

# INFORME DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN DEL MONTACARGAS

IT N° 123/1

Edificio Edificio Plaza Fundación

SECCIÓN AUDITORÍA E INSPECCIÓN PARA CERTIFICACIÓN – DEPTO. DE INGENIERÍA		REF. IT: 123/1	EJEMPLAR N° 1
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	DESTINATARIO
CARGO: Ingeniero Inspector Auditor Héctor Beltrán	Unidad Inspección de Especialidades y Transporte Vertical	CARGO: Gerente	Depto. Ingeniería Mun. Los Ángeles
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
06-10-2016	29-07-2016	29-07-2016	

# **ÍNDICE**

1. ALCANCE	2
2. REFERENCIAS	3
3. ANTECEDENTES	4
3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	4
· 3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	5
· 3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	5
4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL MONTACARGAS	6
· 4.3. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES	7
5. RESULTADOS DE LA INSPECCION DEL MONTACARGAS	8
· 5.1. CAJA DE ELEVADORES	9
· 5.2. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS	14
· 5.3. PUERTAS DE ACCESO EN PISO	16
· 5.4. CAJA DE ELEVADORES	18
· 5.5. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS	23
· 5.6. PUERTAS DE ACCESO EN PISO	25
· 5.7. CAJA DE ELEVADORES	27
· 5.8. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS	32
· 5.9. PUERTAS DE ACCESO EN PISO	34
· 5.10. CAJA DE ELEVADORES	36
· 5.11. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS	41
· 5.12. PUERTAS DE ACCESO EN PISO	43
6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS	45
7 CONCLUSIONES	E 1



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	1

# CERTEL

#### INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	2

# INSPECCIÓN DE MONTACARGAS Nº AABBCC010203 EDIFICIO Edificio Plaza Fundación

El presente informe se refiere a los resultados de la Inspección de la Auditoría Técnica denominada Fase 1, realizada a la instalación del Montacargas, ubicado en La Serena 261, Los Ángeles, Los Ángeles.

#### 1. ALCANCE

- 1.1. El presente servicio tiene por objeto, dar a conocer las observaciones necesarias a resolver bajo los criterios de inspección de la norma NCh-ISO 17020:2012, NCh 440/1 y Nch2840/1, para la auditoría del elevador del edificio de la referencia, y establecer los requisitos de seguridad que debe cumplir para proteger a los usuarios y/o a los objetos contra los diferentes riesgos de accidentes asociados a la instalación y al funcionamiento del mismo.
- 1.2. El objetivo es verificar el estado actual del elevador, respecto de la norma NCh440/1 y NCh2840/1, y ver si cumple con los requisitos de construcción e instalación de las mismas; comprobar que se mantiene en condiciones de funcionamiento seguro, tanto para los usuarios del elevador, como para el personal que realiza el servicio de mantenimiento del Montacargas
- 1.3. La norma Nch2840/1 especifica los requisitos de seguridad que deben cumplir los ascensores y montacargas eléctricos emplazados en edificaciones cuyo permiso de edificación haya sido otorgado con posterioridad al 24 de octubre de 2010.
- 1.4. Esta norma incluye ascensores o montacargas con y sin sala de máquinas.
- 1.5. Certel, en su totalidad y como organismo de inspección, tiene completa independencia e imparcialidad respecto a sus clientes, funcionando como Organismo de Inspección bajo los criterios de la norma chilena NCh ISO 17.020.

## CERTEL

#### INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	3

#### 2. REFERENCIAS

En la evaluación se utilizó como referencia las siguientes normas:

- 2.2 Instituto nacional de normalización y INN: Nch440. Of.2014 "Construccion Elevadores Requisitos de seguridad e instalación Parte 1: 'Ascensores y montacargas eléctricos'".
- 2.3 Instituto Nacional de Normalización, INN: Nch2840. Of.2014 "Construcción Elevadores Procedimientos de inspección Parte 1 'Ascensores y montacargas eléctricos'".
- 2.4 DI 117. "Procedimiento de Inspección de Elevadores".
- 2.5 Anexo A de la Norma Nch2840/1 "Lista de verificación para la Inspección de ascensores y montacargas eléctricos".
- 2.6 Instituto Nacional de Normalización, INN:Nch Elec. 4/2003 "Instalaciones de Consumo de baja tensión".
- 2.7 Instituto Nacional de Normalización, INN:Nch 3362:2014, "Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos".
- 2.8 Nch ISO 17020:2012 Evaluación de la conformidad Requisitos para el funcionamiento de los diversos tipos de organismo que realizan inspección.
- 2.9 D.S. N° 47 Ordenanza general de urbanismo y construcciones (actualizada al 21 de marzo de 2016) Incorpora modificaciones D.S. N° 50 D.O. 04-03-2006-D.S.N°37 D.O. 21-03-2006).



