



INTIMTC 2016
3° CONGRESO LATINOAMERICANO

El rol del representante técnico. Cerro Perito Moreno – El Bolsón

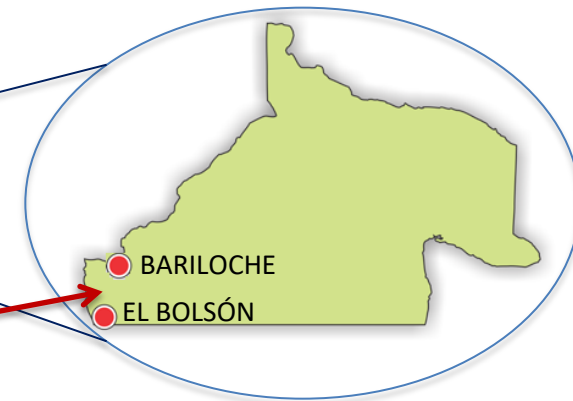


Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación

SITUACIÓN INICIAL

Del cerro familiar al centro de ski

Ubicación: Cerro Perito Moreno –
El Bolsón, Río Negro.



- Actividades de ski:
Club Andino Pitriquirón (CAP) desde principios de los ´80.
- Medios de arrastre hasta 2011



SITUACIÓN INICIAL

OBRA , CREACIÓN DEL EnDIPeM Y CONCESIÓN

- En 2010 - 2011 la Provincia finaliza la instalación de una telesilla doble.
- Se crea por ley provincial N° 4335 el EnDIPeM (Ente de Desarrollo Integral del Cerro Perito Moreno)
- Se llama a licitación y se entrega en concesión a Laderas del Paralelo 42 S.A.



FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA

- La empresa concesionaria contrata el RRTT desde que inicia la explotación.
- En Mayo de 2012, el INTI realiza junto al relevamiento de MTC, una auditoría técnica contratada por el EnDIPeM.
- El EnDIPeM como autoridad de aplicación, contrata su RRTT.
- Desde la recepción del informe de la auditoría, se trabaja en conjunto en el seguimiento de planes de trabajo.



INTI Mecánica

INFORME

Solicitante: Ente de Desarrollo Integral Cerro Perito Moreno.	Fecha: 08/06/12 O.T. Nº: 103/18424 Informe: Único Hoja Nº 1 de 24 Fecha de Auditoría y Ensayos: 22/05-25/05/12
Domicilio: Sarmiento Esq. Roca El Bolsón, Prov. de Río Negro.	

OBJETIVO DE LA ORDEN DE TRABAJO:

Asistencia técnica y auditoría de estado de mantenimiento y control de medios de transporte de personas por cable instalados en el Cerro Perito Moreno, realizada entre el 22/05/2012 y el 25/05/2012 inclusive, según Propuesta de Asistencia Técnica fechada el 18/04/2012 y aceptada por el ENDIPEM el 04/05/2012.-

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA

- El RRTT de la concesionaria presenta informe con planes de trabajo/ con acciones correctivas y preventivas.
- El RRTT de el EnDIPeM los revisa y realiza seguimiento.
- La ejecución de las tareas son responsabilidad de la concesionaria. Participa activamente el Jefe de Explotación y Mantenimiento

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIOS DE ELEVACIÓN**




San Carlos de Bariloche, 22 de junio de 2012

Informe y planificación
de acciones correctivas

El presente informe se refiere a las recomendaciones prioritarias indicadas por el INTI en su informe de Asistencia Técnica de Auditoría de mantenimiento y control de medios de transporte de personas por cable (Ref. O.T. N° 103/18424), como consecuencia de las visitas a las instalaciones del centro de ski Cerro Perito Moreno. En lo sucesivo se nombra como "Informe INTI".

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIOS DE ELEVACIÓN**



El Bolsón, 28 de junio de 2013

Informe técnico
Medios de elevación – Cerro Perito Moreno

El presente informe se refiere a las recomendaciones indicadas por el INTI en su informe de Asistencia Técnica de Auditoría de mantenimiento y control de medios de transporte de personas por cable (Ref. O.T. N° 103/18424), como consecuencia de la visita a las instalaciones del centro de ski Cerro Perito Moreno en el año 2012. En lo sucesivo se nombra como "Informe INTI".

