

INFORME DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN DEL ASCENSOR

IT N° 121142-1/1

INFORME FASE 1 Ascensor N° 13101 00123-00076 04 A (BD 1072 a confirmar)

Edificio BANCO ITAU CORPBANCA

SECCIÓN AUDITORÍA E INSPECCIÓN PARA CERTIFICACIÓN – DEPTO. DE INGENIERÍA		REF. IT: 121142-1/1	EJEMPLAR N° 1
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	DESTINATARIO
CARGO: Ingeniero Inspector Angelo Torres	Unidad Inspección de Especialidades y Transporte Vertical	CARGO: Gerente	NN
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
19-07-2016	13-09-2016	27-09-2016	28-09-2016

ÍNDICE

1. ALCANCE	4
2. REFERENCIAS	5
3. ANTECEDENTES	6
3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	6
· 3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	7
· 3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	7
4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL ASCENSOR	9
· 4.3. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES	10
5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ASCENSOR	11
· 5.1. CAJA DE ELEVADORES	11
· 5.2. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS	11
· 5.3. PUERTAS DE ACCESO EN PISO	11
· 5.4. CABINA Y CONTRAPESO	12
· 5.5. SUSPESIÓN, COMPENSACIÓN, PARACAÍDAS, LIMITADOR DE VELOCIDAD	12
· 5.6. GUÍAS, AMORTIGUADORES Y DISPOSITIVOS DE FINAL DE RECORRIDO	12
· 5.7. HOLGURAS	13
· 5.8. MÁQUINAS	13
· 5.9. INSTALACIÓN Y APARATOS ELÉCTRICOS	13
· 5.10. PROTECCIÓN CONTRA FALLOS ELÉCTRICOS, CONTROLES	13
· 5.11. RÓTULOS E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	14
· 5.12. REGISTROS	14
· 5.13. DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DE SEGURIDAD	14
· 5.14. LISTA DE VERIFICACIÓN NCH ELEC. 4/2003	15
· 5.15. LISTA DE VERIFICACIÓN NCH3362/1 FRENTE A SISMOS	17
6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS	20
7 CONCLUSIONES	26



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	3



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	4

INSPECCIÓN DE ASCENSOR N° 13101 00123-00076 04 A (BD 1072 a confirmar) EDIFICIO BANCO ITAU CORPBANCA

El presente informe se refiere a los resultados de la Inspección de la Auditoría Técnica denominada Fase 1, realizada a la instalación del Ascensor, ubicado en HUERFANOS # 1072 SANTIAGO.

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 y NCh 3395/1:2016, 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 NCh3395:2016, 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 Ascensor
- 1.3. Esta norma especifica los requisitos de seguridad que deben cumplir los ascensores y montacargas eléctricos emplazados en edificaciones cuyo permiso de edificación haya sido otorgado con anterioridad 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.



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	5

2. REFERENCIAS

- 2.1 NCh3395/1:2016 Equipos de transporte vertical Parte 1: Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.
- 2.2 Lista de Verificación Técnica NCh3395/1:2016.
- 2.3 DI-117. "Procedimiento de Inspección de Elevadores".
- 2.4 Instituto Nacional de Normalización, INN: NCh Elec. 4/2003 "Instalaciones de consumo de baja tensión".
- 2.5 Instituto Nacional de Normalización, INN: NCh3362:2014, "Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos".
- 2.6 NCh-ISO 17020:2012 Evaluación de la conformidad Requisitos para el funcionamiento de los diversos tipos de organismos que realizan inspección.



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	6

3. ANTECEDENTES

En esta inspección se verifica el cumplimiento de la norma NCh3395/1:2016, asociada a las instalaciones y el funcionamiento del Ascensor.

