





## **INFORME DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN DEL ASCENSOR**

IT N° 123/3

<b>SECCIÓN AUDITORÍA E INSPECCIÓN PARA CERTIFICACIÓN – DEPTO. DE INGENIERÍA</b>		<b>REF. IT: 123/3</b>	<b>EJEMPLAR N° 1</b>
<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	<b>DESTINATARIO</b>
CARGO: Ingeniero Inspector Auditor Héctor Beltrán	Unidad Inspección de Especialidades y Transporte Vertical	CARGO: Gerente	Comercial
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
05-09-2016	31-07-2016	31-07-2016	

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	
		<b>INDICE</b>	
Portada SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		<b>VERSION</b>	1.0
		<b>FECHA</b>	05-09-2016
		<b>Inspección del elevador</b>	1
		<b>Fecha Aprobación</b>	31-07-2016
		<b>Código</b>	DI - 114
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel	<b>Página</b>	1

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	
<b>INSPECCIÓN DE ASCENSOR N° AAAA11111 EDIFICIO Bogota</b>		<b>Corporate Center</b>	
El presente Informe se refiere a los resultados de la Inspección de la Auditoría Técnica denominada Fase I, realizada a la instalación del Ascensor, ubicado en Cl. 26 #69B-45, Bogota  <b>SECCIÓN GESTIÓN DE PROYECTOS - SGP</b>  <b>INSPECCION FASE 1</b> Check List Inspección del elevador		<b>VERSION</b>	1.0
		<b>FECHA</b>	05-09-2016
		Revisado por	M. J. M.
		Aprobado por	M. J. M.
		<b>Fecha Aprobación</b>	31-07-2016
<b>Elaborado por</b>	<b>Depto. Ingeniería Certel</b>	<b>Código</b>	DI - 114
		<b>Página</b>	1


	INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes			
<div>1.1. SECCIÓN OBJETIVO</div> <p>El presente servicio tiene por objeto, dar a conocer las observaciones necesarias a resolver por los criterios de inspección de la norma NCh-ISO-17020:2012 y NCh 3395:2016, 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 a los objetos contra los diferentes riesgos de accidentes asociados a la instalación y al funcionamiento del mismo.</p> <p>Elaborado por: Depto. Ingeniería Certel</p>		<div>1. ALCANCE</div>	<div>VERSIÓN</div> <div>1.0</div>	<div>1.0</div>
		<div>FECHA</div> <div>05-09-2016</div>	<div>Revisado por</div> <div>M. J. M.</div>	<div>05-09-2016</div>
		<div>Inspección de la norma</div> <div>NCh-ISO-17020:2012 y NCh 3395:2016</div>	<div>Aprobado por</div> <div>M. J. M.</div>	<div>31-07-2016</div>
		<div>Inspección del elevador</div> <div>Check list</div>	<div>Fecha Aprobación</div> <div>31-07-2016</div>	<div>05-09-2016</div>
<div>Elaborado por</div>	<div>Depto. Ingeniería Certel</div>		<div>Página</div> <div>1</div>	

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.


		INSPECCION NORMA NCh3395/1	
Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.			
2. REFERENCIAS			
		VERSIÓN	1.0
		FECHA	05-09-2016
2.1 SECCION 2.1 Equipos de transporte vertical - Parte 1: Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas existentes.		Revisado por	M. J. M.
PROYECTOS - SGP		Aprobado por	M. J. M.
2.2 Lista de Verificación Técnica NCh3395/1.2016.		Fecha Aprobación	31-07-2016
		Código	DI - 114
Elaborado por D-1 Depto. Ingeniería		Página	1
Dpto. Ingeniería CerTEL			

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.