Fecha de Auditoría INTI: mayo de 2012
Fecha de informe INTI: 8 de junio de 2012
Fecha de recepción de informe INTI: 21 de junio de 2012

INTI@Médica

INFORME


Receptor: Eze de Escobar, Jorge	Fecha: 05/01/13
Destino: Cerro Perito Moreno	O.T. N°: 103/18424
Destinatario: Eze de Escobar, Jorge	Informe: Técnico
El Bolsón, Prov. de Rio Negro	Hoja N° 1 de 4
	Fecha de Auditoría y Emisión: 2005-20/05/12

OBJETIVO DE LA ORDEN DE TRABAJO:
Asistencia técnica y auditoría de estado de mantenimiento y control de medios de transporte de personas por cable instalados en el Cerro Perito Moreno, realizada entre el 22/05/2012 y el 28/05/2012, conforme al Proceso de Asistencia Técnica Técnica establecido en el 10/05/2012 y aprobado por el DIRECTOR el 14/05/2012.

IMAGEN #1 – Encabezado del Informe INTI

Un informe técnico previo fue elaborado y elevado al EN.D.I.P.E.M. con fecha 22 de Junio de 2012, previo al inicio de la temporada invernal 2012, presentado con el título "Informe y planificación de acciones correctivas".

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIOS DE ELEVACIÓN**



El Bolsón, 27 de junio de 2015

Informe técnico
Medios de elevación – Cerro Perito Moreno

Antecedentes:

- Informe técnico presentado al EN.D.I.P.E.M el 1° de julio de 2014 en el cual se indica la evolución de las tareas vinculadas a los medios de elevación del centro Perito Moreno desde la auditoría realizada por el INTI en el año 2012.

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIOS DE ELEVACIÓN**

Informe Técnico
Medios de elevación – Cerro Perito Moreno

Antecedentes:

- Recomendaciones indicadas por el INTI en su Informe de Asistencia Técnica de Auditoría de mantenimiento y control de medios de transporte de personas por cable (Ref. O.T. N° 103/18424), como consecuencia de la visita a las instalaciones del centro de ski Cerro Perito Moreno en el año 2012. En lo sucesivo se nombra como "Informe INTI 2012".

IMAGEN #1 – Encabezado del Informe Técnico 2014

- Informe de INTI relativo a la segunda etapa de la Gran Inspección de la Telesilla Doble "Cipriano", ensayos realizados del 02 al 06 junio de 2014.



IMAGEN #2 – Personal del INTI en tareas de la Gran Inspección de TS Cipriano Junio de 2014

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA

Libro interno de Órdenes de Trabajo.

Destino:

Tareas varias de mantenimiento, inspecciones, ensayos y mejoras.

Permite la programación, seguimiento y cierre de las OT.

LADERAS DEL PARALELO 42	ORDEN DE TRABAJO	MEDIO TS Doble	Nº ORDEN 0025		
Denominación: Reparación tablero retorno					
Reparación de tablero de retorno mediante reemplazo de componentes electrónicos dañados		FECHA	08/06/2014		
		Nivel prioridad:	1		
		Documentación o instrucciones Planos eléctricos.			
Requerimiento	Antes de ensayo de carga. URGENTE				
SECUENCIA DE REFERENCIA					
Operación	Análisis con contratista	Contratación	Ejecución y verificación de funcionamiento	Verificación y comunicación a INTI	-
Responsable	G.C.	Administración	G.C. / Contratista	C.F.	-

LIBRO DE ORDENES DE TRABAJO A MANTENIMIENTO

C:\Users\César\Documents\Montaña\Órdenes de Trabajo\{Órdenes de Trabajo.xlsx}\Listado


Nro Orden	Medio	Referencia	Detalle	Documentación de referencia	Necesidad	Fecha emisión	Prioridad	Fecha cierre
0024	TS Doble	Preparación de visita INTI - Descolgado	Descolgar sillas (25%) para ensayos programados con INTI.	man. asignación Talatínian del 02/05/14	Arribo de personal del INTI 02/05/2014	28.05.14	1	02.06.14
0025	TS Doble	Reparación tablero retorno	Reparación de tablero de retorno mediante reemplazo de componentes electrónicos dañados	Planos eléctricos.	Antes de ensayo de carga. URGENTE	08.06.14	1	16.06.14