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	4

## 3. ANTECEDENTES

En esta inspección se verifica el cumplimiento de la norma NCh440/1 y Nch2840/1, asociada a las instalaciones y el funcionamiento del Montacargas.

3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS		
TIPO	N° IDENT	IDENTIFICACIÓN
Pie de Metro	PM01	Medidas 8" sensibilidad 0,05 mm
Huincha de medir	HM01	Longitud 5 m sensibilidad 1 mm
Nivel de Burbuja	NB01	Magnético; 90º /0ª / 45ª /longitud 8"
Tacómetro	TAC01	Rango y resolución: 50- 99,99RPM; 0,01RPM; 100- 9999,9RPM;0,1RPM;10.000- 99.999RPM;1RPM
Luxómetro	LUX01	Medidor digital de luz, rango hasta 200000 lux
Termómetro	TE01	Infrarrojo resolución máx. 0,1°F7°C
Multímetro	MULT01	Tester digital de tenazas rango y resolución: 0- 200 y 2000 A7AC; 0,1a; 2V, 1mv; 20V, 10mv; 200V, 0,1v; 1000V; 1v (DC); 200v;0,1v, 750V, 1v (AC)
Medidor de Distancia	MD01	Laser rango y resolución: 60m/164ft +-2mm
Medidor Tensión de cables de tracción	MTC01	RPM BRUGG



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	5

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Nombre del Proyecto	Edificación urbana	
Ubicación	La Serena 261, Los Ángeles, Los Ángeles	
Destino del Proyecto	Depto. Ingeniería Mun. Los Ángeles	
Altura en pisos	6	
Permiso Edificación	9623937449	
Recepción Municipal	A86786679JGS	
Número único del elevador	AABBCC010203	

3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES		
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Montacargas N° AABBCC010203	
Uso	123	
Marca del elevador	otis	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



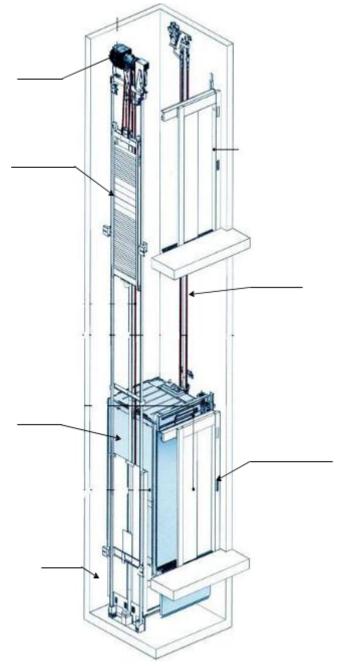
#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	6

# 4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL MONTACARGAS





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

#### INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	7

### 4.3. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES

#### **Amortiguador o Paragolpes**

Órgano destinado a servir de tope deformable de final de recorrido y constituido por un sistema de frenado por fluido, resorte u otro dispositivo equivalente.

#### Ascensor sin sala de máquinas

Ascensor cuya parte motriz se encuentra emplazada dentro de la caja de elevadores o escotilla

#### Cables de Tracción o Cables de Suspensión

Cables de acero para ascensores, que permiten desplazar cabina y contrapeso.

### Caja de Elevadores o Escotilla

Recinto por el cual se desplaza la cabina y el contrapeso, si existe. Este espacio queda materialmente delimitado por el fondo del foso, las paredes y el cielo.

#### **Carga Nominal**

Capacidad máxima en kilogramos de la cabina para la cual se ha construido el elevador.

#### Contrapeso

Peso que se utiliza para compensar las fuerzas o par motor y se desplaza a través de rieles en sentido contrario a la cabina.

#### **Dintel**

Elemento horizontal superior que delimita el rasgo de las puertas.

#### Dispositivo de enclavamiento

Elemento de puerta que permite asegurarlas mecánicamente cuando éstas se encuentran cerradas.

#### **Elevador**

Aparato destinado al transporte vertical de personas y/o carga. (El término elevador comprende ascensores, montacargas, y monta autos).



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	8

#### 5. RESULTADOS DE LA INSPECCION DEL MONTACARGAS

A continuación se verifican las áreas de inspección y se detallan las no conformidades encontradas tras la Fase 1 del proceso de certificación en el equipo referente a la norma NCh440/1, respecto a la lista de verificación técnica de la Nch2840/1, las que deben ser tratadas por seguridad y para poder optar a la certificación del Montacargas.

#### **GLOSARIO**

OK: El elevador está cumpliendo en cada punto que señale OK

N/A: No aplica, el montacargas está cumpliendo en cada punto que señale N/A.

N/C: No Conformidad, se debe corregir.