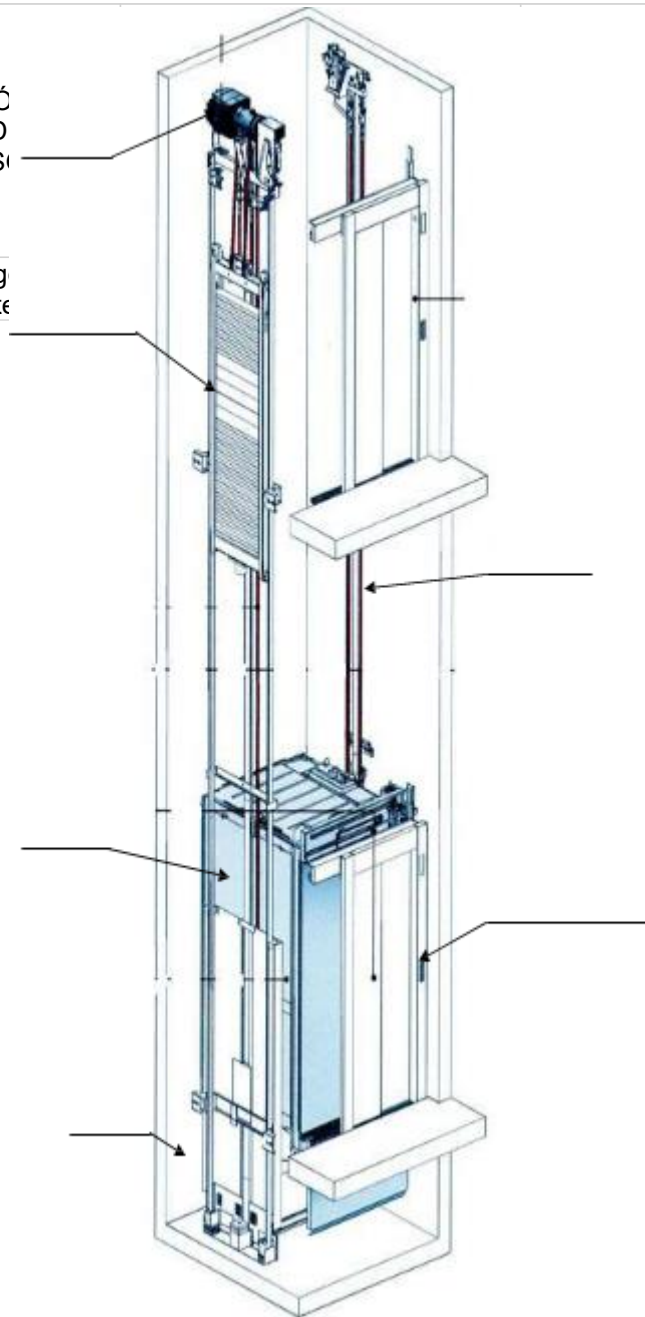
		<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		
<b>3. ANTECEDENTES</b>				
En esta inspección se verifica el cumplimiento de la norma NCh3395/1-2016, asociada a las instalaciones y funcionamiento del Ascensor. Sección y Gestión: INSPECCIÓN DE INSPECCION FASE 1		VERSIÓN		1.0
		FECHA		05-09-2016
		Revisado por		M. J. M.
		Aprobado por		M. J. M.
<b>3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS</b>				
<b>TIPO</b>		<b>N° IDENT</b>		<b>IDENTIFICACIÓN</b>
Elaborado por: Depto. Ingeniería Certel Pie de Metro	PM01	Medidas de sensibilidad 0,05 mm		
Huincha 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 A 7AC; 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		
<b>3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>				
Nombre del Proyecto		Corporate Center		
Ubicación		Cl. 26 #69B-45, Bogotá		
Destino del Proyecto		Comercial		
Altura en pisos		3		
Permiso Edificación				
Recepción Municipal				
Número único del elevador		AAAA11111		

		INSPECCION NORMA NCh3395/1		
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		
3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES				
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO			Ascensor N° AAAA11111	
INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		INSPECCION FASE 1 Check List Inspección del elevador	Revisado por	IV. J. IV.
			Aprobado por	M. J. M.
			Fecha Aprobación	31-07-2016
			Código	DI - 114
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel		Página	1