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

- La principal recomendación de la Auditoría (INTI) de 2012, fue la realización una GRAN INSPECCIÓN (GI) a la telesilla doble.
- Se programó la GI para desarrollarse en 4 etapas entre 2013 y 2016
- Se ejecutó de GI de esta manera sin interferir en las actividades del centro de ski


**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIO DE ELEVACIÓN**




San Carlos de Bariloche, 3 de mayo de 2013

Cronograma de Gran Inspección

TS DOBLE "CIPRIANO SORIA"			
NRO	MAYO-JUNIO 2013	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1	TORRE 1 y 6 Ultrasonido de las balanzas compresión	2	100%
2	EST. MOTRIZ Ultrasonido Pernos sistema tensor	2	INTI 50%
3	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones perno carro tensor	8	INTI 25%
4	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones caja reductora	5	(3 de 1 lado y 2 de otro) 25%
5	EST. MOTRIZ Visual / PM soldadura fijos polea moerte	5	100%
6	EST. MOTRIZ Part. Mdo. Buzones	1	INTI
7	EST. MOTRIZ Ultrasonido / PM eje carro	4	100%
8	EST. MOTRIZ (Visual Inspeccion anticomeras)		
9	EST. MOTRIZ PM Soldaduras soporte de freno de emergencia		
10	EST. RETORNO Tintas Penetr. / PM soldadura central polea	1	100%
11	EST. RETORNO Visual PM soldadura tipos polea	5	100%
12	EST. RETORNO Visual buzones cono sustentador	12	100%
13	EST. RETORNO PM Soldaduras estructurales		
14	TORRES (Ultrasonido)PM ejes de balancin compresion	2	75 100%
15	TORRES US/PM ejes de balancin torres de soporte	3	33% 100%
16	TORRES US/PM buzones de sujecion de balancines	2	100% 100%
17	TORRES (Pierres) anticomeras balancin, torques bujecion visual correa	11	100%
18	BALANCONES PM estructura en general	2	Enviar resultados
19	SILLAS (Visual completa-soldadura-compresion)	2	100%
20	SILLAS (Tintas Penetr. / PM SDR. Cabeza de suspension)	23	25%
21	SILLAS Part. Magnéticas a eje de empuje pinza fija		(ya está realizado) 100%
22	SILLAS Part. Magnéticas ext.-int. a pinzas fijas	23	25%
23	SILLAS visual y control torque a buzones de apoyo		100%
24	PINZAS verificar que se haya hecho 100% PM en 3 años		100%
25	PINZAS IV / PM Sistema de apriete (arandelas)		100%


Materia PM Negro A-010-0

**REPRESENTACIÓN TÉCNICA
MEDIO DE ELEVACIÓN**




Cronograma de Gran Inspección

TS DOBLE "CIPRIANO SORIA"			
NRO	ENERO-MARZO 2014	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1	TORRE 1 y 6 PM ejes balancines compresion	2	100%
2	EST. MOTRIZ Ultrasonido/PM Pernos sistema tensor	2	25%
3	EST. MOTRIZ Ultrasonido/PM buzones perno carro tensor	8	(3 de 1 lado y 2 de otro) 25%
4	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones caja reductora	5	(3 de 1 lado y 2 de otro) 25%
18	BALANCONES PM estructura en general TORRE 1 y 6	4	100% 100%
20	SILLAS (Tintas Penetr. / PM SDR. Cabeza de suspension)	23	25%
26	EST. MOTRIZ END file de polea		
27	SIST. DE TENSION END cables		
28	SIST. DE TENSION PM Soldaduras primarias		
29	SIST. DE TENSION US / PM file de polea		
30	EST. RETORNO END file de polea		
31	TORRES US/PM ejes de balancin torres de soporte		Realizar a 5 torres
32	TORRES US/PM buzones de sujecion de balancines		Realizar a 3 torres
33	BALANCONES PM estructura en general torres soporte		Realizar a 5 torres

