

BASES TÉCNICAS

PROYECTO

“MODERNIZACIÓN DE ASCENSORES COMUNIDAD EDIFICIO LA CONQUISTA”

Características Técnicas

Número de equipos	: 2.
Marca	: Cenia.
Tipo	: Electromecánicos con sala de máquinas.
Carga útil	: 375 Kg.
Número de paradas Asc. Par	: 6 (S1, 1, 2, 4, 6 y 8).
Número de paradas Asc. Impar	: 6 (S1, 1, 3, 5, 7 y 9).
Velocidad	: 1 m/s.
Motor	: Alta Velocidad 8,2 CV / 31.5 A Baja Velocidad 2,05 CV / 22, 5 A Voltaje 380 RPM 1400 / 320
Profundidad de Pozo	: 1400 mm
Sobre recorrido	: 2460 mm
Recorrido	: 21500 mm
Ancho y fondo de la caja	: 2950 x 1470 mm
Altura de sala de máquinas	: 2400 mm
Ancho de cabina	: 1100 mm
Fondo de cabina	: 950 mm
Alto de cabina	: 2160 mm
Puertas de piso	: 700 x 1990
Combinación	: 1:1

La maniobra actual de control, es un sistema que produce una gran cantidad de averías. Provocadas en gran parte por los falsos contactos que se producen al interior de los relés, y las malas conexiones de cableado de los contactores, ya que, hay gran cantidad de cables sin aislar o conectados de manera deficiente.

A continuación se indican los elementos que deben ser reemplazados y aquellos los cuales deben ser reparados.

Sistema de tracción.

Se deben realizar las siguientes modificaciones en el sistema de tracción:

- Suministro e instalación de nuevos cables de tracción 3 x 3/8.
- Instalar 3 mordazas por cada terminal de los cables de tracción.
- Rectificación de poleas de tracción.
- Suministro e instalación de máquinas de tracción nuevas.
- Realizar aseo técnico en las máquinas de tracción.



Contrapeso.

- Se deben reevaluar los pesos y ajustar sistema de cargas máximas admisibles para el ascensor.
- Cambio de sistema de guidores superiores e inferiores.
- Mantenimiento y limpieza de rieles.
- Instalación de sunchos y sellos para evitar la salida de los elementos del bastidor de contrapeso.



Tableros de control.

Es necesario realizar el cambio total del tablero control dada su antigüedad y estando en su última parte útil de uso.

- Instalar 2 cuadros de control con sistemas de variador de frecuencia para regular frenado.
- Instalar 12 botoneras y 12 indicadores de piso.



Modernización de cabinas.

- Cambio de botonera de cabina la cual debe contemplar que los pulsadores de ésta no sobrepasen el 1.4 m de altura máxima. Cambiar botonera al interior de la cabina con sistema relieve o braille.
- Cambio de cielo falso.
- Cambio de iluminación de cabina.
- Instalar iluminación de emergencia al interior de la cabina el cual debe estar conectado con la alarma y sistema de colofonia.
- Instalación de conductores eléctrico para la instalación de cámaras al interior de la cabina.
- Instalación y ajuste de sensor de carga.
- Suministro e instalación de malla fotoeléctrica que reemplace el actual sensor.



Sistema enclavamiento y paracaídas.

- Suministro e instalación de conjunto del sistema limitador de velocidad (limitador de velocidad, cable de acero y polea tensora con sus respectivas seguridades eléctricas y protecciones mecánicas.
- Ajuste y limpieza del sistema de enclavamiento y paracaídas.
- Realizar pruebas al sistema de enclavamiento y correcto funcionamiento de cuñas y limitador de velocidad.



Elementos sobre el techo de la cabina.

- Suministro e instalación de un nuevo sistema de guidores.
- Cambiar o normalizar el sistema de botonera de inspección sobre cabina.
- Instalar baranda guarda cuerpos sobre cabina.



Operador de puertas.

- Mantenimiento general y ajustes al sistema de enclavamiento de puertas cabina.



Cabezales de puertas de piso.

- Mantenimiento general del sistema de abertura y cierre de puertas de piso.
- Mantenimiento general al sistema e enclavamiento mecánicos de puertas de piso.
- Se deben limpiar y reajustar todas las ruedas y contra ruedas superiores de las puertas de piso.



