

## I. Disposiciones generales

DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS,  
URBANISMO Y TRANSPORTES

### 2976 *DECRETO 279/2003 de 4 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan los procedimientos técnicos de explotación y mantenimiento de las instalaciones de transporte por cable en las estaciones de esquí y montaña.*

El artículo 35.1.9ª del Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado por la Ley Orgánica 8/1982, de 10 de agosto, y modificada por las Leyes Orgánicas 6/1994, de 24 de marzo y 5/1996, de 30 de diciembre, otorga a la Comunidad Autónoma de Aragón dentro de su territorio, la competencia exclusiva sobre el transporte de viajeros por cable.

En la actualidad y en función de su fecha de autorización, la normativa sobre la materia regulada por el presente Decreto esta recogida en la Orden del Ministerio de Obras Públicas de 23 de junio de 1966, por el que se aprueba el pliego de condiciones técnicas para la construcción y explotación de las instalaciones de teleféricos, Orden del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de 25 de octubre de 1976, por la que se aprueba el pliego de condiciones técnicas para la construcción y explotación de las instalaciones de teleféricos y funiculares para transporte de viajeros, y Real Decreto 596/2002 de 28 de junio, por el que se regulan los requisitos que deben cumplirse para la proyección, construcción, puesta en servicio y explotación de las instalaciones de transporte de personas por cable, si bien la aplicación efectiva de esta última norma esta pendiente de que el Comité Europeo de Normalización apruebe las normas técnicas CEN/TC 242 y con posterioridad estas sean adaptadas y transpuestas a la normativa Española de normalización.

Atendiendo a la aplicación concreta de las Ordenes citadas en el párrafo anterior, se ha considerado que los requisitos técnicos de explotación y mantenimiento en este tipo de instalaciones no están suficientemente homogeneizados y desarrollados, siendo necesario establecer criterios para su aplicación.

Por todo ello, atendiendo al notable impulso y desarrollo que la práctica deportiva del esquí y por consiguiente este tipo de instalaciones ha tenido en Aragón esta última década, el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes pretende fijar unos procedimientos técnicos básicos de explotación y mantenimiento de las instalaciones de transporte por cable en las estaciones de esquí y montaña bajo el punto de vista de la seguridad, especificándose su periodicidad, alcance, y efectos.

En virtud de lo expuesto, cumplidos los trámites estipulados en los artículos 32 y 33 del Decreto Legislativo 1/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Presidente y del Gobierno de Aragón, a propuesta del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, y previa deliberación del Gobierno de Aragón en su reunión celebrada el día 4 de noviembre de 2003,

DISPONGO:

*Artículo 1.—Objeto.*

El presente Decreto tiene por objeto regular los procedimientos técnicos de explotación y mantenimiento de las

instalaciones de transporte por cable en estaciones de esquí y montaña a fin de garantizar la seguridad de los usuarios. Dichos procedimientos serán complementarios de aquellos otros establecidos en las prescripciones de mantenimiento de los fabricantes de los equipos, de lo previsto en los reglamentos de explotación aprobados, y de aquellos que resulten de la aplicación de otras normas reglamentarias.

*Artículo 2.—Ambito de aplicación.*

El presente Decreto se aplicara a todas las instalaciones de transporte por cable de viajeros ubicadas en las estaciones de esquí y montaña independiente de su fecha de puesta en servicio.

*Artículo 3.—Controles de explotación y mantenimiento.*

Se establecen en los Anexos I y II los controles básicos de explotación y mantenimiento que los titulares de las instalaciones de transporte por cable en las estaciones de esquí y montaña han de cumplir clasificándose estos en función del tipo de instalación entre telecabinas y telesillas o telesquíes, de su periodicidad entre los diarios, semanales, anuales y extraordinarios, y por su objeto específico entre los relativos a las pinzas y a los cables.

*Artículo 4.—Acreditación de la revisión anual y extraordinaria.*

Se establecen en el Anexo III los modelos de actas acreditativas de haber realizado la revisión anual, que se llevara a cabo tras un periodo de inactividad prolongada, y de la revisión extraordinaria. Estas actas junto con los informes y demás documentación complementaria a que haya lugar, deberán ser presentadas en la Dirección General de Transportes y Comunicaciones antes de su nueva puesta en servicio.