ENERO-MARZO 2015			
NRO		CANTIDAD	OBSERVACIONES
3	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones perno carro tensor	8	25%
4	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones caja reductora	5	(3 de 1 lado y 2 de otro) 25%
20	SILLAS (Tintas Penetr. / PM SDR. Cabeza de suspension)	23	25%
31	TORRES US/PM ejes de balancin torres de soporte		Realizar a 5 torres
32	TORRES US/PM buzones de sujecion de balancines		Realizar a 3 torres
33	BALANCONES PM estructura en general torres soporte		Realizar a 5 torres

ENERO-MARZO 2016			
NRO		CANTIDAD	OBSERVACIONES
3	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones perno carro tensor	8	25%
4	EST. MOTRIZ Ultrasonido buzones caja reductora	5	(3 de 1 lado y 2 de otro) 25%
20	SILLAS (Tintas Penetr. / PM SDR. Cabeza de suspension)	23	25%
32	TORRES US/PM buzones de sujecion de balancines		Realizar en 3 torres


Materia PM Negro A-010-0

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

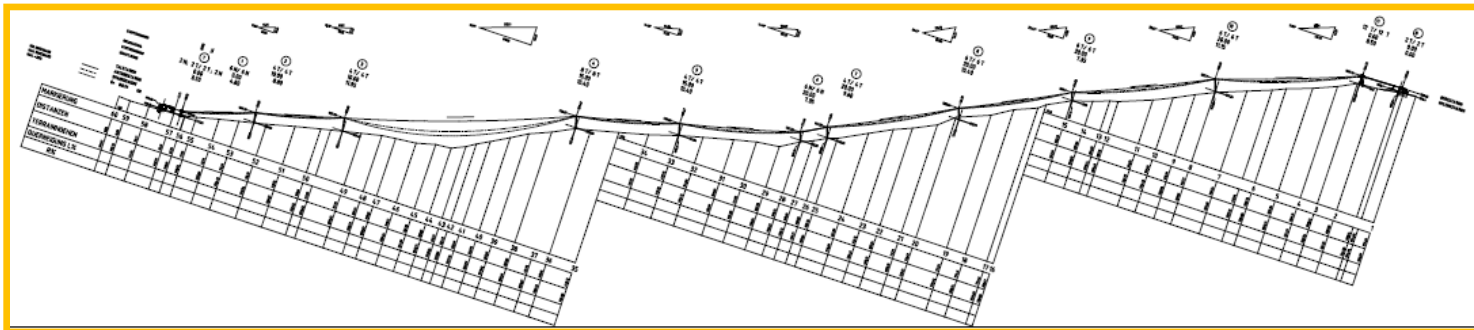
Telesilla doble “CIPRIANO”

Compra iniciada por el CAP.
Años en Aduana.
Finalmente instalada por la
Provincia. Inaugurada en 2011

Único medio que parte de la base
(Estacionamiento público)

CARACTERÍSTICAS

- Telesilla doble de pinzas fijas
- Marca: Streif
- Longitud 1117 m. Desnivel 372 m
- 96 sillas – 450 pax/hora
- Cable: Ø34 – Torres: 11
- Sistema de tensión: contrapeso en estación motriz (inferior)



FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

Primera etapa – 2013

ENDs:

Estación motriz
Estación retorno
Torres y balancines
Pinzas y sillas (25%)
Cable

- Sin observaciones relevantes.
- Programar segunda etapa.

O.T. N°: 103/19746
Informe: Único
Hoja N° 2 de 22

ELEMENTOS ENTREGADOS:

1 (un) medio de elevación (tipo telesilla biplaza), y 1 (un) medio de arrastre (tipo T-Bar), ubicados en el Cerro Perito Moreno, El Bolsón, Prov. Rio Negro- Argentina.