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	9

## **5.1. CAJA DE ELEVADORES**

NCh3395:2016		Demoisites was la incressión de	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		OBSERVACIONES	
5.1.1	NCh3395/1 3.2.1	Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y cielo de superficie llena como señala el punto 3.3.  Sólo se autorizan las aberturas siguientes:  a) Vanos de puertas de piso. b) Puertas de inspección o emergencias y tapa trampa de inspección de acuerdo a 3.2.2. c) Orificios para evacuación de gases y humos; ventilación. d) Aberturas para paso de cables desde la sala de máquinas. Sólo se permiten cajas de elevadores abiertas que cumplan con: i. Limitar la altura de las paredes de 2,5 m. ii. Utilizar protecciones con malla metálica por sobre los 2,5 m sobre el nivel del piso. iii. La abertura de la malla no debe exceder los 75 mm medidos horizontal o verticalmente.	OK	hola	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	10

5.1.2	NCh3395/1 3.2.2.1	Las puertas de inspección y emergencia no deben abrir hacia el interior de la caja de elevadores.	N/C	Cabina estado	en	mal
5.1.3	NCh3395/1 3.2.2.1.1	Las puertas de inspección y la tapa trampa deben estar provistas de una cerradura operada con llave, que permita el cierre y el enclavamiento sin la llave.	ОК			
5.1.4	NCh3395/1 3.2.2.1.2	El funcionamiento del elevador debe estar automáticamente subordinado a que estas puertas y tapa trampas se mantengan en posición de cierre. Para esto, se deben utilizar dispositivos eléctricos de seguridad que cumplan con lo dispuesto en el punto 12.1.2 de esta norma.	OK			
5.1.5	NCh3395/1 3.2.2.2	Las puertas de inspección, de emergencia y la tapa trampa de inspección deben ser de superficie llena e incombustible.	ОК			



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	11

5.1.6	NCh3395/1 3.3	Las paredes, piso y cielo deben estar construidas con materiales no combustibles, duraderos que no originen polvo, y deben tener una resistencia mecánica suficiente.	ОК	
5.1.7	NCh3395/1 3.4.2	Todo el frente de acceso a la cabina debe ser cerrado en todo el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.	OK	
5.1.8	NCh3395/1 3.4.3.1	La pared de la caja de elevadores ubicada debajo de cada umbral de piso, debe estar unida al dintel de la puerta siguiente, o incluir un botapie achaflanado en la parte inferior.	N/A	
5.1.9	NCh3395/1 3.4.3.2	La distancia horizontal entre la pared de la caja de elevadores y el lumbral o marco de entrada a la cabina o puerta, no debe ser mayor de 0,15 m.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	12

5.1.10	NCh3395/1 3.4.3.2.2	No es necesario cumplir con las condiciones indicadas en 3.4.3.2 si la cabina está provista de una puerta enclavada mecánicamente, que sólo se pueda abrir en la zona de desenclavamiento de la puerta de piso. El funcionamiento del ascensor debe estar automáticamente subordinado al enclavamiento de la correspondiente puerta de cabina.	N/A	
5.1.11	NCh3395/1 3.4.4	En caso de ascensores sin puerta de cabina, se acepta condicionando a instalaciones de sensor de haces múltiples y señalética de advertencia.	N/A	
5.1.12	NCh3395/1 3.5	Protección de los recintos situados bajo la cabina o el contrapeso. No debe existir espacio accesible a las personas debajo de la caja de elevadores. Si no se puede restringir el acceso a personas, el contrapeso debe estar equipado con paracaídas.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	13

1.13 NC	elevadores debe existir un elementos n contrapeso) pertenecientes montacargas diferentes. Se menos, desde el fondo	nferior de la caja a separación entre nóviles (cabina a ascensores debe extender, o del pozo hasta sobre el nivel más b	los o o N/A al	
---------	--	---	----------------------------	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	14

# **5.2. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS**

NCh3395:2016		Poquisitos para la inapagaión de	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		OBSERVACIONES	
5.2.1	NCh3395/1 4.1.1	El ingreso al espacio de máquinas debe ser restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia.	N/C		
5.2.2	NCh3395/1 4.1.2	Las máquinas, otros dispositivos del ascensor y las poleas, excepto las de compensación, cabina, contrapeso y tensora del limitador de velocidad, se deben encontrar dentro del espacio de máquinas y poleas, el que debe disponer de puerta con cerradura de seguridad, paredes, piso y cielo.	OK		