Modernización tecnológica.

Cuadros de control.

- Instalar (02), cuadros de control con sistema de VVVF. el cuadro de control es el encargado de generar todas las órdenes para la activación de los diferentes dispositivos del ascensor.

Máquinas de tracción

- Suministro e instalación de 2 nuevas máquinas de tracción.

Botonera de cabina y botoneras de piso.

- La botonera de cabina debe poseer pulsadores de piso con sobre relieve o con sistema braille para su lectura además de que no deben superar el 1.4 mt de altura máxima.
- Las botoneras de piso no deben sobrepasar la altura antes mencionadas.

Sistema detector de sismos.

- Se debe instalar un dispositivo electrónico detector de sismos, este debe detener el ascensor en el piso más cercano y dejarlo con puertas abiertas para evacuación.

Hermosamiento de cabinas.

- Instalar nuevos sistemas de iluminación de cabina.
- Cambio del cielo falso de las cabinas.
- Instalación panel de botonera e indicador de piso al interior de la cabinas.

Sistema de operador de puertas.

- El actual sistema de operador de puertas de cabina, se encuentra funcionando de manera eficiente, por lo cual se recomienda solo realizar un mantenimiento general y un reajuste de sus componentes. Esto mejorara la velocidad y el confort de la apertura de puertas.

Elementos necesarios para la aprobación de acuerdo a normativa vigente.

Pozo:

- Suministro e instalación de una malla divisora de pozos, la cual se debe extender por sobre los 2,5mts desde el piso del acceso al pozo, más la profundidad de este.
- Suministro e instalación de escaleras independientes de acceso a cada uno de los pozos, sus pasamanos deben extenderse por sobre los 800mm.
- Suministro e instalación de dos pulsadores Stop de impacto ubicado uno accesible desde el ingreso al pozo, y el otro accesible desde el pozo.
- Instalar paragolpes en bastidor de contrapeso del ascensor N° 2.
- Suministro e instalación de dos tomas de energía monofásica para cada equipo, una accesible desde el ingreso al pozo y la otra desde el interior de este.



Caja de elevadores:

- Iluminación al interior de la caja de elevadores.
- Instalación de botapié de pisos.



Cabina:

- Los pulsadores de cabina no deben sobrepasar el 1.4 m máximo de altura establecido por la normativa chilena vigente.
- Los pulsadores de cabina deben tener un sobre relieve o poseer un sistema braille para su lectura.
- Instalar iluminación de emergencia al interior de la cabina.
- Sensor de carga.
- Instalar botapiés de cabina el cual debe poseer una altura de a lo meno 750mm y un chaflán de a lo menos 60°



Sala de máquinas.

- Protección en poleas de tracción.
- Instalar rodapiés en pasadas de cables de tracción.
- Iluminación de emergencia sobre las máquinas de tracción.
- Falta instalar 1 interruptor diferencial por cada línea monofásica ubicada en el TDF y rotulado de estos.
- Instalación de barandas de seguridad en 2do nivel de la sala de máquinas
- La iluminación al interior de la sala de máquinas debe ser superior a 300 lux.
- Se debe rotular correctamente la puerta de acceso a la sala de máquinas.
- La puerta de acceso a la sala de máquinas debe poseer una chapa o cerradura de seguridad que impida el acceso a cualquier persona ajena al servicio.
- Sistema de detención en caso de sismo.
- Fijación anti-sísmica en base de la máquina de tracción.



A CONSIDERAR

Desmontaje y retiro a lugar autorizado y disponible por la comunidad de los equipos desarmados, para que la comunidad señale el destino que desee dentro del edificio.

Todas las pruebas e inspecciones deberán ser conforme a la Norma Nch 440/1 y deberán cumplir con la ley de ascensores 20.296.

Se deberán realizar pruebas que corroboren el buen funcionamiento de emergencias para Incendio, corte de energía y sismos.

Contemplar dispositivos antisísmicos de acuerdo a la normativa vigente.

Certificación de las pruebas realizadas.

Todos los componentes deberán acompañarse de su debida certificación.

Rieles principal (conservar existentes).