*Artículo 5.—Libros de reclamaciones, explotación, y cables.*

Se establecen en el Anexo IV los modelos de Libro de Reclamaciones, Explotación, y Cables que los titulares de las instalaciones deben disponer por cada una de ellas. Dichos libros serán diligenciados y foliados por la Dirección General de Transportes y Comunicaciones y en ellos se deberán anotar las incidencias reseñables, los reconocimientos, y las pruebas que se efectúen. De las reclamaciones que se presenten se deberá remitir copia de las mismas a la Dirección General de Transportes y Comunicaciones junto con el informe del encargado de explotación o el responsable técnico si el asunto es de su competencia, en el plazo máximo de 10 días contados a partir del siguiente al de su presentación.

*Artículo 6.—Control de los procedimientos de mantenimiento.*

Los explotadores deberán disponer de un sistema, preferentemente una aplicación informática, que asegure la identificación, control y trazabilidad de los sistemas y elementos de seguridad de la instalación, en el cual se registren las incidencias y operaciones de mantenimiento a las que sean sometidos a lo largo de su vida útil.

*Artículo 7.—Ejecución de los controles e informes de explotación y mantenimiento.*

Las inspecciones diarias y semanales las realizara el personal encargado de la instalación bajo la supervisión del encargado de explotación mientras que las anuales y las extraordinarias serán supervisadas además por el responsable técnico.

Las revisiones extraordinarias podrán ser realizadas por personal y medios técnicos propios del explotador o bien por empresas especializadas en este tipo de trabajos. En cualquiera de ambos casos, los ensayos sometidos a una especificación establecida por el Estado Español o la Comunidad Europea y sus correspondientes informes de evaluación, los realizaran empresas y personas debidamente acreditadas en el campo que corresponda por la Entidad Nacional de Acreditación oficial del país de la Comunidad Europea en el que tengan su sede social.

En concreto, los ensayos no destructivos serán realizados

por operadores cualificados en el nivel II para el método que ejecuten, y los controles magnetoinductivos u otros equivalentes de los cables, serán realizados por entidades de inspección acreditadas en el campo de cables de acero.

*Artículo 8.—Requisitos de los equipos.*

Los constituyentes de seguridad de las instalaciones implantados con ocasión de las revisiones de explotación efectuadas a partir de la entrada en vigor del Real Decreto 596/2002, de 28 de junio, deberán cumplir los requisitos de comercialización y puesta en servicio exigidos en la citada disposición.

*Artículo 9.—Aplicación de las revisiones extraordinarias.*

Durante el primer trimestre de cada año y previa audiencia de los explotadores, la Dirección General de Transportes y Comunicaciones dictara una Resolución en la que se detallaran las instalaciones que deberán ser sometidas al finalizar la temporada a la revisión extraordinaria regulada en el Apartado VI del Anexo I, y que corresponde a las instalaciones de Telecabinas y Telesillas.

*Disposición transitoria primera.*—Los Reglamentos de explotación oficialmente aprobados antes de la entrada en vigor del presente Decreto, deberán ser adaptados en el plazo máximo de tres meses a lo dispuesto en los Anexos I y II, y que se refiere al contenido mínimo de las revisiones diarias, semanales, y extraordinaria.

*Disposición transitoria segunda.*—Conforme el Comité Europeo de Normalización apruebe las normas técnicas CEN/TC 242 y con posterioridad estas sean transpuestas a la normativa Española de normalización, los Anexos del presente Decreto serán adaptados a lo que en las mismas se disponga, distinguiendo su aplicación en función de la fecha de la puesta en servicio de las instalaciones.

*Disposición derogatoria primera.*—Queda derogada la Orden del Departamento de Urbanismo, Obras Públicas y Transportes, de 3 de enero de 1985, por la que se establece un programa tipo para los reconocimientos y pruebas periódicas de instalaciones de teleféricos.

*Disposición derogatoria segunda.*—Continuara vigente lo establecido en las Ordenes del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes, de fecha 5 de octubre de 1987, por la que se establecen las prescripciones para la redacción de Planes de Salvamento en instalaciones de teleféricos en Aragón, de 11 de octubre de 1989, sobre señalización en las instalaciones de transporte por cable en Aragón, y de 9 de marzo de 1999, por la que se regula la aplicación del Pliego de Condiciones Técnicas aprobado por la Orden de 14 de enero de 1998, del Ministerio de Fomento, a las instalaciones de teleféricos y funiculares ubicados en Aragón.

*Disposición final primera.*—Se faculta al Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo del presente Decreto.

*Disposición final segunda.*—El presente Decreto entrará en vigor el día 1 de enero de 2004.

Zaragoza, 4 de noviembre de 2003.