INFORME:

1. TELESILLA BIPLAZA “CIPRIANO”



Fotografía N° 1

1.1 GRAN INSPECCION

PRIMER ETAPA - INSPECCION MEDIANTE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Características de los ensayos mediante partículas magnetizables:

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

Segunda etapa – 2014

ENDs:

- Estación Motriz (sistema tensor)
- Balancines (Ejes primarios y secundarios)
- Pinzas y sillas (25%)

2.1 - Estación Motriz y Sistema Tensor:

Se inspeccionaron mediante ultrasonidos los pernos de anclaje del sistema tensor con el contrapeso, los ejes del carro móvil y los ejes de las poleas tensoras. No se detectaron discontinuidades relevantes.



Fotografía N°1



Fotografía N°2



- Sin observaciones relevantes.
- Programar tercera etapa.

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

Tercera etapa – 2015

ENDs:

Pinzas y sillas (25%)

Pórtico de llegada

Estación retorno

Se realizaron ensayos en obra de
relocalización de otro medio.

- Sin observaciones relevantes.
- Programar cuarta etapa... (para finalizar...)



Fotografía N°1



Fotografía N°2



Fotografía N°6



Fotografía N°7

Se inspeccionó mediante partículas magnetizables visibles la polea de retorno, para el seguimiento de una discontinuidad detectada en la primer etapa de la Gran Inspección (ver Fotografía N° 3).



Fotografía N°3



Fotografía N°4

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – LA GRAN INSPECCIÓN

Cuarta etapa – 2016

ENDs:

Pinzas y sillas (25%)
Estación motriz (seguimiento)
Estación retorno (seguimiento)
Balancines (desarme)

- Sin observaciones relevantes.
- ¡Finalizada!



FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – APTITUD TÉCNICA ANUAL

- Anualmente el RRTT de la concesionaria emite la Certificación de Aptitud Técnica de cada medio de elevación.
- El RRTT del EnDIPeM emite su “No Objeción”
- Sobre estos antecedentes el EnDIPeM, como autoridad de aplicación HABILITA los medios de elevación.

REPRESENTACIÓN TÉCNICA MEDIOS DE ELEVACIÓN	CERTIFICACIÓN DE INSPECCIÓN ANUAL – Año 2016
<p>El Bolsón, 2 de julio de 2016</p> <p>Ente de Desarrollo Integral del Cerro Perito Moreno (EN D.I.P.E.M.) Atrn. Ing. Diego Ferrero - RRTT SID</p> <p>Ref.: Medios de elevación - Centro de ski Cerro Perito Moreno</p> <p>De mi mayor consideración:</p> <p>Me dirijo a Ud. en mi carácter de representante técnico de la empresa Laderas del Paralelo 42, con motivo de elevar las respectivas “Certificaciones de Inspección Anual” de los siguientes medios de elevación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telesilla doble “Cipriano Soria” • T-bar “Las Largas” • Ski lift N°1 - Principiantes • Ski lift N°2 - Bosque • Ski lift N°3 - Fundadores • Ski lift N°4 - Snow park <p>Asimismo elevo el informe técnico referido a los medios de elevación.</p> <p>Con las respectivas inspecciones anuales, se completan los requerimientos técnicos para la formal habilitación de los medios para la temporada invernal.</p> <p>CÉSAR FREIZSTAV INGENIERO MECÁNICO MAT. CPIAT A-4013-3</p> <p>RRTT - Laderas del paralelo 42</p>	<p>ESTACIÓN: CENTRO DE SKI CERRO PERITO MORENO-EL BOLSÓN (RN)</p> <p>PRESTADOR: Laderas del Paralelo 42 S.A.</p> <p>MEDIO DE ELEVACION: Ski lift N°1 - Principiantes</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Telesquí de cable bajo</p> <p>Yo, César Miguel Freizstav, Ingeniero Mecánico, con número de Matrícula CPIAT A-4013-3, en mi carácter de Representante Técnico del Prestador Laderas del Paralelo 42 S.A., certifico por el presente que, se han realizado las tareas de Inspección Anual correspondientes, y se han cumplido debidamente y en concordancia con lo establecido en el Referencial INTI (1).</p> <p>En tal sentido, vistos los resultados obtenidos y constatado el estado de funcionamiento del medio de elevación, el mismo puede continuar su explotación para el transporte de personas, de modo seguro por el término de 12 meses o hasta desmontaje.</p> <p>Las observaciones se comunican por Órdenes de Trabajo.</p> <p>Se certifica la relocalización del medio con cambio de cable.</p> <p>Representante Técnico: CÉSAR FREIZSTAV INGENIERO MECÁNICO MAT. CPIAT A-4013-3</p> <p>Firma: <i>[Firma manuscrita]</i></p> <p>Lugar y Fecha: <i>El Bolsón, 2 de Julio de 2016.</i></p>

En.D.I.Pe.M.
Ente de Desarrollo Integral del Cerro Perito Moreno

RESOLUCION N° 011/2015 21 de Julio 2015 - En.D.I.Pe.M.