Inspección y apriete de todas las fijaciones de soportes. Torque mínimo de 40 lb/pie.

Inspección y apriete de todos los pernos de empalmes de rieles.

Alineación y aplomado de los rieles.

Pintado de todos los soportes, vigas divisorias y rieles,

Bastidores de Contrapesos (conservar existentes).

Reutilizar existentes.

Balance según sea necesario (para el apropiado equilibrio de contrapeso).

Proporcionar las restricciones de posición, de acuerdo con los requisitos sísmicos.

Enzunchamiento de elementos de contrapesos.

Suspensión de Cabina 1:1 (conservar existente).

Limpieza y desengrase de marco existente de cabina.

Inspección de todos los pernos y apriete según sea necesario

Instalación de baranda sobre el techo de la cabina

Plataforma (conservar existente).

Limpieza y desengrase de plataforma.

Retiro de toda la suciedad debajo de la plataforma.

Proporcionar nuevo dispositivo de pesa cargas.

Renovar y volver a pintar de nuevo.

Paragolpes (conservar existente)

Revisar completamente paragolpes.

Puertas (conservar existentes)

Mantener los marcos existentes, paneles de puertas y pisaderas.

Proporcionar llaves triangulares nuevas para apertura manual de puertas.

Reemplazo de los rodillos de suspensión desgastados.

Limpieza y lubricación de las guías.

Ajuste y limpieza de todos las contra-ruedas.

Inspección de todos los cables o piolas relacionados y reemplazar si es necesario.

Inspección de todos los rodillos del mecanismo de enganche y reemplazar si es necesario.

Inspección de todos de todos los rodillos de suspensión de puertas, para la operación y un adecuado y suave funcionamiento. Reemplazar si es necesario

Rotulado con números de pisos en la parte posterior de los paneles de las puertas (los

Números deberán tener una altura de 10 cm).

Dispositivo de protección de puertas de cabina rayos infrarrojos (Existente).

Suministro e instalación de un conjunto Malla fotoeléctrica.

Botonera comando de inspección sobre la cabina (nuevo)

Proveer botonera de inspección sobre la cabina que cumpla con la normativa vigente.

Incluir G.F.I. (detector de fuga de corriente a masa), toma de corriente y luz.

Switch de parada de emergencia (nuevo).

Proveer nuevo botón de emergencia, golpe de puño, en el pozo de cada ascensor.

Cableado eléctrico (todo nuevo).

Proporcionar un nuevo cableado, a lo alto de las escotillas y en salas de máquinas de los ascensores.

Todo el cableado deberá ser canalizado a través de ductos o canalización.

Conducto de metal flexible deberá ser utilizado para tiradas cortas que no deben sobrepasar los 1000 mm.

Cableado Interlock deberán ser de tipo mineral, resistentes al fuego.

Proporcionar nueva caja central de conexiones.

El cableado desde la caja de conexiones hacia sala de máquinas (si corresponde) deberá ser llevado en canales galvanizadas con cubiertas.

Proveer cable para CCTV, 6 pares blindados de hilo de calibre 18 y un mínimo sobrante de 15% de cada tipo de cable.

Proporcionar interruptor de desplazamiento sísmico, cableado y control.

Interruptores de límite terminal, dispositivo de nivelación (nuevo)

Proveerlo nuevo con nuevo cableado.

Requisitos de comunicaciones (nuevo).

Reubicar accesorios.

Sistema de intercomunicación en cada cabina con conserjería, considerar fuente autónoma en caso de corte de energía.

INFORMACIÓN GENERAL Y OTROS REQUISITOS.

Opciones y accesorios.

Los proveedores deberán incluir y proponer las opciones, alternativas, accesorios o componentes adicionales que puedan ser de interés, por ejemplo, esto puede incluir alternativas en los paneles de botones, sistema de control, sistema de seguridad de cabina CCTV, conjunto de voz, etc.