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	15

5.2.3	NCh3395/1 4.1.2.1.1 4.1.2.1.2	Las poleas de desvío, reenvío y tracción deben estar provistas de dispositivos (protecciones) para evitar: a) Daño corporal. b) Salida de los cables si se afloja la suspensión. c) Introducción de cuerpos extraños entre los cables y sus ranuras. Estos dispositivos no pueden impedir la inspección, pruebas y operaciones de mantenimiento.	OK	
5.2.4	NCh3395/1 4.1.2.2	NCh3395/1 4.1.2.2	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	16

# **5.3. PUERTAS DE ACCESO EN PISO**

NCh3395:2016		Demisites non le incoresión de	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES	
5.3.1	NCh3395/1 5.2	Las aberturas en la caja de elevadores que sirven de acceso a la cabina, deben estar provistas de puertas de superficie llena. En la posición de cierre, las holguras entre las hojas de la puerta y el marco de puerta, dintel o pisaderas no deben superar los 10 mm.  Las puertas y sus marcos deben ser construidos de manera que garantice su indeformabilidad a lo largo del tiempo.	OK		
5.3.2	NCh3395/1 5.3	Ancho de las puertas: El rango útil de las puertas de piso, no debe sobrepasar en más de 0,05 m por cada lado el ancho del vano de la cabina.	OK		
5.3.3	NCh3395/1 5.4.1	NCh3395/1 5.4.1	OK		



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	17

NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3	Las puertas de piso deben funcionar sin acuñamiento durante su funcionamiento normal.  Si las puertas de piso son de deslizamiento horizontal deben tener guías en la parte superior e inferior. Si las puertas de piso son de deslizamiento vertical, deben tener guías en ambos lados.	N/A	
--	--	-----	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	18

## **5.4. CAJA DE ELEVADORES**

NCh3395:2016		Demisites non le incussión de	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES	
5.4.1	NCh3395/1 3.2.1	Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y cielo de superficie llena como señala el punto 3.3.  Sólo se autorizan las aberturas siguientes: a) Vanos de puertas de piso. b) Puertas de inspección o emergencias y tapa trampa de inspección de acuerdo a 3.2.2. c) Orificios para evacuación de gases y humos; ventilación. d) Aberturas para paso de cables desde la sala de máquinas. Sólo se permiten cajas de elevadores abiertas que cumplan con: i. Limitar la altura de las paredes de 2,5 m. ii. Utilizar protecciones con malla metálica por sobre los 2,5 m sobre el nivel del piso. iii. La abertura de la malla no debe exceder los 75 mm medidos horizontal o verticalmente.	OK	hola	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	19

5.4.2	NCh3395/1 3.2.2.1	Las puertas de inspección y emergencia no deben abrir hacia el interior de la caja de elevadores.	N/C	Cabina estado	en	mal
5.4.3	NCh3395/1 3.2.2.1.1	Las puertas de inspección y la tapa trampa deben estar provistas de una cerradura operada con llave, que permita el cierre y el enclavamiento sin la llave.	OK			
5.4.4	NCh3395/1 3.2.2.1.2	El funcionamiento del elevador debe estar automáticamente subordinado a que estas puertas y tapa trampas se mantengan en posición de cierre. Para esto, se deben utilizar dispositivos eléctricos de seguridad que cumplan con lo dispuesto en el punto 12.1.2 de esta norma.	OK			
5.4.5	NCh3395/1 3.2.2.2	Las puertas de inspección, de emergencia y la tapa trampa de inspección deben ser de superficie llena e incombustible.	OK			



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	20

5.4.6	NCh3395/1 3.3	Las paredes, piso y cielo deben estar construidas con materiales no combustibles, duraderos que no originen polvo, y deben tener una resistencia mecánica suficiente.	ОК	
5.4.7	NCh3395/1 3.4.2	Todo el frente de acceso a la cabina debe ser cerrado en todo el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.	ОК	
5.4.8	NCh3395/1 3.4.3.1	La pared de la caja de elevadores ubicada debajo de cada umbral de piso, debe estar unida al dintel de la puerta siguiente, o incluir un botapie achaflanado en la parte inferior.	N/A	
5.4.9	NCh3395/1 3.4.3.2	La distancia horizontal entre la pared de la caja de elevadores y el lumbral o marco de entrada a la cabina o puerta, no debe ser mayor de 0,15 m.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	21

5.4.10	NCh3395/1 3.4.3.2.2	No es necesario cumplir con las condiciones indicadas en 3.4.3.2 si la cabina está provista de una puerta enclavada mecánicamente, que sólo se pueda abrir en la zona de desenclavamiento de la puerta de piso. El funcionamiento del ascensor debe estar automáticamente subordinado al enclavamiento de la correspondiente puerta de cabina.	N/A	
5.4.11	NCh3395/1 3.4.4	En caso de ascensores sin puerta de cabina, se acepta condicionando a instalaciones de sensor de haces múltiples y señalética de advertencia.	N/A	
5.4.12	NCh3395/1 3.5	Protección de los recintos situados bajo la cabina o el contrapeso. No debe existir espacio accesible a las personas debajo de la caja de elevadores. Si no se puede restringir el acceso a personas, el contrapeso debe estar equipado con paracaídas.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	22