3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS		
TIPO	N° IDENT	IDENTIFICACIÓN
Pie de Metro	PM02	Medidas 8" sensibilidad 0,05 mm
Huincha de medir	HM02	Longitud 5 m sensibilidad 1 mm
Nivel de Burbuja	NB02	Magnético; 90º /0ª / 45ª /longitud 8"
Tacómetro	TAC02	Rango y resolución: 50- 99,99RPM; 0,01RPM; 100- 9999,9RPM;0,1RPM;10.000- 99.999RPM;1RPM
Luxómetro	LUX02	Medidor digital de luz, rango hasta 200000 lux
Termómetro	TE02	Infrarrojo resolución máx. 0,1ºF7ºC
Multímetro	MULT02	Tester digital de tenazas rango y resolución: 0-
Medidor de Distancia	MD02	Laser rango y resolución: 60m/164ft +-2mm
Medidor Tensión de cables de tracción	MTC02	RPM BRUGG



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	7

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Nombre del Proyecto	BANCO ITAU CORPBANCA	
Ubicación	HUERFANOS # 1072 SANTIAGO	
Destino del Proyecto	COMERCIAL	
Altura en pisos	8	
Permiso Edificación		
Recepción Municipal		
Número único del elevador	13101 00123-00076 04 A (BD 1072 a confirmar)	

3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Ascensor N° 13101 00123-00076 04 A (BD 1072 a confirmar)
Uso	TRANSPORTE DE PERSONAS
Marca del elevador	OTIS
Modelo del elevador	48NZ2900
Marca Motor	OTIS
Tipo de elevador	ELECTROMECANICO
Sistema de elevación	Por Cables de tracción (Suspensión 1:1)
Serie motor	57633
Velocidad nominal (VKN)	1.50 m/s
Velocidad de actuación del limitador de velocidad (VCA)	1.97 m/s
Diámetro de cables de tracción	3 * 10 mm
Capacidad de carga nominal	Sin información
Tensión de servicio	260 V
Potencia motor	9.5 KW
Cuadro de control	Duplex



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	8

Frecuencia	30 Hz
Recorrido	21 metros aprox.
Sala de máquinas	Sí
N° de paradas	9 Paradas (-1,1,2,38)
Accesos	Por un mismo frente
Año Instalación	1993
Año Modernización	Sin modernización
Nombre empresa instaladora	Ascensores OTIS
Rut empresa instaladora	96.797.340-8
Nombre empresa mantenedora	Ascensores OTIS
Rut empresa mantenedora	96.797.340-8
Fecha desde el contrato MMTT	Sin información
Fecha hasta el contrato MMTT	Sin información
Observaciones	SIN CARPETA CERO



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



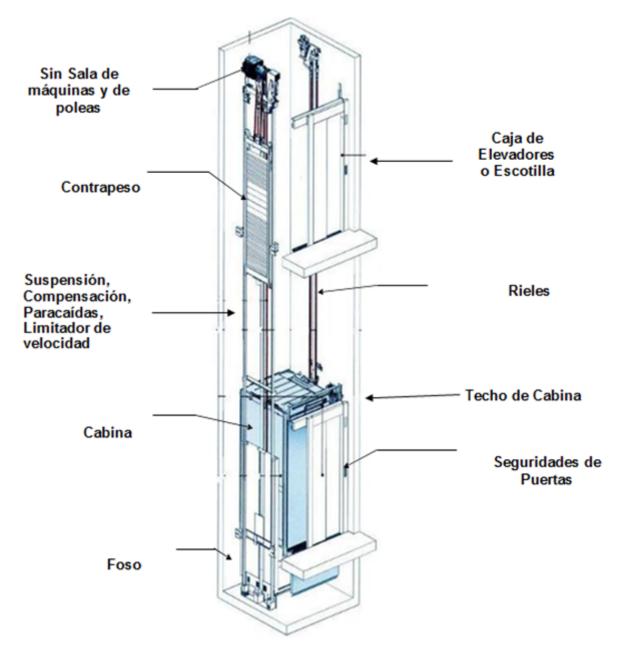
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	9

4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL ASCENSOR





Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	10

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).