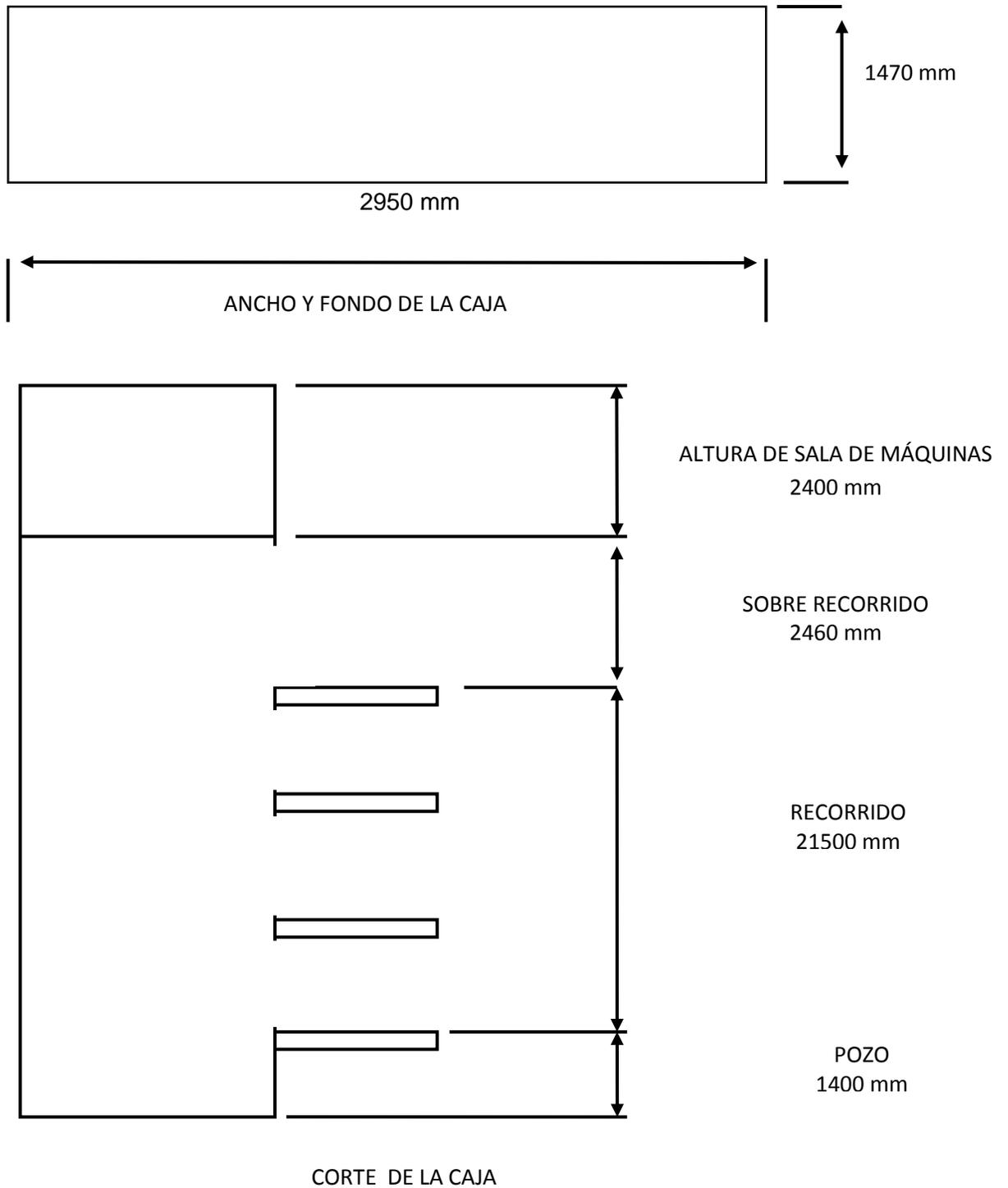
Opciones y accesorios.

El proveedor deberá proporcionar opciones y referencias para la renovación interna de la cabina con los precios para cada uno. Se seleccionará la opción de renovación de cabina a implementar. El proveedor deberá consolidar y gestionarla como parte del proyecto de renovación total de los ascensores. Para fines presupuestarios, una vez se decida la opción de renovación de cabina preferida, una modificación en la orden de compra se emitirá al proveedor.

Costos de mantenimiento.

El Proveedor deberá proporcionar un presupuesto de los gastos para el mantenimiento del sistema, basado en un servicio preventivo y servicio completo / "todo incluido" del programa de mantenimiento. El proveedor deberá presentar costos por separado para el primer año de operaciones (período de garantía), y para los períodos anuales sucesivos.