NCh3395/1 3.6.1	5.4.13
--------------------	--------



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	23

# 5.5. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS

NCh3395:2016		Paguisitas paga la inancesión de	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		OBSERVACIONES
5.5.1	NCh3395/1 4.1.1	El ingreso al espacio de máquinas debe ser restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia.	N/C	
5.5.2	NCh3395/1 4.1.2	Las máquinas, otros dispositivos del ascensor y las poleas, excepto las de compensación, cabina, contrapeso y tensora del limitador de velocidad, se deben encontrar dentro del espacio de máquinas y poleas, el que debe disponer de puerta con cerradura de seguridad, paredes, piso y cielo.	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	24

5.5.3	NCh3395/1 4.1.2.1.1 4.1.2.1.2	Las poleas de desvío, reenvío y tracción deben estar provistas de dispositivos (protecciones) para evitar: a) Daño corporal. b) Salida de los cables si se afloja la suspensión. c) Introducción de cuerpos extraños entre los cables y sus ranuras. Estos dispositivos no pueden impedir la inspección, pruebas y operaciones de mantenimiento.	OK	
5.5.4	NCh3395/1 4.1.2.2	NCh3395/1 4.1.2.2	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	25

# **5.6. PUERTAS DE ACCESO EN PISO**

NCh3395:2016		Deminitas nove la incressión de	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		OBSERVACIONES
5.6.1	NCh3395/1 5.2	Las aberturas en la caja de elevadores que sirven de acceso a la cabina, deben estar provistas de puertas de superficie llena. En la posición de cierre, las holguras entre las hojas de la puerta y el marco de puerta, dintel o pisaderas no deben superar los 10 mm.  Las puertas y sus marcos deben ser construidos de manera que garantice su indeformabilidad a lo largo del tiempo.	OK	
5.6.2	NCh3395/1 5.3	Ancho de las puertas: El rango útil de las puertas de piso, no debe sobrepasar en más de 0,05 m por cada lado el ancho del vano de la cabina.	OK	
5.6.3	NCh3395/1 5.4.1	NCh3395/1 5.4.1	OK	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	26

NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3	Las puertas de piso deben funcionar sin acuñamiento durante su funcionamiento normal.  Si las puertas de piso son de deslizamiento horizontal deben tener guías en la parte superior e inferior. Si las puertas de piso son de deslizamiento vertical, deben tener guías en ambos lados.	N/A	
--	--	-----	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	27

## **5.7. CAJA DE ELEVADORES**

NCh	3395:2016	Demisites none la inconsción de	С	UMPLIMIENTO
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.7.1	NCh3395/1 3.2.1	Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y cielo de superficie llena como señala el punto 3.3.  Sólo se autorizan las aberturas siguientes: a) Vanos de puertas de piso. b) Puertas de inspección o emergencias y tapa trampa de inspección de acuerdo a 3.2.2. c) Orificios para evacuación de gases y humos; ventilación. d) Aberturas para paso de cables desde la sala de máquinas. Sólo se permiten cajas de elevadores abiertas que cumplan con: i. Limitar la altura de las paredes de 2,5 m. ii. Utilizar protecciones con malla metálica por sobre los 2,5 m sobre el nivel del piso. iii. La abertura de la malla no debe exceder los 75 mm medidos horizontal o verticalmente.	OK	hola



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	28

5.7.2	NCh3395/1 3.2.2.1	Las puertas de inspección y emergencia no deben abrir hacia el interior de la caja de elevadores.	N/C	Cabina estado	en	mal
5.7.3	NCh3395/1 3.2.2.1.1	Las puertas de inspección y la tapa trampa deben estar provistas de una cerradura operada con llave, que permita el cierre y el enclavamiento sin la llave.	ОК			
5.7.4	NCh3395/1 3.2.2.1.2	El funcionamiento del elevador debe estar automáticamente subordinado a que estas puertas y tapa trampas se mantengan en posición de cierre. Para esto, se deben utilizar dispositivos eléctricos de seguridad que cumplan con lo dispuesto en el punto 12.1.2 de esta norma.	ОК			
5.7.5	NCh3395/1 3.2.2.2	Las puertas de inspección, de emergencia y la tapa trampa de inspección deben ser de superficie llena e incombustible.	ОК			