## ÁREA TIPO DE LA AUDITORIA DEL ASCENSOR


SECCIÓN GESTIÓN  
INSPECCIÓN DE  
PROYECTOS - SI

Elaborado por  
Depto. Ing. Certe



SIÓN	1.0
HA	05-09-2016
do por	M. J. M.
do por	M. J. M.
robación	31-07-2016
igo	DI - 114
ina	1



		INSPECCION NORMA NCh3395/1		
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes		
3.3. ALGUNOS TERMINOS Y DEFINICIONES				
<b>Amortiguador o Parónipes</b> INSPECCIÓN DE PROYECTOS SGP Órgano destinado a servir de tope permanente de final de recorrido y constituido por un sistema de frenado por fluido, resorte u otro dispositivo equivalente.	<b>INSPECCION FASE 1</b> Check List de Inspección del elevador	VERSIÓN	1.0	
		FECHA	05-09-2016	
		Revisado por	M. J. M.	
		Aprobado por	M. J. M.	
		Fecha Aprobación	31-07-2016	
		Código	DI - 114	
<b>Ascensor sin caja de máquinas</b> Ascensor por Certel		Página	1	

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).


		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes	
<h3 style="text-align: center;">4. RESULTADOS DE LA INSPECCION DEL ASCENSOR</h3>			
<p>A continuación se detallan 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.</p> <p><b>PROYECTOS SQP</b></p> <p><b>CHECK LIST</b></p> <p><b>Inspección del elevador</b></p>		<b>VERSIÓN</b>	1.0
		<b>FECHA</b>	05-09-2016
		Revisado por	M. J. M.
		Aprobado por	M. J. M.
		Fecha Aprobación	31-07-2016
<b>CÓDIGO</b>	DI - 114		
<b>Página</b>	1		

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.


		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		
		<b>4.1. CAJA DE ELEVADORES</b>		
		<b>VERSION</b>		1.0
		<b>FECHA</b>		05-09-2016
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		Revisado por		M. J. M.
<b>IDENT</b>		Aprobado por		M. J. M.
<b>REQUISITO</b>		Fecha de aprobación		31-07-2016
		Código		DI - 114
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel	Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y		Página
4.1.1	NCh3395/1 3.2.1	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.		1
4.1.2	NCh3395/1 3.2.2.1	Las puertas de inspección y emergencia no deben abrir hacia el interior de la caja de elevadores.		
4.1.3	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.		
4.1.4	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.		
4.1.5	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.		

		<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> <b>Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas</b>			
		Las paredes, piso y cielo deben estar			
<b>4.1.6</b>	<b>NCh3395/1 3.3</b> <b>SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP</b>	construidas con materiales no combustibles, duraderos que no originen polvo, y deben tener una resistencia mecánica suficiente	<b>VERSION</b>	1.0	
			<b>FECHA</b>	05-09-2016	
			Revisado por	M. J. M.	
			Aprobado por	M. J. M.	
<b>4.1.7</b> Elaborado por	<b>NCh3395/1 3.4.2</b> Dep. de Ingeniería Certel	Todo el inspección de elevadores ser cerrado en todo el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.	Fecha Aprobación	31-07-2016	
			Código	DI - 114	
			Página	1	
<b>4.1.8</b>	<b>NCh3395/1 3.4.3.1</b>	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.			
<b>4.1.9</b>	<b>NCh3395/1 3.4.3.2</b>	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.			
<b>4.1.10</b>	<b>NCh3395/1 3.4.3.2.2</b>	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.			
<b>4.1.11</b>	<b>NCh3395/1 3.4.4</b>	En caso de ascensores sin puerta de cabina, se acepta condicionando a instalaciones de sensor de haces múltiples y señalética de advertencia.			
<b>4.1.12</b>	<b>NCh3395/1 3.5</b>	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.			
<b>4.1.13</b>	<b>NCh3395/1 3.6.1</b>	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.hgjkkg			