Test

Test



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

1.0
25-05-2016
H.B.V
M.J.M.
30-05-2016
DI - 114
11

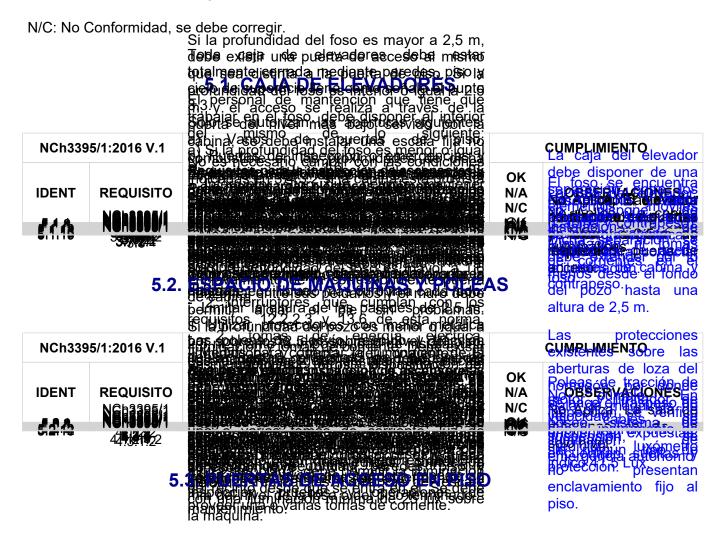
5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ASCENSOR

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 NCh3395, respecto a la lista de verificación técnica de la misma, las que deben ser tratadas por seguridad y para poder optar a la certificación del Ascensor.

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.





www certel cl

INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1

Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.

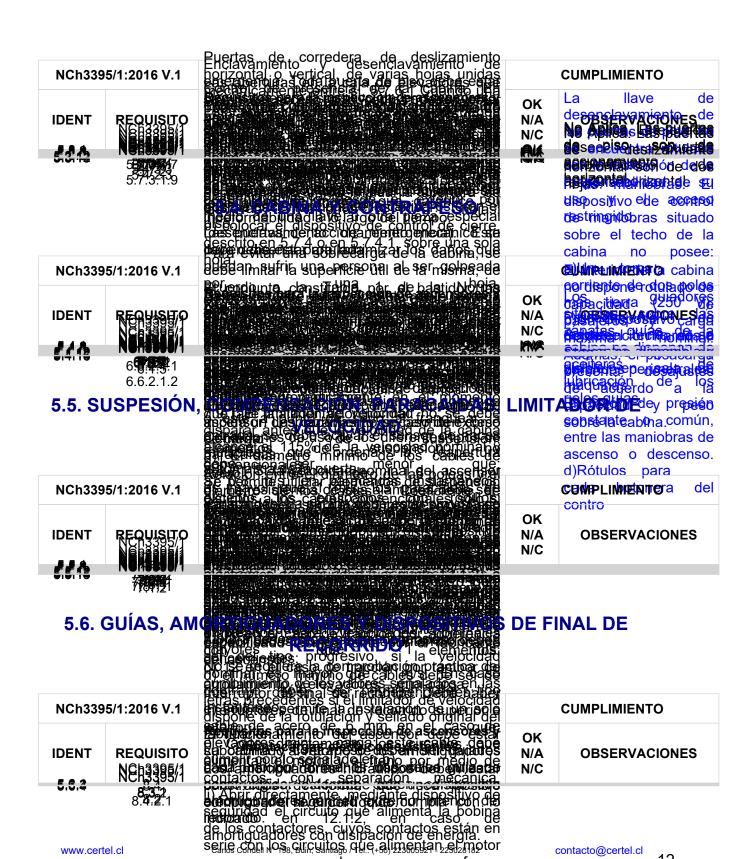


SECCIÓN GESTIÓN E **INSPECCIÓN DE PROYECTOS -**SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

1.0
25-05-2016
H.B.V
M.J.M.
30-05-2016
DI - 114
12



iii) Deben desenergizar y detener la máquina.



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

NCh3395/1:2016 V.1

www.certel.cl

IDENT

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador
 VERSIÓN
 1.0

 FECHA
 25-05-2016

 Revisado por
 H.B.V

 Aprobado por
 M.J.M.