PLANO DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE



Detalles de no cumplimiento de acuerdo a las normativas vigentes.

5.6.1	Malla divisoria de pozos		X	
5.7.2.1	Pozo seco		X	
5.7.2.4,a.b. ii	Toma de corriente eléctrica		X	
5.7.2.4,a.b. iii	Sistema para conectar iluminación caja de elevadores instalado en el pozo.		X	
5.8	Iluminación de escotilla (20 lux)		X	
6.1.1	Acceso restringido limitado solo para especialistas y personal autorizado (letreros y cerraduras con llave.		X	
6.1.2.1.1	Protección y guarda cabos en poleas de tracción, desvío y reenvió.		X	
6.2.1	Iluminación y seguridad de acceso a los espacios de máquinas y poleas		X	
6.3.5	Iluminación de 300 lux a nivel de suelo y toma de corrientes		X	
6.3.5	Iluminación de emergencia de 25 lux mínimo.		X	
7.6.1	La iluminación natural o artificial en las inmediaciones de las puertas de piso debe alcanzar a lo menos 50lux.		X	
7.7.3.1.8	Tapas de contacto de puertas		X	
7.7.6.1	Seguridad eléctrica de hoja no enclavada (Sólo si la cortar la piola de combinación no se abre la hoja)		X	
8.3.1	Bota pie de cabina con chaflán de mayor o igual a 60° y además la altura de 75 como mínimo		X	
8.6.2.1	Sensor de haces múltiples (barrera)		X	
8.8.1	Seguridad eléctrica para las hojas no enclavadas.		X	
8.16.1	Iluminación de cabina debe poseer más de 50 lux nivel piso y proximidad a los dispositivos de mando		X	
8.16.2	Iluminación de emergencia debe poseer como mínimo una ampolleta de 1 W durante una hora.		X	
8.17.1	Sellos de contrapeso si éstos son de bloques de relleno.		X	
8.17.2	Cubre poleas y guarda cabos de contrapeso		X	
9.2.1.1	Cantidad de mordazas por toma de cables (Mínimo 3)		X	
9.6.1,c	Protección de poleas tensoras		X	
9.9.4	Flecha sentido giro limitador		X	
9.9.7.3	Contacto eléctrico pesa tensora		X	
10.2	Paragolpes cabina y contrapeso		X	
12.4	Dispositivo de rescate emergencia		X	

12.4.2	Identificación de nivel de pisos para ver cuando se está haciendo el rescate, pueden ser luces, pintura en cables de tracción o limitador		X	
12.6	Protección de poleas de tracción, limitador de velocidad, ejes, cables o correas y sistema de freno.		X	
13.1.2	En el espacio y de poleas es necesario contar con la protección contra el contacto directo, por medio de coberturas que garanticen un grado de protección de por lo menos IP2X (cualquier protección no conductor y que además no se pueda introducir un elemento mayor a 12 mm)		X	
13.3.2	Diferenciales 220 v		X	
13.4.4.1	Componentes indicados en el plano unilineal del ascensor deben estar rotulados en el equipo.		X	
13.4.4.5.	Protección mecánica de los cables eléctricos y cordones deben penetrar en las cajas de los interruptores y aparatos o tener una aislación apropiada en sus extremos		X	
13.4.6	Todas las partes metálicas del ascensor que no estén sometidas a tensión, emplazadas tanto en espacio de máquinas como en la caja de elevadores deben estar conectadas a tierra.		X	
14.2.1.3	Botonera de mantención (Stop, protección normal e inspección y común)		X	
14.2.3	Dispositivo de alarma e intercomunicador entre cabina y gabinete de control y entre la cabina y un lugar que determine el propietario del edificio.		X	
15.1	Placas e instructivos de operación no desgarrarles y en español y en lugares visibles		X	
15.2.1	En la cabina, Nomenclatura de carga en KG, y N° personas, identificador único del elevador en el edificio, es decir nombre o número del ascensor.		X	
15.3	Identificación de stop, conmutador normal inspección y pulsadores		X	
15.4.1	Letreros en acceso a sala de máquinas que señale: Maquina del elevador – Peligro Acceso a prohibido para personas no Autorizadas		X	
	En el caso de Tapa Trampas Aviso: Peligro de Caída – Cerrar tapa Trampa		X	
15.4.2	Rótulos de interruptores principales y de iluminación, identificando a que ascensor corresponden.		X	