<div>CERTEL</div>		INSPECCION NORMA NCh3395/1			
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.			
4.2. ESPACIO DE MAQUINAS Y POLEAS					
		VERSIÓN		1.0	
		FECHA		05-09-2016	
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		Revisado por		CUMPLIMIENTO	
		Aprobado por		M. J. M.	
		Fecha Aprobación		31-07-2016	
IDENT	REQUISITO	Inspección del elevador		OBSERVACIONES	
Elaborado por	Depto. Ingeniería	El ingreso al espacio de máquinas debe ser		Página	
4.2.1	NCh3395/1 4.1.1	restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia. 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.		1	
4.2.2	NCh3395/1 4.1.2	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.			
4.2.3	NCh3395/1 4.1.2.1.1 4.1.2.1.2	NCh3395/1 4.1.2.2			
4.2.4	NCh3395/1 4.1.2.2				


		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.			
		<b>4.3. PUERTAS DE ACCESO EN PISO</b>			
		<b>VERSION</b>		1.0	
		<b>FECHA</b>		05-09-2016	
<b>SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP</b>		<b>INSPECCION FASE 1</b>		<b>CUMPLIMIENTO</b>	
<b>IDENT</b>		<b>REQUISITO</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Elaborado por		Depto. Ingeniería		Página	
4.3.1		<b>NCh3395/1 5.2</b>		1	
4.3.2		<b>NCh3395/1 5.3</b>			
4.3.3		<b>NCh3395/1 5.4.1</b>			
4.3.4		<b>NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3</b>			

		INSPECCION NORMA NCh3395/1		
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes		
		<b>5. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS</b>		
<p>El edificio en cuestión es emplazado el Ascensor, fue construido con anterioridad al 24 de octubre de 2010, y constituye la Norma NCh3395/1:2106, según la Ley 20.296. PROYECTOS SGP.</p> <p>Las siguientes observaciones deben ser corregidas para que el ascensor quede en norma, y pueda ser certificado por Certel</p>		VERSIÓN	1.0	
		FECHA	05-09-2016	
		Revisado por	M. J. M.	
		Aprobado por	M. J. M.	
		Inspección del elevador	Fecha Aprobación	31-07-2016
		Página		1

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes <b>5.1 OBSERVACIONES POR NORMA</b>	
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		INSPECCION FASE 1 Check List Inspección del elevador	
		VERSIÓN	1.0
		FECHA	05-09-2016
		Revisado por	M. J. M.
		Aprobado por	M. J. M.
		Fecha Aprobación	31-07-2016
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel	Código	DI - 114
		Página	1



		INSPECCION NORMA NCh3395/1		
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes		
		<b>5.2 OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>		
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP		INSPECCION FASE 1 Check List Inspección del elevador	VERSIÓN	1.0
			FECHA	05-09-2016
			Revisado por	M. J. M.
			Aprobado por	M. J. M.
			Fecha Aprobación	31-07-2016
			Código	DI - 114
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel		Página	1

		<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	
<b>6. CONCLUSIONES</b>			
Es necesario certificar a las no conformidades y observaciones encontradas, separando las correspondientes a la edificación (Cliente), Fase II, y 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 mantenimiento, certificadores y/o personal propio del edificio en labores de rescate de emergencia.		<b>VERSIÓN</b>	1.0
		<b>FECHA</b>	05-09-2016
		Revisado por Aprobado por	M. J. M. M. J. M.
		Fecha de inspección Fecha de aprobación	31-07-2016 2016
Elaborado	Depto. Ingeniería	<b>Código</b>	DI - 114
El ascensor o montacargas N° x, no califica para la certificación hasta la corrección de las no conformidades		<b>Página</b>	1

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 60/90/120/180 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**

