






## **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	

		<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos exámenes	
		<b>ÍNDICE</b>	
		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
		Página	1
Portada.....			1
SECCIÓN GESTIÓN E.....			
INSPECCIÓN DE.....	INSPECCION BASE		
PROYECTOS - SGP	1		
	Check List Inspección del elevador		
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel		


		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas según los existentes			
		<b>INSPECCIÓN DE ASCENSOR N° AAAA11111 EDIFICIO Bogota Corporate Center</b>			
El presente informe se refiere a los resultados de la Inspección de Auditoría Técnica denominada Fase 1 realizada a la instalación del Ascensor, ubicado en Cl. 26 #69B-45, Bogotá.		Check List Inspección del elevador		VERSIÓN FECHA	1.0 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

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes			
		1. ALCANCE			
		VERSIÓN		1.0	
		FECHA		05-09-2016	
		Revisado por		M. Valdivia	
		Aprobado por		M. Valdivia	
		Fecha		31-07-2016	
		Aprobación			
		Código		DI - 114	
1.1. El presente servicio tiene por objeto, dar a conocer las observaciones necesarias a resolver, bajo los criterios de inspección FASE I, 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.		Check List Inspección del elevador			
1.2. El objetivo es verificar el estado actual del elevador, respecto de la norma NCh3395:2016, y verificar 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		Página		1	
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.			
				VERSIÓN	1.0
				FECHA	05-09-2016
2.1 NCh3395/1:2016 Equipos de transporte vertical - Parte 1.1. Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.				Revisado por	M. J. M.
2.2 Lista de Verificación Técnica NCh3395/1:2016				Aprobado por	31-07-2016
2.3 DI-117. "Procedimiento de Inspección de Elevadores".				Fecha Aprobación	DI - 114
2.4 Instituto Nacional de Normalización, INN: NCh Elec. 4/2003 "Instalaciones de consumo de baja tensión".				Página	1

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.


		INSPECCION NORMA NCh3395/1 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 el funcionamiento del Ascensor.	SECCION GESTION E INSPECCION DE	INSPECCION FASE	VERSIÓN	1.0	
			FECHA	05-09-2016	
			Revisado por	M. J. M.	
			Aprobado		

### 3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS

TIPO		Inspección del elevador	N° IDENT	Fecha Aprobación	IDENTIFICACIÓN	
				Código	Di - 114	
Pie de Metro	Depto. Ingeniería	PM01		Página	Medidas 8" sensibilidad 0,05 mm 1	
Elaborado por					Certel	
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		

### 3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

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

	<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.	
---	--	--

### 3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

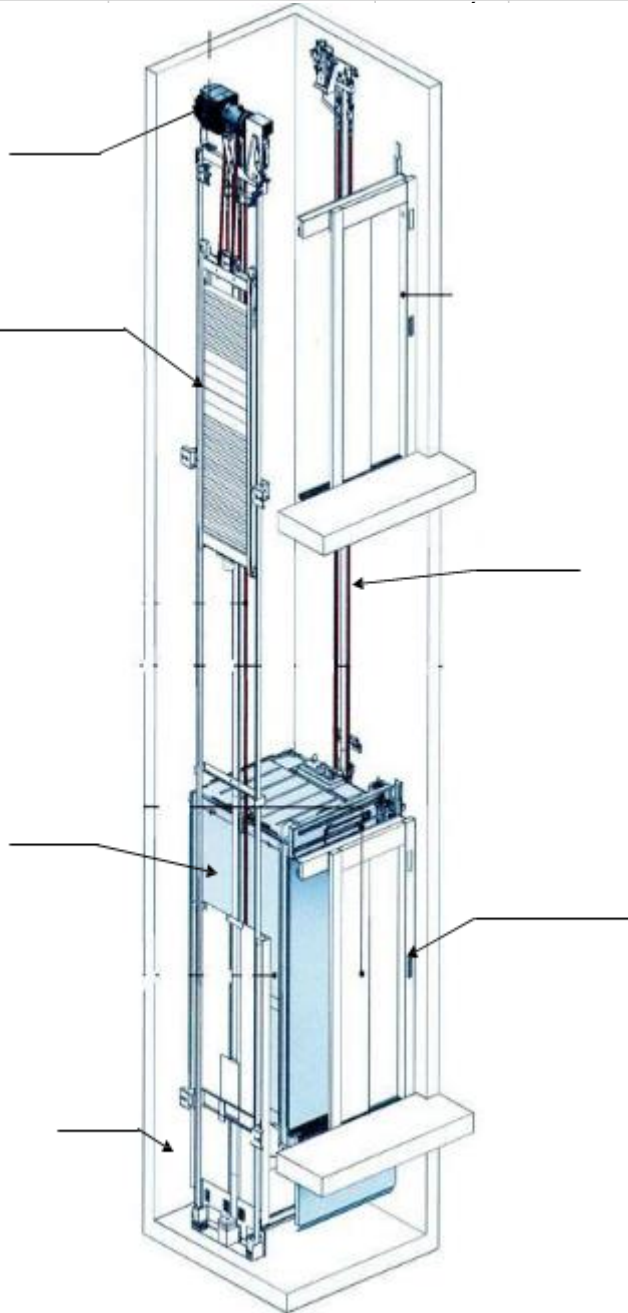
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO		Ascensor N° AAAA11111	
SECCION GESTION E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP	INSPECCION FASE 1 Check List Inspección del elevador	por Aprobado por	M. J. M.
		Fecha Aprobación	31-07-2016
		Código	DI - 114
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel	Página	1

## ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL ASCENSOR

SECCIÓN GESTIÓN  
INSPECCIÓN DE  
PROYECTOS - SI

Elaborado por

Ir



0

2016


. M.

. M.

2016

114



		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas	
3.3. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES			
<b>Amortiguador o Paragolpes</b> SECCION GESTION E INSPECCION DE PROTECCION SEP Organismo destinado a servir de tope de final de recorrido y constituido por un sistema de frenado por fluido, resorte u otro dispositivo equivalente.	INSPECCION FASE Checklist Inspección del elevador	VERSIÓN	1.0
		FECHA	05-09-2016
		Revisado por	M. J. M.
		Aprobado por	M. J. M.
		Aprobación fecha	31-07-2016
<b>Ascensor sin sala de máquinas</b> Ascensor cuya parte motriz se encuentra emplazada dentro de la caja de elevadores o escotilla	Depto. Ingeniería Certel	Código	DI - 114
Elaborado por		Página	1

### 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).

		<b>INSPECCION NORMA NCh3395/1</b> Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas			
<b>4. RESULTADOS DE LA INSPECCION DEL ASCENSOR</b>					
A continuación se verifican las áreas de inspección y se detallan las no conformidades encontradas tras la Fase 1 de inspección. 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.		SECCION GESTION E INSPECCION DE PROYECTOS - SGP  Checklist Inspección del elevador		VERSIÓN	1.0
				FECHA	05-09-2016
				Revisado por	M. J. M.
				Aprobado por	M. J. M.
				Fecha	31-07-2016
GLOSARIO				Aprobación	
Elaborado por		Depto. Ingeniería Certel		Código	DI - 114
OK: El elevador está cumpliendo en cada punto que señale OK				Página	1

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>	
		VERSIÓN 1.0 FECHA 05-09-2016			
NCh3395-2016 INSPECCIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP IDENT REQUISITO		INSPECCION FASE Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes.		Revisado por M. J. M. M. J. M. N/A N/A 31-07-2016 DI - 114	
Elaborado por		Depto. Ingeniería Certel		Toda caja de elevadores debe estar totalmente cerrada mediante paredes, piso y cielo de superficie llena como señala el punto 3.3.	
4.1.1	NCh3395/1 3.2.1	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.			
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.			