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	29

5.7.6	NCh3395/1 3.3	Las paredes, piso y cielo deben estar construidas con materiales no combustibles, duraderos que no originen polvo, y deben tener una resistencia mecánica suficiente.	OK	
5.7.7	NCh3395/1 3.4.2	Todo el frente de acceso a la cabina debe ser cerrado en todo el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.	OK	
5.7.8	NCh3395/1 3.4.3.1	La pared de la caja de elevadores ubicada debajo de cada umbral de piso, debe estar unida al dintel de la puerta siguiente, o incluir un botapie achaflanado en la parte inferior.	N/A	
5.7.9	NCh3395/1 3.4.3.2	La distancia horizontal entre la pared de la caja de elevadores y el lumbral o marco de entrada a la cabina o puerta, no debe ser mayor de 0,15 m.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	30

5.7.10	NCh3395/1 3.4.3.2.2	No es necesario cumplir con las condiciones indicadas en 3.4.3.2 si la cabina está provista de una puerta enclavada mecánicamente, que sólo se pueda abrir en la zona de desenclavamiento de la puerta de piso. El funcionamiento del ascensor debe estar automáticamente subordinado al enclavamiento de la correspondiente puerta de cabina.	N/A	
5.7.11	NCh3395/1 3.4.4	En caso de ascensores sin puerta de cabina, se acepta condicionando a instalaciones de sensor de haces múltiples y señalética de advertencia.	N/A	
5.7.12	NCh3395/1 3.5	Protección de los recintos situados bajo la cabina o el contrapeso. No debe existir espacio accesible a las personas debajo de la caja de elevadores. Si no se puede restringir el acceso a personas, el contrapeso debe estar equipado con paracaídas.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	31

5.7.13 NCh3395/ 3.6.1	En la parte inferior de la caja de elevadores debe existir una separación entre los elementos móviles (cabina o contrapeso) pertenecientes a ascensores o montacargas diferentes. Se debe extender, al menos, desde el fondo del pozo hasta una altura de 2,5 m sobre el nivel más bajo servido por la cabina.hgjgkg	N/A		
--------------------------	--	-----	--	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	32

# 5.8. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS

NCh3395:2016		Demisites nove la incressión de	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.8.1	NCh3395/1 4.1.1	El ingreso al espacio de máquinas debe ser restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia.	N/C	
5.8.2	NCh3395/1 4.1.2	Las máquinas, otros dispositivos del ascensor y las poleas, excepto las de compensación, cabina, contrapeso y tensora del limitador de velocidad, se deben encontrar dentro del espacio de máquinas y poleas, el que debe disponer de puerta con cerradura de seguridad, paredes, piso y cielo.	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	33

5.8.3	NCh3395/1 4.1.2.1.1 4.1.2.1.2	Las poleas de desvío, reenvío y tracción deben estar provistas de dispositivos (protecciones) para evitar: a) Daño corporal. b) Salida de los cables si se afloja la suspensión. c) Introducción de cuerpos extraños entre los cables y sus ranuras. Estos dispositivos no pueden impedir la inspección, pruebas y operaciones de mantenimiento.	OK	
5.8.4	NCh3395/1 4.1.2.2	NCh3395/1 4.1.2.2	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	34

# **5.9. PUERTAS DE ACCESO EN PISO**

NCh	NCh3395:2016	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.9.1	NCh3395/1 5.2	Las aberturas en la caja de elevadores que sirven de acceso a la cabina, deben estar provistas de puertas de superficie llena. En la posición de cierre, las holguras entre las hojas de la puerta y el marco de puerta, dintel o pisaderas no deben superar los 10 mm.  Las puertas y sus marcos deben ser construidos de manera que garantice su indeformabilidad a lo largo del tiempo.	OK	
5.9.2	NCh3395/1 5.3	Ancho de las puertas: El rango útil de las puertas de piso, no debe sobrepasar en más de 0,05 m por cada lado el ancho del vano de la cabina.	OK	
5.9.3	NCh3395/1 5.4.1	NCh3395/1 5.4.1	OK	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	35

NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3	Las puertas de piso deben funcionar sin acuñamiento durante su funcionamiento normal.  Si las puertas de piso son de deslizamiento horizontal deben tener guías en la parte superior e inferior. Si las puertas de piso son de deslizamiento vertical, deben tener guías en ambos lados.	N/A	
--	--	-----	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	36

# **5.10. CAJA DE ELEVADORES**

NCh3395:2016		Deminitas nove la increación de	CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES	
5.10.1	NCh3395/1 3.2.1	Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y cielo de superficie llena como señala el punto 3.3.  Sólo se autorizan las aberturas siguientes:  a) Vanos de puertas de piso. b) Puertas de inspección o emergencias y tapa trampa de inspección de acuerdo a 3.2.2. c) Orificios para evacuación de gases y humos; ventilación. d) Aberturas para paso de cables desde la sala de máquinas. Sólo se permiten cajas de elevadores abiertas que cumplan con: i. Limitar la altura de las paredes de 2,5 m. ii. Utilizar protecciones con malla metálica por sobre los 2,5 m sobre el nivel del piso. iii. La abertura de la malla no debe exceder los 75 mm medidos horizontal o verticalmente.	OK	hola	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	37