**El Presidente del Gobierno de Aragón,  
MARCELINO IGLESIAS RICOU**

**El Consejero de Obras Públicas,  
Urbanismo y Transportes,  
JAVIER VELÁSICO RODRIGUEZ**

## ANEXO I REVISIONES DE TELECABINAS Y TELESILLAS

### I.—Revisión diaria (RD)

—Con la instalación fuera de servicio se comprobará la ausencia de cualquier tipo de anomalía y el correcto estado y

funcionamiento del motor térmico mediante la puesta en marcha del mismo.

—Con la instalación en servicio y sin usuarios se comprobará la ausencia de cualquier tipo de anomalía y el correcto funcionamiento de los siguientes elementos y sistemas:

1. Ausencia de ruidos y/o vibraciones anormales en la estación motriz.

2. Instrumentos de mando, indicadores y dispositivos de control, en especial de la línea de seguridad.

3. Sistema de tensión del cable.

4. Freno de servicio mediante la realización de una prueba, comprobando el estado del disco y de los forros.

5. Freno de emergencia mediante la realización de una prueba, comprobando el estado de los forros y la ausencia de nieve o hielo en los mismos.

6. Línea de seguridad mediante la realización de una prueba.

7. Mediante la inspección visual y un primer recorrido por la línea, comprobación de la ausencia de cualquier anomalía en el cable, en cualquiera de los componentes que constituyen la línea, en los vehículos, y en la propia línea

8. En la estación superior, correcto funcionamiento de todos los instrumentos de mando e indicadores.

9. Ausencia de ruidos y/o vibraciones anormales en la estación reenvío.

10. Dispositivos de comunicación entre estaciones y con el exterior mediante la realización de una prueba.

11. Acondicionamiento de las áreas de embarque y desembarque.

12. Ausencia de viajeros en la línea al finalizar la explotación diaria.

### II.—Revisión semanal (RS)

—Inspección detallada de:

1. Dispositivos de tensión y sujeción de cables.

2. Sistemas de frenado de servicio y emergencia, con la verificación del tiempo de respuesta.

3. Vehículos, pinzas, y suspensiones.

4. En las instalaciones desembragables, actuación y estado de los dispositivos de control de posición de la pinza y de su fuerza de apriete.

5. Motor eléctrico, reductor, transmisiones, y constituyentes de la cadena cinemática en el caso de sistemas desembragables.

6. Motor térmico mediante la puesta en marcha del mismo acoplado a la instalación durante un período mínimo de 15 minutos

7. Indicadores y dispositivos de control.

8. Señalización en general.

9. Dispositivos antirretroceso y antiembalamiento.

### III.—Revisión anual (RA)

1. Inspección completa de todos los dispositivos citados en la revisión diaria y semanal.

2. Con el cable tractor levantado y sin presión sobre las poleas, se comprobará su giro y la ausencia de rozamientos, vibraciones, y holguras anormales, verificando también los ejes de los balancines.

3. Estado de las construcciones de defensa contra avalanchas.

4. Eficacia de las medidas de protección contra incendios en su caso.

5. Con el motor eléctrico en funcionamiento, se deberá realizar una prueba de carga en las condiciones más desfavorables de todos los frenos existentes, verificando las distancias de frenado y deceleraciones.

6. Se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos que puedan estimular los frenos, tales como pulsadores, portillones, dispositivos antidescarrilo, anemómetro, etc.

7. Con el motor térmico en marcha se deberá realizar una prueba de carga en las condiciones más desfavorables constando su correcto funcionamiento, así como el de la línea de seguridad y los frenos.

8. Después de un prolongado tiempo de parada de las instalaciones y antes de su nueva puesta en servicio, se realizara un rodaje en vacío de una duración mínima de 30 horas.

9. Estado de la dotación de primeros auxilios y de los elementos de salvamento.

10. Existencia de elementos de repuesto de los sistemas de seguridad principales.

11. Se realizaran los simulacros convenientes para el entrenamiento del equipo de socorro a fin de comprobar que el plan de salvamento existente asegura la evacuación de los usuarios a la estación más próxima en un tiempo no superior a tres horas.

La realización de los controles especificados en los puntos 5, 6, 7, y 11, requerirá de la previa notificación a la Dirección General de Transportes y Comunicaciones, cuyo personal técnico podrá asistir a las mismas.

#### IV.—Revisión de pinzas (RP)

1. Las pinzas deben ser desmontadas y sometidas a controles visuales y ensayos no destructivos según un programa elaborado por el fabricante. No obstante, estas operaciones serán realizadas en un porcentaje anual mínimo del 20% en las desembragables y del 15% en las fijas, de forma tal que todas ellas hayan sido revisadas al cabo de como máximo cinco y siete años respectivamente.