		INSPECCION NORMA NCh3395/1		
		Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas		
		Las paredes existentes deben estar construidas con materiales no combustibles		VERSION 1.0
4.1.6	NCh3395/1 3.3 SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP	duraderos que no originen polvo y deben tener una resistencia mecánica suficiente.		FECHA 05-09-2016
		INSPECCION FASE 1 hola		Revisado por M. J. M.
		Aprobado por M. J. M.		
4.1.7	NCh3395/1 3.4.2	Todo el frente de acceso a la cabina debe ser cerrado el ancho del ducto, excluyendo el espacio libre durante el funcionamiento de las puertas.		Check list Inspección de Aprobación Fecha 31-07-2016
		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.		Código DI - 114
				Página 1
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel			
4.1.8	NCh3395/1 3.4.3.1			
4.1.9	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.		
4.1.10	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.		
4.1.11	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.		
4.1.12	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.		
4.1.13	NCh3395/1 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		

## 4.2. ESPACIO DE MÁQUINAS Y POLEAS


					VERSIÓN	1.0	
					FECHA	05-09-2016	
					Revisado por	M. J. M.	
SECCION 4.2.3.1.1			INSPECCION FASE		por	M. J. M.	CUMPLIMIENTO
INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP			Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos		Aprobado por	M. J. M.	OBSERVACIONES
IDENT	REQUISITO		Check List		Fecha Aprobación	N/A	
			Inspección del elevador		31-07-2016	N/c	
			El ingreso al espacio de máquinas debe ser restringido sólo a especialistas, inspectores capacitados y personal de emergencia.		Código	DI - 114	
4.2.1	Elaborado por NCh3395/1 4.1.1		ser restringido sólo a especialistas, inspectores		Página	1	
4.2.2	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.				
4.2.3	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.				
4.2.4	NCh3395/1 4.1.2.2		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>	
				VERSIÓN	1.0
				FECHA	05-09-2016
NCh3395-2016 INSPECCIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS - SGP <b>IDENT</b>		INSPECCION FASE Requisitos para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. Check List Inspección del elevador		Revisado por M. J. M.	<b>CUMPLIMIENTO</b>
<b>REQUISITO</b>		Inspección de ascensores y montacargas eléctricos existentes. Fecha Aprobación 31-07-2016		M. J. M. OK N/A N/A	<b>OBSERVACIONES</b>
Elaborado por		Depto. Ingeniería Certel		Las aberturas en la caja de elevadores que sirven de acceso a la cabina, deben estar provistas de puertas de superficie plana. En la	DI - 114 1
4.3.1	NCh3395/1 5.2	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 contruidos de manera que garantice su indeformabilidad a lo largo del tiempo.			
4.3.2	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.			
4.3.3	NCh3395/1 5.4.1	NCh3395/1 5.4.1			
4.3.4	NCh3395/1 5.4.2.1 5.4.2.2 5.4.2.3	Las puertas de piso deben funcionar sin acuñaamiento 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.			

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas	
<b>5. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS</b>			
El edificio donde está emplazado el Ascensor, fue construido con anterioridad al 24 de octubre de 2010, y constituye un Ascensor existente. Por tanto, el ascensor es inspeccionado bajo la Norma NCh3395/1:2106, según la Ley 20.296.		SECCION GESTION E INSPECCION DE PROYECTOS - SEP	INSPECCION FASE
		Check List	Revisado por
		Inspección del elevador	Aprobado por
		Fecha	31-07-2016
		Código	DI - 114
Las siguientes observaciones deben ser corregidas para que el ascensor quede en norma, y pueda ser certificado:	MUY		
Elaborado por	Depto. Ingeniería Certel	Página	1

		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas		
		5.1 OBSERVACIONES POR NORMA		
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



		INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas	
		<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

	INSPECCION NORMA NCh3395/1 Lista de verificación técnica para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos en edificios			
	<b>6. CONCLUSIONES</b>			
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 mantenimiento, certificadores y/o personal propio del edificio en labores de rescate de emergencia.	SECCION GESTION E INSPECCION DE PROYECTOS-SGP	INGENIERIA FASE II Check List Inspección del elevador	VERSIÓN	1.0
			FECHA	05-09-2016
			Revisado por	Verónica
			Aprobado por	M. L. M.
			Fecha Aprobación	31-07-2016
Código	DI - 114			
El ascensor o montacargas no califica para la certificación hasta la corrección de las no conformidades.	Ingeniería Certel			Página 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**