15.4.3	Instructivo de rescate		X	
15.6	Rótulos de parada o stop en interruptores de pozo		X	
15.8	Rótulos en llaves de emergencia		X	
15.9	Identificación del botón de la alarma sonora		X	
16.1	Carpeta información básica del ascensor		X	
17	Inspecciones y ensayos anexo B		X	
7.7.6.2	Control de cierre de la o las hojas no enclavadas		X	
9.9.7.3	Control de la tensión del cable del limitador de velocidad		X	

DETALLE DE LA CERTIFICACIÓN NTM 006

5.2.2.	Los contrapesos deben contar con elementos estructurales para evitar la caída de bloques		X	
5.3.	Sensor de sismo		X	

DETALLE DE LOS ÍTEMS CONSIDERADOS POR LA EMPRESA
FICHA A COMPLETAR POR LA EMPRESA

Nombre de la Empresa	Considerado	
	SI	NO
Máquina de tracción.		
Cambio de máquina de tracción		
Instalar protección en la polea de tracción.		
Cambiar gomas antisísmicas de las máquinas de tracción.		
Tapar las pasadas desde sala de máquinas hacia la caja de elevadores, e instalar rodapiés en las pasadas de los cables de tracción o del limitador de velocidad.		
Contrapeso.		
Se deben reevaluar los pesos y ajustar sistema de cargas máximas admisibles para el ascensor.		
Cambio de sistema de guidores superiores e inferiores.		
Mantenimiento y limpieza de rieles.		
Instalación de protección completa y guardacabos en polea de reenvío del contrapeso.		
Tableros de control y Periféricos.		
Instalar 2 cuadros de control con sistemas de variador de frecuencia para regular frenado.		
Instalar 20 botoneras y 20 indicadores de piso.		
Reemplazar cable viajante el cual podría producir puntos de averías.		
Cambiar sistema de lectura de niveles de piso.		
Modernización de cabinas.		
Cambio de botonera de cabina la cual debe contemplar que los pulsadores de ésta no sobrepasen el 1.4 m de altura máxima. Cambiar botonera al interior de la cabina con sistema relieve o braille. Botón de Abrir, Cerrar, alarma, Sistema de reservación, ventilación, Iluminación, citofonia.		
Cambio de carros puertas de cabina.		
Cambio de cielo falso.		
Cambio de iluminación de cabina. Instalación de iluminación luces led con rosca de fácil recambio en caso de que se quemen.		
Instalar iluminación de emergencia al interior de la cabina el cual debe estar conectado con la alarma y citofonia.		
Instalación de conductores eléctrico para la instalación de cámaras y citofonia al interior de la cabina.		
Sistema enclavamiento y paracaídas.		
Instalación de protección del limitador de velocidad.		
Instalación de seguridad eléctrica y protección de polea tensora.		
Ajuste y limpieza del sistema de enclavamiento y paracaídas.		
Realizar pruebas al sistema de limitador, enclavamiento y correcto funcionamiento de cuñas y limitador de velocidad.		
Elementos sobre el techo de la cabina.		
Suministro e instalación de sistema de guidores.		
Cambiar o normalizar el sistema de inspección sobre cabina.		

Suministrar 3ra mordaza de fijación y sistema de resortes en cables de tracción.		
Instalar protección que cubra completamente la polea reenvío sobre cabina.		
Instalar baranda guarda cuerpos sobre cabina		
Instalar enchufe sobre el techo de la cabina, para los sistemas de cámaras y adicionales		
Operador de puertas.		
Mantenimiento general y ajustes al sistema de enclavamiento de puertas cabina.		
Cambio sistema eléctrico de seguridad de puertas de cabina.		
Cambiar sistema de operador de puertas.		
Cambio de las ruedas superiores de los carros de puertas.		