2. Los controles y ensayos del primer año de explotación serán realizados aprovechando el primer ensayo del cable. El porcentaje restante será completado a lo largo de los años sucesivos según criterio del explotador.

3. Los controles visuales consistirán en la comprobación del estado general de la pinza, de las tolerancias dimensionales de las articulaciones, muelles o arandelas, y del estado de la superficie de las mordazas verificando su correcta adaptación al diámetro real del cable.

4. Los ensayos por procedimientos no destructivos tendrán como objetivo comprobar que las características estructurales y mecánicas de las pinzas son conformes a sus especificaciones técnicas y que por lo tanto son aptas para el servicio.

5. Anualmente en un porcentaje del 100%, se comprobará de modo directo la resistencia al deslizamiento de las pinzas, lo que podrá realizarse de forma rotatoria de manera que al final del periodo anual se hayan comprobado todas ellas.

6. Las pinzas fijas se desplazarán cada doscientas cincuenta horas de servicio, evitando colocar alguna de ellas sobre un empalme del cable. A juicio de la Dirección General de Transportes y Comunicaciones, podrá admitirse un incremento de hasta un 100 por 100 del número de horas señalado, en aquellos casos en que las características constructivas de las pinzas garanticen una presión no excesiva y suficiente incluso con una reducción del 3 por 100 en el diámetro del cable sin reglaje de las mismas.

7. El apriete se efectuará en cualquier caso utilizando dispositivos que permitan el control de la fuerza aplicada. Se comprobará al día siguiente y a partir de ese momento cada cien horas de servicio.

#### V.—Revisión de cables (RC)

Se cumplirá íntegramente lo dispuesto en el Artículo 8.3.3 del Pliego de Condiciones Técnicas para la construcción y explotación de las instalaciones de teleféricos y funiculares para transporte de viajeros, aprobado por Orden de 14 de enero de 1998 del Ministerio de Fomento. Por la que atañe en concreto a la realización de empalmes en los cables, estos deberán ser realizados por personas de reconocida experiencia que desarrollen su trabajo en el seno de empresas fabricantes o especializadas. Previamente a la realización del trabajo, la empresa que lo vaya a realizar presentara la correspondiente instrucción o procedimiento de trabajo al explotador, el cual deberá dar su conformidad u observaciones al mismo. Al finalizar el trabajo, la empresa que lo haya llevado a cabo deberá emitir el correspondiente certificado de calidad en el que se acredite la correcta realización del mismo.

#### VI.—Revisión extraordinaria (RE)

Como mínimo todos los constituyentes de seguridad excepción hecha de las pinzas, serán sometidos a una revisión extraordinaria de acuerdo a los métodos, ejecución y control de extensión que se indican en este apartado. Básicamente, el objeto de la revisión consistirá en detectar en las zonas más solicitadas o en los órganos de seguridad más sensibles, la aparición de fisuras u otros defectos estructurales que puedan comprometer la seguridad de la instalación. En general, para esta función se utilizaran procedimientos de ensayos no destructivos efectuados en las zonas más solicitadas o en las más sensibles de los componentes de seguridad o de alta seguridad, y especialmente en las sometidas a esfuerzos de intensidad periódica variable susceptibles de generar fisuras de fatiga.

La realización de los controles especificados en este punto requerirá de la previa notificación a la Dirección General de Transportes y Comunicaciones, cuyo personal técnico podrá asistir a las mismas. Al finalizar los controles, el explotador remitirá a la Dirección General de Transportes y Comunicaciones un dossier completo de todos los trabajos realizados y de los informes generados.

La primera revisión extraordinaria se ejecutara como máximo a los 15 años de su puesta en servicio, la segunda a los 10 años de la primera, y la tercera y siguientes a los 5 años de la segunda.

Los constituyentes de seguridad afectados, los métodos, la ejecución, y los controles de extensión de la revisión extraordinaria, serán como mínimo los especificados en las siguientes tablas en las cuales las siglas utilizadas se corresponden con este significado:

PM: ensayo no destructivo por partículas magnéticas

US: ensayo no destructivo por ultrasonidos

LP: ensayo no destructivo por líquidos penetrantes

RX: ensayo no destructivo por radiografías

V: control visual

I: control instrumental

En el caso de que un elemento, bien en la fase de fabricación o en inspección posterior, ya hubiera sido sometido con resultado favorable a un ensayo de ultrasonidos, no será necesario efectuarlo de nuevo.

