funcionamiento del equipo.

**4.8** Cuando sea necesario reacondicionar el interior de una cabina, bien sea para pintarla, cambiar los paños de recubrimiento de las paredes, cambiar el recubrimiento del piso de la plataforma, se deberá tomar las precauciones siguientes:

**4.8.1** En pozos múltiples se reacondicionará una sola cabina a la vez, a menos que circunstancias especiales permitan paralizar más de una instalación o todas a la vez.

**4.8.2** Se debe interrumpir el suministro de energía eléctrica a la cabina.

**4.8.3** Se debe interrumpir la alimentación de corriente al motor y verificar la aplicación del freno.

**4.8.4** La iluminación necesaria se obtendrá de cualquier circuito exterior no perteneciente a ningún circuito del ascensor.

**4.8.5** Las lámparas de iluminación deberán estar protegidas contra cualquier rotura originada por contacto accidental.

**4.8.6** Durante la manipulación y aplicación de productos químicos para remover pintura, barniz y cualquier otro material, para reacondicionar la cabina, deberá cumplirse los siguientes requisitos:

**4.8.6.1** Se deberá tener a mano un extintor de incendios de polvo químico seco tipo ABC según lo estipulado en la Norma Venezolana COVENIN 1040.

**4.8.6.2** Las salidas de emergencia del carro, si las hay, deben mantenerse completamente abiertas.

**4.8.6.3** La puerta de la cabina y la puerta de acceso al pozo deberán permanecer abiertas durante el tiempo necesario para la realización de los trabajos .

**4.8.6.4.** Se deberá evitar en lo posible el uso de sopletes para remover pinturas o aplicaciones de las paredes, techo o piso de la plataforma.

## **5 LUBRICACION**

**5.1** Las partes de la instalación que lo requieran serán lubricadas con la periodicidad y lubricantes recomendados por el fabricante o con los sustitutos equivalentes de los productores de lubricantes.

## **5.2 GUIAS DE CARRO Y CONTRAPESO**

**5.2.1** Las guías de carro y contrapeso deberán estar limpias y lubricadas, este último requisito no será aplicable en las instalaciones provistas con guidores que no requieren lubricación de las guías.

**5.2.2** En las guías que requieran lubricación, deberá removerse el lubricante periódicamente, para esto, las guías deberán, limpiarse completamente de las capas de lubricantes anteriores y lubricantes de acuerdo a las condiciones iniciales de montaje.

**5.2.3** Cuando sea necesario proteger las guías contra la corrosión, se utilizarán solamente los productos anticorrosivos que no impidan o retarden la aplicación del paracaídas.

## **5.3 AMORTIGUADORES DE ACEITE**

**5.3.1** El nivel del aceite en los amortiguadores se revisará como mínimo cada 3 meses, para asegurar que se mantenga el nivel recomendado por el fabricante.

**5.3.2** El émbolo de compresión del amortiguador deberá permanecer limpio y bajo ninguna circunstancia deberá pintarse.

## **5.4 CABLE DEL LIMITADOR DE VELOCIDAD**

Una vez instalado el cable del limitador de velocidad, no se deberá lubricar.

## **5.5 MECANISMO DE LOS PARACAIDAS**

Como mínimo cada tres meses, las partes del mecanismo del paracaídas, que así lo requieran, deberán lubricarse según las recomendaciones del fabricante, y se limpiarán quitándole el polvo y cualquier otra sustancia que pueda interferir en su funcionamiento.

## **5.6 CABLES DE SUSPENSION**

Si los cables de suspensión requiriesen lubricación periódica, ésta deberá realizarse con la frecuencia, procedimiento y lubricantes recomendados por el fabricante de los cables.

## **6 REVISION DE LOS AMARRES DE LOS CABLES DE SUSPENSION**

Los puntos de fijación de los cables de suspensión de los ascensores con máquinas de tipo tambor, con cableado 1:1, deberán renovarse en los extremos del amarre al tambor, por lo menos una (1) vez al año, independientemente de la ubicación de la máquina.

## **7 CAMBIO DE LOS CABLES DE SUSPENSION**

**7.1** Los cables de suspensión se deberán cambiar de acuerdo al siguiente criterio:

**7.1.1** En la parte más afectada de cualquiera de los cables de suspensión, se medirá un tramo de un (1) metro y se contará el número de alambre rotos que presenta el cable procediéndose al cambio inmediato de todos los cables de suspensión si el número de hilos rotos por metro es igual o mayor que los valores siguientes:

- 1) Cable del tipo 8 x 19:40 roturas/m
- 2) Cable del tipo 6 x 19:25 rotura/m

**7.1.2** Cuando cualquiera de los cables de suspensión muestre señales evidentes de deterioro tales como:

- 1) Disminución apreciable del diámetro.
- 2) Ofloramamiento de óxidos.
- 3) Aplastamiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

ANSI/ASME A 17.1 - 1984

Safety code for elevators and escalators. An American National Standard. Sponsored and Published by the American Society of Mechanical Engineers. United Engineering Center. 345 East 47 th Street. New York, N.Y. 10017.

**COVENIN  
621-5:1994**

<b>CATEGORIA B</b>
------------------------

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES  
MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12  
CARACAS

publicación de:



**CDU:69.026.6**

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente  
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

**ISBN: 980-06-1335-8**

---

**Descriptores: Ascensor, mantenimiento, mecanismo de elevación.**