 Fecha Aprobación
 30-05-2016

 Código
 DI - 114

 Página
 13

		de cabina: la superfic	: 5 .7.1 H 001 ie interna d	e la caja d	s de puertas rizontal entre e elevadores trada de la		
		cabina, o	puerta (o	borde ext	erior de las		
NCh339	5/1:2016 V.1	nojas de	ia puerta, (en el caso	de puertas		CUMPLIMIENTO
IDENT	REQUISITO	Requisitos en todo e La distanto Casos pa de cabina anteriorme	Porta la insi la caso de la caso articulares V. las puerta ente:	Perción de la composición del composición de la	ascensores y a de cabina de cabina de senalada so cerradas,	OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.7.2	9:2:1	ดดลแมเลอก	s al lia	nsporte	ascensores y ascensores y ascensores y ascensores y ascensore una sobre una sobre todo no sobre todo no sobre todo de cargas la erseivas de		
NCh339	5/1:2016 V.1	Hontes age	itivenelégte	icp _{as} de _{pue} e	ng gridaed lizela		CUMPLIMIENTO
IDENT	REQUISITO		n le indicad sur le la			OK N/A N/C	OBSERVACIONES
61616	1 0332 1 10.5.2 5.9. IN		rateen tropese Proposition		Fine of the second of the seco	RICOS	
NCh339	5/1:2016 V.1		Naminalian katutan ta sa sebabitan	GBBBB B GEW BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB			CUMPLIMIENTO
IDENT	REQUISITO					OK N/A N/C	OBSERVACIONES
5.10. F	1/1/2/392 1/1/52/392 PROTECCI				Englos de S	S, CON	NTROLES

pglaoperation of the light machen the particular to the light of the light machen the light

OK

N/A

N/C

CUMPLIMIENTO

OBSERVACIONES



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



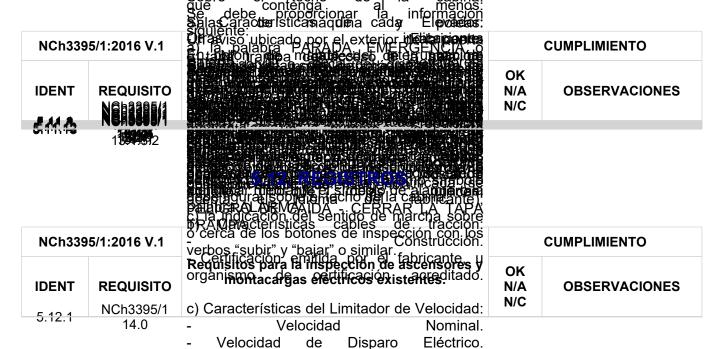
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	14

5.11. RÓTULOS EINSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



5.13. DISPOSITIVOS ELECTRICOS DE SIEGURIDAD

NCh3395/1:2016 V.1

IDENT REQUISITO

8.2.2.2.3.4(i)

9), iii)

Diagramas unilaterales de fuerza, incluyendo contactores principales, de freno, y protecciones eléctricas.

Diagramas eléctricos de las series de Requisitos para la inspección de ascensores y seguridad montacargas eléctricos existentes.

Registros de cambios de cables, control de cierre de las puertas y japa de cierr

registro debe incluir además:
- Modificaciones, cambios o reemplazos al ascensor.

- Reemplazo de cables de tracción.
 Accidentes.
- Este archivo debe estar disponible para personal de mantenimiento y certificador.

CUMPLIMIENTO		
OK N/A N/C	OBSERVACIONES	



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

1.0
25-05-2016
H.B.V
M.J.M.
30-05-2016
DI - 114
15

5.14. LISTA DE VERIFICACIÓN NCH ELEC. 4/2003

La norma NCh3395/1 en los puntos 11.1.1.2 y 11.1.1.3, indica que los circuitos eléctricos de distribución deben cumplir con la reglamentación vigente. Las disposiciones de la NCh Elec 4/2003 se aplicarán al proyecto, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de consumo cuya tensión sea inferior a 1000 V.