Componente	Método	Ejecución	Control extensión	Observaciones
EJE DEL VOLANTE MOTRIZ	V, PM, US	Desmontado	100% de la superficie	Se cambiarán rodamientos.
SOPORTE HUECO DEL VOLANTE MOTRIZ	V, PM, US	Desmontado	100% de la superficie	
VOLANTE MOTRIZ	V, PM, US	Desmontado	100% de las soldaduras principales	Soldadura: buje-radio y radio-corona
FRENO DE SERVICIO	Ejes	Desmontado	100% de la superficie	
	Mecanismos de palanca	Desmontado	100% de la superficie	
FRENO DE EMERGENCIA	Ejes	Desmontado	100% de la superficie	
	Mecanismos de palanca	Desmontado	100% de la superficie	
	Bastidor de soporte	En la instalación o desmontado	100% de las soldaduras principales	
ESTRUCTURAS METÁLICAS DE ESTACIÓN	Estructura	En la instalación	100% de las soldaduras principales	
	Uniones atornilladas	En la instalación	100% de las más solicitadas	Verificación par de apriete y estado
CIMENTACIONES Y PERNOS DE ANCLAJE	V	En la instalación	100%	Verificación par de apriete y estado de la cimentación

**E S T A C I Ó N M O T R I Z**

Componente	Método	Ejecución	Control extensión	Observaciones
EJE DEL VOLANTE DE REENVIO	V, PM, US	Desmontado	100% de la superficie	Se cambiarán rodamientos
VOLANTE DE REENVIO	V, PM, US	Desmontado	100% de las soldaduras principales	Soldadura: buje-radio y radio-corona
ESTRUCTURAS METÁLICAS DE ESTACIÓN	V, PM	En la instalación	100% de las soldaduras principales	
Uniones atornilladas	V	En la instalación	100% de las más solicitadas	Verificación par de apriete y estado
CIMENTACIONES Y PERNOS DE ANCLAJE	V	En la instalación	100%	Verificación par de apriete y estado de la cimentación
SISTEMA DE RODADURA Y SOPORTE DEL CARRO DE TENSIÓN	V, PM	En la instalación	100% de las soldaduras principales	
VASTAGO DEL CILINDRO DE TENSIÓN	V, LP	En la instalación o desmontado	100% de la superficie	
BULONES	US o PM	En la instalación o desmontado	100% de la superficie	
Fijación cilindro de tensión				
Sistema de rodadura				
ESTRUCTURA DE FIJACIÓN SOPORTE DE CILINDRO DE TENSIÓN	V y PM	En la instalación	100% de las soldaduras principales	
<b>E S T A C I O N R E E N V I O</b>				
<b>T E N S I O N</b>				

Componente		Método	Ejecución	Control extensión	Observaciones
DE SOPORTE	V	En la instalación	100% soldaduras visibles en 100% de torres	Control del espesor de pared y pintura	
	PM				
	US				
DE COMPRESIÓN	V	En la instalación	100% soldaduras visibles en 100% de torres	Control del espesor de pared y pintura	
	PM				
	US				
ESTRUCTURAS SOPORTE DE BALANCINES	V	En la instalación	100% de las soldaduras visibles en el 100% de torres	Control del espesor de pared y pintura	
	PM				
EJE PRINCIPAL DEL GRUPO DE BALANCINES	PM, US	Desmontados	100% Balancines		
BULONES	PM	Desmontados	100%	Se sustituirán en caso de desgaste	
CASQUILLOS Y RODAMIENTOS	V, I	Desmontados	100%	Se sustituirán en caso de desgaste	
<b>T O R R E S Y M E N S U L A S</b>					
<b>B A L A N C I N E S</b>					
<b>L I N E A</b>					

Componente	Método	Ejecución	Control extensión	Observaciones
L I N E A	ESCALERAS, PLATAFORMAS Y LINEA DE VIDA	V	En la instalación	100% Verificación de la tornillería
	TORNILLERIAS DE TORRES	V	En la instalación	100% Verificación par de apriete y estado
	CIMENTACIONES Y PERNOS DE ANCLAJE	V	En la instalación	100% Verificación par de apriete y estado de la cimentación
V E H I C U L O S	Unión entre pinza y brazo	PM	Desmontado	100% de vehículos
	Unión entre brazo y bastidor	PM	Desmontado	100% vehículos Se sustituirá la tornillería
	Bastidor	PM, US	Desmontado	100%Soldaduras en tramos curvos en el 100% vehículos Se verificara la ausencia interna de corrosión y estado de la pintura
	Unión bastidor y banqueta	PM	Desmontado	100%Superficie en el 100% vehículos Se sustituirá la tornillería