Cabezales de puertas de piso.		
Mantenimiento general del sistema de abertura y cierre de puertas de piso.		
Mantenimiento general al sistema e enclavamiento mecánicos de puertas de piso.		
Cambio de los contactos eléctricos dañados en las puertas de piso.		
Se deben cambiar todos los guidores inferiores de puertas de piso que presenten desgaste que provoque fallas o estén dañados.		
Se deben cambiar todas las ruedas y contra ruedas superiores de las puertas de piso. que presenten desgaste que provoque fallas o estén dañados.		
Se deben cambiar todas las piolas de puertas de piso que presenten daño.		
Nuevo Cable viajante.		
Nueva Botonera de cabina.		
Sistema detector de sismos.		
Hermosamiento de cabinas y hall principal del 1er piso.		
Se debe realizar enchape de puertas de cabina en acero inoxidable y considerar la instalación de pasamanos y zócalos éstos últimos se recomiendan para evitar que los choques de los carros de compras dañen las paredes de la cabina.		
Efectuar un nuevo enchape o pulido de acero inoxidable en las puertas del primer piso		
Elementos necesarios para la aprobación de acuerdo a normativa vigente.		
Pozo:		
Suministro e instalación de una malla divisora de pozos, la cual se debe extender por sobre los 2,5mts desde el piso del acceso al pozo, más la profundidad de este.		
Suministro e instalación escaleras independientes de acceso a cada uno de los pozos, sus pasamanos deben extenderse por sobre los 1500 mm.		
Suministro e instalación de dos pulsadores Stop de impacto ubicado uno accesible desde el ingreso al pozo, y el otro accesible desde el piso el pozo.		
Rotulado de pozos indicando a que ascensor pertenecen.		
Suministro e instalación de dos tomas de energía monofásica para cada equipo, una accesible desde el ingreso al pozo y la otra desde el interior de éste.		

Caja de elevadores		
Iluminación al interior de la caja de elevadores que asegure 30 lux		
Instalación de botapiés de pisos.		
Cerrar frentes de muro en dónde exista una distancia superior a 150 mm., al vano de la puerta de cabina.		
Sala de máquinas.		
Protección en poleas de tracción.		
Instalar rodapiés en pasadas de cables de tracción.		
Iluminación de emergencia sobre las máquinas de tracción.		
Ganchos de izaje con sus respectivos rótulos de carga máxima.		
Se debe pintar piso de sala de máquinas.		
Falta instalar 1 interruptor diferencial por cada línea monofásica ubicada en el TDF y rotulado de estos.		
La iluminación al interior de la sala de máquinas debe ser superior a 300 lux.		
Cerrar de manera segura sobre recorrido de la caja de elevadores con acceso a sala de máquinas.		
Limpieza y retiro de materiales combustibles al interior de la sala de máquinas.		
A CONSIDERAR		
Desmontaje y retiro a lugar autorizado y disponible por la comunidad de los equipos desarmados, para que la comunidad señale el destino que desee.		
Considerar terminaciones en sala de máquinas, tales como pinturas de interior y piso.		
Retiro del interior de caja, sala de maquinas y pozo, de todos los cables eléctricos, canalizaciones o cualquier otra pieza que ya no se necesite de acuerdo a la remodelación		
Todas las pruebas e inspecciones deberán ser conforme a la Norma Nch 440/1 y deberán cumplir con la ley de ascensores 20.296.		
Se deberán realizar pruebas que corroboren el buen funcionamiento de sistema emergencias para Incendio, corte de energía y sismos.		

Contemplar dispositivos antisísmicos de acuerdo a la normativa vigente.		
Certificación de las pruebas realizadas.		
Todos los componentes nuevos deberán acompañarse de su debida certificación de fabrica		
Rieles de cabina y contrapeso (conservar existentes).		
Inspección y apriete de todas las fijaciones de soportes. Torque mínimo de 60 lb/pie.		
Inspección y apriete de todos los pernos de empalmes de rieles.		
Alineación y aplomado de los rieles.		
Repintado de todos los soportes, vigas divisorias y rieles,		
Bastidores de Contrapesos (conservar existentes).		
Reutilizar existentes.		
Balance según sea necesario (para el apropiado equilibrio de contrapeso).		
Limpieza y engrase de la polea.		
Proporcionar las restricciones de posición de los bloques, de acuerdo con los requisitos sísmicos. (enzunchar y estructura de apoyo para que no se abra el bastidor)		
Enzuncha miento de elementos de contrapesos.		