NCh Elec 4/2003			CUMPLIMIENTO		
IDENT	REQUISITO	Lista de verificación Electricidad Instalaciones de consumo en baja tensión.		OBSERVACIONES	
5.14.1	5.4.2.9 Dispositivos y protecciones eléctricas.	Todos los aparatos de maniobra o protecciones deberán marcarse en forma legible e indeleble indicando cuál es su función. Igual exigencia se hará a los alimentadores.			
5.14.2	6.04 TDF	Todos los tableros deberán llevar estampada en forma visible, legible e indeleble la marca de fabricación, la tensión de servicio, la corriente nominal y el número de fases. El responsable de la instalación deberá agregar en su oportunidad su nombre o marca registrada.			
5.14.3	6.2.2.8 Tablero eléctrico de fuerza (TDF)	Todos los tableros deberán llevar luces piloto sobre cada fase para indicación de tablero energizado. Se exceptúan de esta exigencia a los tableros de uso doméstico o similar de menos de ocho circuitos.			
5.14.4	6.2.4.2 Tableo o gabinete.	Si la caja, gabinete o armario que contiene a un tablero es metálico, deberá protegerse contra tensiones peligrosas.			
5.14.5	8.0.4.15 Conductores eléctricos.	Los conductores de una canalización eléctrica se identificarán según el siguiente Código de Colores: Conductor de la fase 1 azul Conductor de la fase 2 negro Conductor de la fase 3 rojo Conductor de neutro y tierra de servicio blanco Conductor de protección verde o verde/amarillo.			



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	16

5.14.6	8.1.2.4 Identificación de conductores.	Identificación de los conductores. Sobre la aislación o la cubierta exterior de los conductores, según corresponda, deberán ir impresas a lo menos las siguientes indicaciones: Nombre del fabricante o su marca registrada. Tipo de conductor, indicado por las letras de código, por ejemplo, THW, NYA, EVA, etc. Sección en mm2 para las secciones métricas y sección en mm2 y en paréntesis el número AWG para secciones AWG. Tensión de servicio. Corresponde a la tensión entre fases. Número de certificación, si procede. Esta inscripción deberá hacerse en un color de contraste con el color de la aislación o cubierta del conductor de modo tal que esta información sea fácilmente legible y se deberá repetir con un espaciamiento máximo de 0,50 m, en toda la longitud del conductor.	
5.14.7	15.2.2.5 Circuito eléctrico.	El circuito que alimenta el transformador de deaislación de una sala de operaciones no deberá alimentar otros consumos. De igual forma el o los circuitos del secundarlo de este transformador no deberán alimentar consumos de otros recintos.	
5.14.8	15.3.2.1 Canalización eléctrica.	Toda canalización eléctrica que deba entrar o atravesar la zona peligrosa de una sala de operaciones o similar, deberá cumplir con alguno de los métodos de seguridad para instalaciones en lugares peligrosos, definidos en 4.1.23.1 a 4.1.23.5 (densidad de vapor, límites de inflamabilidad, punto de vaporización, temperatura de encendido para depósitos de polvo y temperatura de ignición) de esta Norma y ser aprobada para las condiciones ambientales en que van a funcionar.	
5.14.9	16.1.7 Aislaciones eléctricas.	Los conductores que se utilicen en las instalaciones eléctricas deberán tener aislaciones resistentes a la acción de los combustibles y aceites que se manipulen en el recinto en forma líquida o como vapores. Igual exigencia deberán cumplir los materiales que se empleen para aislar uniones y derivaciones.	



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	17

5.15. LISTA DE VERIFICACIÓN NCH3362/1 FRENTE A SISMOS

Esta norma indica las características y condiciones de diseño, instalación y operación de los ascensores electromecánicos para no constituir un riesgo para un sismo (incluye ascensores con y sin sala de máquinas).