Componente	Método	Ejecución	Control extensión	Observaciones
MOTOR ELECTRICO	V, I	Desmontado	100%	Según especificaciones del fabricante
MOTOR TÉRMICO	V	En la instalación	100%	Según especificaciones del fabricante
REDUCTOR	V, I	Desmontado	100%	Según especificaciones del fabricante
INSTALACION ELECTRICA	V, I	En la instalación	100%	Comprobación de aislamiento y protecciones
LINEA DE SEGURIDAD	V, I	En la instalación	100%	Comprobación de funcionamiento y protecciones
SISTEMAS DESEMBRAGABLES	V, PM	En la instalación y desmontado	V en 100% de la bulonería y tornillería de anclaje de la vía de embrague y desembrague a la estructura, y PM de las soldaduras principales de la vía sometidas a esfuerzos.	Según especificaciones del fabricante
TOMAS DE TIERRA E INTERRUPTORES DIFERENCIALES	V, I	En la instalación	100%	Tensión de contacto < 50 V



## ANEXO II

### REVISIONES DE TELESQUÍS

#### I.- Revisión diaria (RD)

- Con la instalación fuera de servicio se comprobara la ausencia de cualquier tipo de anomalía y el correcto estado de los mecanismos de la estación motriz y de la línea.
- Con la instalación en servicio y sin usuarios se comprobara la ausencia de cualquier tipo de anomalía y el correcto funcionamiento de los siguientes elementos y sistemas:
  1. Adecuación de las áreas de embarque y desembarque de esquiadores.
  2. Ausencia de ruidos y/o vibraciones anormales en la estación motriz y de reenvío.
  3. Instrumentos de mando, y dispositivos de control.
  4. Sistema automático y manual de salida de perchas.
  5. Sistema mecánico anti-retorno de la línea en caso de parada.
  6. Freno de servicio mediante la realización de una prueba, comprobando el estado de los forros y la ausencia de nieve o hielo en los mismos.
  7. Línea de seguridad mediante la realización de una prueba.
  8. Guías de recorrido de perchas vacías en la estación motriz.
  9. Mediante la inspección visual y un primer recorrido por la línea, comprobación estado de la vía de deslizamiento de los esquiadores verificando especialmente que su pendiente transversal sea inferior al 10% y la ausencia de obstáculos.
  10. Cable tractor y componentes que constituyen la línea.
  11. En la estación de reenvío, funcionamiento de los elementos de parada, especialmente del portillón de llegada.
  12. Ausencia de ruidos y/o vibraciones anormales en la estación reenvío.
  13. Guías de recorrido de perchas vacías en la estación de reenvío.
  14. Según los casos, estado del sistema hidráulico de tensión del cable o del contrapeso, verificando el libre desplazamiento del mismo, el estado del cable de tensión, y el vallado de la zona de influencia.

## II.- Revisión semanal (RS)

- Inspección detallada de:

1. Dispositivos de tensión y sujeción de cables.
2. Perchas y pinzas.
3. Motor eléctrico, sistema de transmisión y reductor.
4. Indicadores y dispositivos de control.
5. Se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos que puedan estimular los frenos, tales como pulsadores, portillones, dispositivos antidescarrilo, etc.
6. Verificación de los sistemas eléctricos de protección, del aislamiento de los conductores, y de la puesta a tierra general
7. Estado de la señalización de las pistas de esquí.
8. Botiquín, extintores de incendios, y medios de salvamento de accidentados.

## III.- Revisión anual (RA)

1. Inspección completa de todos los dispositivos citados en la revisión diaria y semanal.
2. Con el cable tractor levantado y sin presión sobre las poleas, se comprobara su giro, la ausencia de rozamientos, vibraciones, y holguras anormales, verificando también sus ejes.
3. Estado de las construcciones de defensa contra avalanchas.
4. Estado de las cimentaciones y de los pernos de anclaje de las torres.
5. Verificar la alineación y el estado de la guarnición de las poleas de compresión.
6. Estado y apriete de la tornillería de la estructura de soporte y alineación de las poleas de la línea.
7. Ausencia de fisuras y deformaciones en las torres y herrajes.
8. Estado de las plataformas de trabajo y línea de vida de las torres.
9. Reglaje del freno y del sistema de expedición de perchas.