5.10.2	NCh3395/1 3.2.2.1	Las puertas de inspección y emergencia no deben abrir hacia el interior de la caja de elevadores.	N/C	Cabina estado	en	mal
5.10.3	NCh3395/1 3.2.2.1.1	Las puertas de inspección y la tapa trampa deben estar provistas de una cerradura operada con llave, que permita el cierre y el enclavamiento sin la llave.	OK			
5.10.4	NCh3395/1 3.2.2.1.2	El funcionamiento del elevador debe estar automáticamente subordinado a que estas puertas y tapa trampas se mantengan en posición de cierre. Para esto, se deben utilizar dispositivos eléctricos de seguridad que cumplan con lo dispuesto en el punto 12.1.2 de esta norma.	OK			
5.10.5	NCh3395/1 3.2.2.2	Las puertas de inspección, de emergencia y la tapa trampa de inspección deben ser de superficie llena e incombustible.	OK			



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	38

5.10.6	NCh3395/1 3.3	Las paredes, piso y cielo deben estar construidas con materiales no combustibles, duraderos que no originen polvo, y deben tener una resistencia mecánica suficiente.	OK	
5.10.7	NCh3395/1 3.4.2	Todo el frente de acceso a la cabina debe ser cerrado en todo el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.	OK	
5.10.8	NCh3395/1 3.4.3.1	La pared de la caja de elevadores ubicada debajo de cada umbral de piso, debe estar unida al dintel de la puerta siguiente, o incluir un botapie achaflanado en la parte inferior.	N/A	
5.10.9	NCh3395/1 3.4.3.2	La distancia horizontal entre la pared de la caja de elevadores y el lumbral o marco de entrada a la cabina o puerta, no debe ser mayor de 0,15 m.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	39

5.10.10	NCh3395/1 3.4.3.2.2	No es necesario cumplir con las condiciones indicadas en 3.4.3.2 si la cabina está provista de una puerta enclavada mecánicamente, que sólo se pueda abrir en la zona de desenclavamiento de la puerta de piso. El funcionamiento del ascensor debe estar automáticamente subordinado al enclavamiento de la correspondiente puerta de cabina.	N/A	
5.10.11	NCh3395/1 3.4.4	En caso de ascensores sin puerta de cabina, se acepta condicionando a instalaciones de sensor de haces múltiples y señalética de advertencia.	N/A	
5.10.12	NCh3395/1 3.5	Protección de los recintos situados bajo la cabina o el contrapeso. No debe existir espacio accesible a las personas debajo de la caja de elevadores. Si no se puede restringir el acceso a personas, el contrapeso debe estar equipado con paracaídas.	N/A	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	40

arte inferior de la caja de es stir una separación entre los s móviles (cabina o so) entes a ascensores o gas N/A s. Se debe extender, al fondo del pozo hasta una 2,5 m sobre el nivel más bajo por la jgkg	NCh3395/1 3.6.1	5.10.13
--	--------------------	---------



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	41

# **5.11. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS**

NCh3395:2016		Poquisitos para la inancesión de	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		OBSERVACIONES
5.11.1	NCh3395/1 4.1.1	El ingreso al espacio de máquinas debe ser restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia.	N/C	
5.11.2	NCh3395/1 4.1.2	Las máquinas, otros dispositivos del ascensor y las poleas, excepto las de compensación, cabina, contrapeso y tensora del limitador de velocidad, se deben encontrar dentro del espacio de máquinas y poleas, el que debe disponer de puerta con cerradura de seguridad, paredes, piso y cielo.	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	42

5.11.3	NCh3395/1 4.1.2.1.1 4.1.2.1.2	Las poleas de desvío, reenvío y tracción deben estar provistas de dispositivos (protecciones) para evitar:  a) Daño corporal.  b) Salida de los cables si se afloja la suspensión.  c) Introducción de cuerpos extraños entre los cables y sus ranuras.  Estos dispositivos no pueden impedir la inspección, pruebas y operaciones de mantenimiento.	OK	
5.11.4	NCh3395/1 4.1.2.2	NCh3395/1 4.1.2.2	ОК	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	43