NCh3362:2014		Requisitos mínimos de diseño instalación y	CUMPLIMIENTO	
IDENT	REQUISITO	operación, ascensores electromecánicos frente a sismos		OBSERVACIONES
	4.1 Sala de máquinas y/o espacios de máquinas.	4.1.1 Los anclajes de los equipos electromecánicos de tracción y de potencia se deben diseñar de acuerdo a las disposiciones establecidas en la norma de diseño sísmico de componentes y sistemas no estructuras.		
		4.1.2 Las bases de los equipos sólo pueden ser modificadas de acuerdo a los requisitos establecidos en el diseño sísmico de componentes y sistemas no estructuras y respetando las especificaciones técnicas del fabricante.		
5 4 5 A		4.1.3 Las pasadas de losas deben ser ejecutadas de acuerdo a un proyecto de cálculo estructural.		
5.15.1		4.1.4 La contención de cables y polea debe incluir un dispositivo guardacabos que cumpla los requisitos indicados en NCh440/1, 6.1.2.1.4.		
		4.1.5 El ascensor debe disponer de limitador de velocidad anclado según el diseño sísmico de componentes y sistemas no estructuras y disponer además de paracaídas, ambos operativos.		
		4.1.6 La fijación de los contenidos y los anclajes de los gabinetes de control deben satisfacer los requisitos de diseño establecidos en el diseño sísmico de componentes y sistemas no estructuras.		



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	18

5.15.2	4.2 Escotilla	4.2.1 El empalme de rieles guía debe cumplir con los requerimientos siguientes: a) Las caras de los rieles guía deben ser mecanizados con precisión con macho y hembra en el centro del alma. b) La espalda de los empalmes debe ser mecanizada con precisión respecto a la superficie paralela de deslizamiento manteniendo la altura uniforme. c) Los terminales de cada riel guía deben ser fijados a la placa de empalme con a lo menos cuatro pernos definidos en el proyecto de cálculo del fabricante respectivo. d) El ancho de la placa de empalme no debe ser menor al ancho de la espalda del riel guía. Los rieles guía deben ser perfil "T" y no se permite chapa metálica doblada o fabricada mediante un proceso equivalente.	
		4.2.2. Los contrapesos deben contar con elementos estructurales diseñados en el proyecto de cálculo del fabricante, para evitar la caída de sus componentes en caso de sismos leves o de mediana intensidad, y minimizar el peligro de caída de componentes en caso de sismos excepcionalmente severos mencionados en la normativa sísmica vigente. Los cables viajeros y los cables o cadenas de compensación deben ser diseñados e instalados según instrucciones del fabricante. La escotilla debe estar libre de obstáculos que interfieran el paso de los cables o cadenas.	



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	19

5.15.3	4.3 Equipamiento eléctrico y electrónico.	Se debe incorporar un sensor sísmico calibrado para que, frente a un sismo excepcionalmente severo -mencionado en la normativa sísmica vigente-, genere una señal a un dispositivo de control que provoque la detención controlada del ascensor en la parada más próxima posible, abra las puertas, quede fuera de servicio y desconectado del suministro eléctrico de fuerza y alumbrado. El o los sensores sísmicos que midan aceleraciones verticales se deben instalar en muros o pilares estructurales de la sala de máquinas o escotilla. En este caso el nivel de disparo debe estar calibrado a 15% de la aceleración de gravedad. En los casos donde no se puedan ubicar sensores sísmicos, según lo indicado en el párrafo anterior, éstos deben tener dos ejes horizontales de detección y tener un nivel de disparo calibrado a 20% de la aceleración de gravedad si están colocados en la base de la estructura y 50% de la aceleración de gravedad si se encuentran a nivel de techo del edificio.		
--------	--	--	--	--



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	20

6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS

El edificio donde está emplazado el Ascensor, fue construido con anterioridad al 24 de octubre de 2010, y constituye la condición de ser un Ascensor existente. Por tanto, el Ascensor es inspeccionado bajo la Norma NCh3395/1:2106, según la Ley 20.296.

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

6.1 OBSERVACIONES POR NORMA

- 6.2.1. No Aplica. El elevador no dispone de puertas y tapa trampas de inspección. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.2.2.1 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.2. No Aplica. El elevador no dispone de puertas y tapa trampas de inspección. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.2.2.1.1 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.3. No Aplica. El elevador no dispone de puertas y tapa trampas de inspección. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.2.2.1.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.4. No Aplica. El elevador no dispone de puertas y tapa trampas de inspección. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.2.2.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.5. No Aplica. La cabina dispone de puertas automáticas. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.4.4 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.6. La caja del elevador debe disponer de una separación entre los elementos móviles (Cabina y contrapeso). Dicha separación se debe extender por lo menos desde el fondo del pozo hasta una altura de 2,5 m. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.6.1 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.7. El foso se encuentra con residuos, y aceite lubricante. Además, el foso no dispone de recipientes de aceite en rieles de cabina y contrapeso. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.7.2.1 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.8. No Aplica. La profundidad del foso es inferior a 2.5 m, no requiere de puerta de acceso. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.7.2.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	21