10. Se realizara un rodaje de la instalación en vacío de una duración mínima de 6 horas.
11. Estado de la dotación de primeros auxilios y de los elementos de salvamento.
12. Existencia de elementos de repuesto de los sistemas de seguridad principales.

**ANEXO III****Acta de revisión**Acta acreditativa de la revisión anual

Titular: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

Instalación: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_, Responsable Técnico y

D. \_\_\_\_\_, Encargado de Explotación

de la instalación citada, junto con el equipo de mantenimiento de la misma, han procedido a efectuar la revisión anual previa a la puesta en servicio de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de \_\_\_\_\_ del Departamento de Obras Publicas, Urbanismo y Transportes de la Diputación General de Aragón.

Como resultado de esta revisión, se ha comprobado que la citada instalación se encuentra en condiciones favorables y reglamentarias de prestar el servicio.

Y para que conste, se extiende la presente acta en el lugar y la fecha indicados.

EL RESPONSABLE TECNICO

EL ENCARGADO DE EXPLOTACIÓN

Fdo:

Fdo:

Anexo I: Nombramiento de conductores.

Anexo II: Horarios del servicio.

Anexo III: Incidencias reseñables durante la revisión.

Anexo IV: Relación de elementos principales sustituidos

Acta acreditativa de la revisión extraordinaria

Titular: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

Instalación: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_, Responsable Técnico y

D. \_\_\_\_\_, Encargado de Explotación

de la instalación citada, junto con el equipo de mantenimiento de la misma y en las empresas especializadas siguientes (indíquese nombre y razón social): \_\_\_\_\_,

han procedido a efectuar la revisión extraordinaria de la misma de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de \_\_\_\_\_ del Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Diputación General de Aragón.

Como resultado de esta revisión, se ha comprobado que la citada instalación se encuentra en condiciones favorables y reglamentarias de prestar el servicio.

Y para que conste, se extiende la presente acta en el lugar y la fecha indicados.

EL RESPONSABLE TECNICO

EL ENCARGADO DE EXPLOTACIÓN

Fdo:

Fdo:

Anexo: Informes de las revisiones efectuadas

---

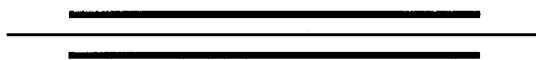
**ANEXO IV**

Modelo de LIBRO DE RECLAMACIONES

Modelo de LIBRO DE EXPLOTACIÓN

Modelo de LIBRO DE CABLES

# LIBRO DE RECLAMACIONES



INSTALACION:

CLASE:

NOMBRE:



**DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y  
TRANSPORTES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**



## DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

LIBRO DE RECLAMACIONES

INSTALACION { CLASE:  
NOMBRE:

CONCESIONARIO:

DILIGENCIA: Se diligencia el presente libro, que consta de ....hojas útiles, numeradas y selladas, para la instalación arriba mencionada

- Según la legislación vigente para la construcción y explotación de las instalaciones de transporte por cable (Orden de 14 de enero de 1998, Apartado 8.4.5), han de existir libros autorizados por la Inspección a disposición de los usuarios con el fin y efecto de que éstos puedan consignar cualquier queja o denuncia concerniente a los servicios o al personal de las empresas concesionarios
- El concesionario habrá de remitir a la Inspección copia de las reclamaciones dentro de los DIEZ días siguientes a los de la reclamación, juntamente con el de su informe.





# LIBRO DE EXPLOTACION



INSTALACION:

CLASE:

DENOMINACION:



**DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y  
TRANSPORTES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**



## DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

LIBRO DE EXPLOTACIÓN

INSTALACION { CLASE:  
NOMBRE:

CONCESIONARIO:

DILIGENCIA: Se diligencia el presente libro, que consta de \_\_\_ hojas útiles, numeradas y selladas, para la instalación arriba mencionada

- Según el Pliego de Condiciones Técnicas vigentes para la construcción y explotación de las instalaciones de transporte por cable, todas las incidencias, reconocimientos, pruebas, etc., así como la duración del servicio y el número de viajeros se anotarán en el LIBRO DE EXPLOTACION, el cual reflejará fielmente y bajo la responsabilidad del responsable de la explotación, la marcha diaria de la instalación.
- Este LIBRO DE EXPLOTACION se habrá de conservar a disposición del personal de la Inspección de esta DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Las anotaciones se harán al día en forma cronológica, utilizando, al menos, una línea por cada día de servicio. Es imprescindible que figuren en él reseñadas de forma resumida, todas las incidencias y circunstancias indicadas en el encabezamiento de las hojas.
- Por lo que se refiere a revisiones, se irán anotando en forma sucesiva a medida que se vayan efectuando, las diarias, semanales, anuales, y extraordinarias.
- En carpeta o archivador complementario al libro, se conservarán los documentos (certificados o fotocopias, facturas, comunicados, firmados por el personal, libros auxiliares no sellados, etc.) que hayan servido de base para cumplimentar el libro.