Suspensión de Cabina 2:1 realizar inspección visual, registrar el estado si existe alguna inseguridad informar de forma inmediata.		
Limpieza y desengrase de bastidor existente de cabina.		
Inspección de todos los pernos y apriete según sea necesario		
Plataforma (conservar existente).		
Limpieza y desengrase de plataforma.		
Retiro de toda la suciedad debajo de la plataforma.		
Proporcionar nuevo dispositivo de pesa cargas.		
Renovar y volver a pintar de nuevo los cables de tracción para el sistema de rescate.		
Paragolpes mantención y pintura		
Puertas de piso (conservar existentes)		
Mantener los marcos existentes, paneles de puertas y pisaderas.		
Proporcionar llaves triangulares nuevas para apertura manual de puertas.		
Reemplazo de los rodillos de suspensión desgastados.		
Limpieza y lubricación de las guías.		
Ajuste de todos los rodillos excéntricos.		
Inspección de todos los cables o piolas relacionados y reemplazar si es necesario.		
Inspección de todos los rodillos del mecanismo de enganche y reemplazar si es necesario.		
Inspección de todos de todos los rodillos de suspensión de puertas, para la operación y un adecuado y suave funcionamiento. Reemplazar si es necesario		
Rotulado con números de pisos en la parte posterior de los paneles de las puertas (los Números deberán tener una altura de 10 cm).		
Dispositivo de protección de puertas de cabina rayos infrarrojos Mantener		
Mantener ordenando el cableado y fijar de forma segura		
Botonera comando de inspección sobre la cabina (nuevo)		
Incluir G.F.I. (detector de fuga de corriente a masa), toma de corriente y luz.		
Switch de parada de emergencia en el techo de la cabina (nuevo).		
Proveer nuevo botón de emergencia, golpe de puño, en el pozo de cada ascensor.		
Cableado eléctrico, maquina a control, control a TDF, caja (todo nuevo).		
Proporcionar un nuevo cableado, a lo alto de las escotillas y en salas de máquinas de los ascensores.		
Todo el cableado deberá ser canalizado a través de ductos o canalización.		
Conducto de metal flexible deberá ser utilizado para tiradas cortas que no deben sobrepasar los 1000 mm.		
Proveer cable para CCTV, 6 pares blindados de hilo de calibre 18 y un mínimo sobrante de 15% de cada tipo de cable.		
Proporcionar interruptor de desplazamiento sísmico, cableado y control.		
Interruptores de límite terminal, dispositivo de nivelación (nuevo) Proveerlo nuevo con nuevo cableado.		
Sistema de intercomunicación en cada cabina con conserjería, considerar fuente autónoma en caso de corte de energía.		

INFORMACIÓN GENERAL Y OTROS REQUISITOS.		
Opciones y accesorios.		
Los proveedores deberán incluir y proponer las opciones, alternativas, accesorios o componentes adicionales que puedan ser de interés, por ejemplo, esto puede incluir alternativas en los paneles de botones, sistema de control, sistema de seguridad de cabina CCTV, conjunto de voz, etc.		
El proveedor deberá proporcionar opciones y referencias para la renovación interna de la cabina con los precios para cada uno. Se seleccionará la opción de renovación de cabina a implementar		
El proveedor deberá consolidar y gestionarla como parte del proyecto de renovación total de los ascensores. Para fines presupuestarios, una vez se decida la opción de renovación de cabina preferida, una modificación en la orden de compra se emitirá al proveedor.		
Costos de mantenimiento.		
El Proveedor deberá proporcionar un presupuesto de los gastos para el mantenimiento del sistema, basado en un servicio preventivo y servicio completo / "todo incluido" del programa de mantenimiento y del servicio de mantención básico o normal. El proveedor deberá presentar costos por separado para el primer año de operaciones (período de garantía), y para los períodos anuales sucesivos.		
El proveedor deberá hacer entrega del plan de mantenimiento		
El proveedor deberá hacer entrega de la Carpeta Cero con todos sus anexos, ensayos, certificados		