6.2.9. Foso no tiene interruptor stop, toma de energía eléctrica y medios para conectar la iluminación. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.7.2.4 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 1

6.2.10. La caja del elevador, no dispone de instalación de iluminación ni tomas de corrientes en el foso. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 3.8 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 2

- 6.2.11. Poleas de tracción de motor y limitador de velocidad se encuentran expuestas, sin ningún tipo de protección. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 4.1.2.1.1
- 4.1.2.1.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 3

- 6.2.12. No Aplica. La sala de máquinas es de un solo nivel. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1
- 4.3.1.1
- 4.3.1.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.13. Las protecciones existentes sobre las aberturas de loza del hormigón, por donde se hace el traspaso de los cables de suspensión, se encuentran sueltas y no presentan enclavamiento fijo al piso.



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	22

NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 4.3.3 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 4

6.2.14. No cumple. En inspección se verificó que el instrumento de medición luxómetro indicó 41,5 Lux. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 4.3.5 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 5

6.2.15. Sala de máquinas no posee sistema de iluminación de emergencia autónomo NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 4.4.3 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 6

- 6.2.16. No Aplica. Las puertas de piso son de accionamiento horizontal NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1
- 5.4.3.1 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.17. No Aplica. Las puertas de piso son de accionamiento horizontal NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1
- 5.5.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1
- 6.2.18. No Aplica. El elevador posee puertas automáticas de apertura horizontal. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 5.6.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	23

6.2.19. La llave de desenclavamiento de las puertas de piso, no se encuentra rotulada con la indicación de la responsabilidad de su uso y el acceso restringido. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1

5.7.3

5.7.3.1.7

5.7.3.1.9 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

6.2.20. No Aplica. Las puertas de deslizamiento horizontal son de dos hojas. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1

5.7.6 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

6.2.21. El interior de la cabina no dispone rotulado de capacidad de pasajeros y carga máxima nominal. Además, el pesacarga presenta desajustes de acuerdo a la capacidad y peso sobre la cabina. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1

6.1.1

6.1.4

6.1.5 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 7

6.2.22. Los guiadores situados sobre las zapatas guías de la cabina no disponen de aceiteras de lubricación de los rieles guías. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 6.2.2 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 8

6.2.23. Procedimiento de rescate no se encuentra disponible y visible en sala de máquinas. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 6.10 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	24

Image not found.

Imagen N° 9

- 6.2.24. Sobre el techo de la cabina no dispone de barandas perimetrales. NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1
- 6.12 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 10

- 6.2.25. I de maniobras. El dispositivo de control de maniobras situado sobre el techo de la cabina no posee:
- a) Un toma corriente de dos polos más tierra (250 V).
- b) Un Dispositivo de detención Parada o Stop.

c)

El botón de presión constante o común, entre las maniobras de ascenso o descenso.

d) Rótulos para cada botonera del contro

NO CUMPLE CON EL PUNTO NCh3395/1 6.14 DE LA NORMA NCh3395/1:2016 V.1

Image not found.

Imagen N° 11



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	25

6.2 OBSERVACIONES TÉCNICAS



Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	26

7. CONCLUSIONES

Es necesario dar solución a las no conformidades y observaciones encontradas, separando las correspondientes a la edificación (cliente), así como las correspondientes a la empresa mantenedora de ascensores, con el objeto de incrementar la seguridad del mismo, proteger adecuadamente a los usuarios, a los técnicos de mantención, certificadores y/o personal propio del edificio en labores de rescate de emergencia.

El Ascensor N° 13101 00123-00076 04 A (BD 1072 a confirmar),

Se procederá entonces, a emitir los certificados de inspección y de experiencia del elevador, el que estará disponible para su despacho en un plazo máximo de 5 días hábiles.

Atentamente

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

