

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 |
| 6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS..... | 9 |
| 7. CONCLUSIONES..... | 10 |

| | | | |
|--|--|-------------------------|---|
|  | <p align="center">INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</p> | |  |
| <p align="center">SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP</p> | <p align="center">INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador</p> | 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 |
| Elaborado por | D. Ingeniería Certel | Página | 1 |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--------------------------------|---|
|  | | <div>INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1</div> <div>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</div> | |  |
| <div>SECCIÓN GESTIÓN E</div> <div>INSPECCIÓN DE PROYECTOS -</div> <div>SGP</div> | | <div>INSPECCIÓN FASE 1</div> <div>Check List</div> <div>Inspección del elevador</div> | | <div>VERSIÓN</div> <div>1.0</div> |
| | | | | <div>FECHA</div> <div>06-10-2016</div> |
| | | | | <div>Revisado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Aprobado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Fecha Aprobación</div> <div>29-07-2016</div> |
| <div>Elaborado por</div> <div>D. Ingeniería Certel</div> | <div>Código</div> <div>DI - 114</div> | | <div>Página</div> <div>2</div> | |

INSPECCIÓN DE MONTACARGAS N° AABBC010203 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 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 Montacargas

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.

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
|  | | <div>INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1</div> <div>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</div> | |  |
| <div>SECCIÓN GESTIÓN E</div> <div>INSPECCIÓN DE PROYECTOS -</div> <div>SGP</div> | | <div>INSPECCIÓN FASE 1</div> <div>Check List</div> <div>Inspección del elevador</div> | | <div>VERSIÓN</div> <div>1.0</div> |
| | | | | <div>FECHA</div> <div>06-10-2016</div> |
| | | | | <div>Revisado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Aprobado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Fecha Aprobación</div> <div>29-07-2016</div> |
| | | | | <div>Código</div> <div>DI - 114</div> |
| <div>Elaborado por</div> <div>D. Ingeniería Certel</div> | | <div>Página</div> <div>3</div> | | |

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.

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|-------------------|
|  | | INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. | |  | |
| SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP | | INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador | | VERSIÓN | 1.0 |
| | | | | FECHA | 06-10-2016 |
| | | | | Revisado por | M. J. M. |
| | | | | Aprobado por | M. J. M. |
| | | | | Fecha Aprobación | 29-07-2016 |
| Elaborado por | | D. Ingeniería Certel | | Código | DI - 114 |
| | | | | Página | 4 |

3. ANTECEDENTES

En esta inspección se verifica el cumplimiento de la norma NCh3395/1:2016, 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 |
| Huinchas de medir | HM01 | Longitud 5 m sensibilidad 1 mm |
| Nivel de Burbuja | NB01 | Magnético; 90° / 0° / 45° /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°F 7°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 |


| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------|---|-------------------|
|  | | INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. | |  | |
| SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP | | INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador | | VERSIÓN | 1.0 |
| | | | | FECHA | 06-10-2016 |
| | | | | Revisado por | M. J. M. |
| | | | | Aprobado por | M. J. M. |
| | | | | Fecha Aprobación | 29-07-2016 |
| Elaborado por | D. Ingeniería Certel | | 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 |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|---|-------------------|
|  | | INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. | |  | |
| SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP | | INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador | | 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 |
| Elaborado por | D. Ingeniería Certel | | | Página | 6 |

4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL MONTACARGAS



| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|---|
|  | | <div>INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1</div> <div>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</div> | |  |
| <div>SECCIÓN GESTIÓN E</div> <div>INSPECCIÓN DE PROYECTOS -</div> <div>SGP</div> | | <div>INSPECCIÓN FASE 1</div> <div>Check List</div> <div>Inspección del elevador</div> | | <div>VERSIÓN</div> <div>1.0</div> |
| | | | | <div>FECHA</div> <div>06-10-2016</div> |
| | | | | <div>Revisado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Aprobado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Fecha Aprobación</div> <div>29-07-2016</div> |
| <div>Elaborado por</div> <div>D. Ingeniería Certel</div> | | <div>Código</div> <div>DI - 114</div> | <div>Página</div> <div>7</div> | |

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).

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|---|-------------------|
|  | | INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. | |  | |
| SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP | | INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador | | 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 |
| Elaborado por | D. Ingeniería Certel | | | 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 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 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.

| | | | | | |
|---|----------------------|--|--|---|------------|
|  | | <div>INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1</div> <div>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</div> | |  | |
| <div>SECCIÓN GESTIÓN E</div> <div>INSPECCIÓN DE PROYECTOS -</div> <div>SGP</div> | | <div>INSPECCIÓN FASE 1</div> <div>Check List</div> <div>Inspección del elevador</div> | | VERSIÓN | 1.0 |
| | | | | FECHA | 06-10-2016 |
| | | | | Revisado por | M. J. M. |
| | | | | Aprobado por | M. J. M. |
| | | | | Fecha Aprobación | 29-07-2016 |
| Elaborado por | D. Ingeniería Certel | | | Código | DI - 114 |
| | | | | Página | 9 |

6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS

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

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

6.1 OBSERVACIONES POR NORMA

| | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|---|
|  | | <div>INSPECCIÓN NORMA NCh3395/1</div> <div>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.</div> | |  |
| <div>SECCIÓN GESTIÓN E</div> <div>INSPECCIÓN DE PROYECTOS -</div> <div>SGP</div> | | <div>INSPECCIÓN FASE 1</div> <div>Check List</div> <div>Inspección del elevador</div> | | <div>VERSIÓN</div> <div>1.0</div> |
| | | | | <div>FECHA</div> <div>06-10-2016</div> |
| | | | | <div>Revisado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Aprobado por</div> <div>M. J. M.</div> |
| | | | | <div>Fecha Aprobación</div> <div>29-07-2016</div> |
| <div>Elaborado por</div> <div>D. Ingeniería Certel</div> | <div>Código</div> <div>DI - 114</div> | | | |
| | <div>Página</div> <div>10</div> | | | |

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 o montacargas N° AABBC010203, 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 30 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