# **5.12. PUERTAS DE ACCESO EN PISO**

NCh	3395:2016	De milette e mane la incompazión de	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.12.1	NCh3395/1 5.2	Las aberturas en la caja de elevadores que sirven de acceso a la cabina, deben estar provistas de puertas de superficie llena. En la posición de cierre, las holguras entre las hojas de la puerta y el marco de puerta, dintel o pisaderas no deben superar los 10 mm.  Las puertas y sus marcos deben ser construidos de manera que garantice su indeformabilidad a lo largo del tiempo.	OK	
5.12.2	NCh3395/1 5.3	Ancho de las puertas: El rango útil de las puertas de piso, no debe sobrepasar en más de 0,05 m por cada lado el ancho del vano de la cabina.	OK	
5.12.3	NCh3395/1 5.4.1	NCh3395/1 5.4.1	OK	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	44

NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3	Las puertas de piso deben funcionar sin acuñamiento durante su funcionamiento normal.  Si las puertas de piso son de deslizamiento horizontal deben tener guías en la parte superior e inferior. Si las puertas de piso son de deslizamiento vertical, deben tener guías en ambos lados.	N/A	
--	--	-----	--



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	45

### 6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS

El lugar donde está emplazado el Montacargas, fue construido con posterioridad al 24 de octubre de 2010, y constituye la condición de ser un Montacargas post publicación de la ley 20.296. Por tanto, el Montacargas es inspeccionado bajo la Norma NCh440/1.

Las siguientes observaciones deben ser corregidas para que el elevador quede en norma, y pueda ser certificado:

#### **6.1 OBSERVACIONES POR NORMA**

#### 6.2.1. hola





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	46





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	47



6.2.2. Cabina en mal estado



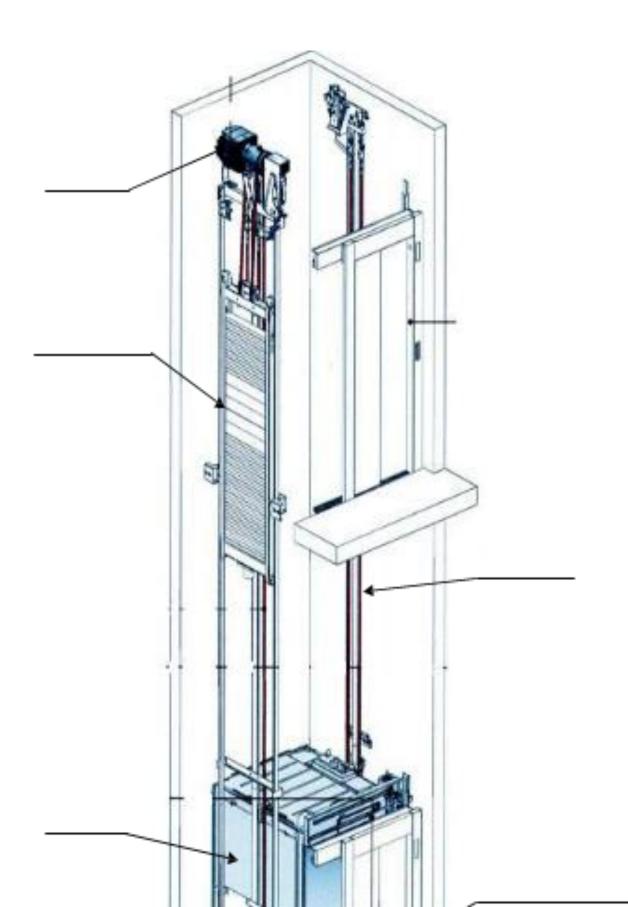
Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	48





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

1.0
06-10-2016
M. J. M.
M. J. M.
29-07-2016
DI - 114
49

6.2.3.





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	50

# **6.2 OBSERVACIONES TÉCNICAS**

- 6.2.1. primera observacion
- 6.2.1. Segunda observación
- 6.2.1. Esta es otra observación para las observaciones técnicas.



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



#### SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	06-10-2016
Revisado por	M. J. M.
Aprobado por	M. J. M.
Fecha Aprobación	29-07-2016
Código	DI - 114
Página	51

#### 7. CONCLUSIONES

# El ascensor o montacargas N° AABBCC010203, no califica para la certificación hasta la corrección de las no conformidades

Por lo tanto, se deben corregir las no conformidades y observaciones señaladas en los puntos 4 y 5 del presente informe.

Se da un plazo de 60 días corridos a partir de la fecha del envío de este informe para realizar trabajos correspondientes a las mejoras y levantamiento de las no conformidades del equipo.

Cumplido este plazo se programará, en conjunto con el cliente, la Fase II del servicio para revisar si lo solicitado/sugerido en este informe, fue realizado, y así verificar si el equipo califica o no para su certificación. De ser así, se emitirán los certificados de inspección y de experiencia tras la Fase II del proceso de certificación. De lo contrario, se deberá realizar nuevamente el proceso de certificación; materia de otro servicio.

Atentamente

#### **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