## LIBRO DE EXPLOTACIÓN

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA INSTALACIÓN

FECHA DE PUESTA EN SERVICIO:				
LONGITUD INCLINADA (m)		DESNIVEL (m)		
Nº DE TORRES		CONTRAPESO (Kg)		
Nº DE VEHÍCULOS		CAPACIDAD DE CADA VEHÍCULO		
DISTANCIA ENTRE VEHÍCULOS (m)		DISTANCIA ENTRE VEHÍCULOS (s)		
VELOCIDADES (m/s) Normal Reducida Motor de socorro				
TIEMPO EN EL RECORRIDO (s)		CAPACIDAD HORARIA (p/h)		
Φ VOLANTE (m)		Φ POLEAS DE LÍNEA (m)		
CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES	MOTOR	MOTOR	MOTOR	MOTOR
POTENCIA (kW)				
TENSIÓN (V)				
INTENSIDAD (A)				
R.P.M.				
Observaciones:				





# LIBRO DE CABLES



INSTALACION:

CLASE:

DENOMINACION:



**DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y  
TRANSPORTES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**



## DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES

### DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

#### LIBRO DE CABLES

INSTALACION { CLASE:  
DENOMINACIÓN:

#### CONCESIONARIO:

DILIGENCIA: Se diligencia el presente libro, que consta de \_\_\_hojas útiles, numeradas y selladas, para la instalación arriba mencionada

- Este LIBRO DE CABLES es complementario del libro de Explotación y da cumplimiento a las obligaciones que referentes a los cables, se estipulan en los Pliegos de Condiciones Técnicas vigentes, para la construcción y explotación de las instalaciones de transporte por cable.
- Si la duración de algunos cables está comprendida en más de un libro se deberá conservar a la vista el libro o libros anteriores, en los que figuren su historial mientras esté en servicio.
- El resultado de las revisiones periódicas se anotaran debidamente resumidas en este libro a razón de una línea por revisión por lo menos. Asimismo se incluirán las operaciones de mantenimiento o reparaciones efectuadas en los cables o acoplamientos, engrases, desplazamientos de pinzas, etc.
- En un archivador o carpeta complementaria del libro se conservarán los documentos (facturas, certificados o fotocopias, comunicados firmados por el personal, libros auxiliares no sellados, etc.) que hayan servido de base para las anotaciones en este libro.



## LIBRO DE CABLES

### CARACTERÍSTICAS NOMINALES

TIPO Y COMPOSICIÓN	ARROLLAMIENTO
LONGITUD(m)	NUMERO Y DESCRIPCIÓN DE LAS UNIONES
$\Phi$ NOMINAL DEL CABLE (mm)	$\Phi$ DEL HILO EXTERIOR (mm)
SECCIÓN DEL CABLE (mm <sup>2</sup> )	SECCIÓN DEL HILO EXTERIOR (mm <sup>2</sup> )
PESO CABLE (Kg/m)	CARGA NOMINAL QUE HA DE SOPORTAR

### RESULTADOS DE LOS ENSAYOS SUCESIVOS DEL CABLE

<b>CABLE DE ORIGEN</b>	FECHA DE INSTALACIÓN
FABRICANTE	LABORATORIO
RESISTENCIA MEDIA DE LOS HILOS (N/mm <sup>2</sup> )	SECCIÓN EFECTIVA (mm <sup>2</sup> )
CARGA DE ROTURA CALCULADA EXPERIMENTAL (kN)	CARGA DE ROTURA EFECTIVA (kN)
COEFICIENTE DE SEGURIDAD	COEFICIENTE DE CABLEADO
<b>1ª RENOVACIÓN</b>	FECHA DE INSTALACIÓN
FABRICANTE	LABORATORIO
RESISTENCIA MEDIA DE LOS HILOS (N/mm <sup>2</sup> )	SECCIÓN EFECTIVA (mm <sup>2</sup> )
CARGA DE ROTURA CALCULADA EXPERIMENTAL (kN)	CARGA DE ROTURA EFECTIVA (kN)
COEFICIENTE DE SEGURIDAD	COEFICIENTE DE CABLEADO