Ref.: Aptitud Técnica de los Medios de Elevación.

VISTO:

El Informe de nuestro Representante Técnico Ing. Diego Ferrero, donde deja constancia de haber recibido por parte del Representante Técnico de Laderas del Paralelo 42 SA, Ing. César Freizstav, los certificados de Inspección anual y Aptitud de uso debidamente formalizados, del medio de elevación por arrastre, del Centro de Ski del Cerro Perito Moreno, que a continuación se detalla:

FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – APTITUD TÉCNICA ANUAL

- Previo al inicio de la temporada invernal se planifican jornadas de ensayos e inspección.
- Intervienen ambos RRTT y personal de la concesionaria

INTERACCIÓN DE LAS TRES PARTES:

- RESPONSABILIDAD
- CAMARADERÍA
- CONFIANZA Y BUENA FE

1

INFORME INSPECCION ANUAL DE REPRESENTANTE TECNICO

ING. César Freisztav MAT. A-4013-3 CENTRO DE ESQUI PERITO MORENO

MEDIO DE ELEVACION: TS Doble "Cipriano"	ESTACION: CENTRO DE ESQUI PERITO MORENO	ANO: 2016
TIPO: Telesilla de pinzas fijas		
ANO PUESTA EN SERVICIO: 2011		

FECHA DE REALIZACION Y PERSONAL INTERVINIENTE			
Fecha(s)	Personal	Empresa/Organismo	otros
17/06/2016	Gabriel Cerella	Laderas del Paralelo 42	
	Ing. Diego Ferrero	EnDiPeM	
	Ing. César Freisztav	Laderas del Paralelo 42	

MODALIDAD DE LA EXPLOTACION			
% ascenso:	% descenso:	invierno : SI	verano : SI
Nº de vehículos:	Pendiente Máxima:	Horas función. motor ELECTRICO: 37570	
96 sillas + 2 de servicio	26,67°		
Vel. Normal de explotación: 1,5 m/s		Horas función. motor TERMICO: SÍdatos	
Vel. Mínima: 0		Vel. Máxima: 1,5 m/s	
<small>1º Sitio de cama para Escudo de Dactiloscopia de Montañas</small>			

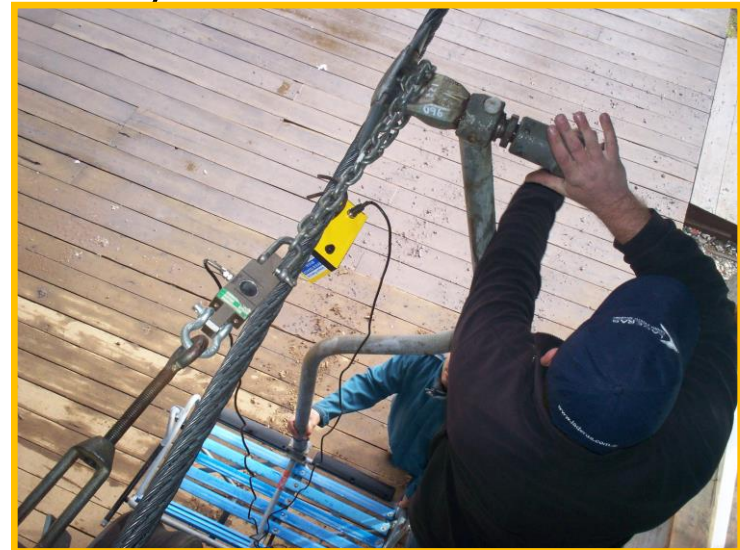


FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – APTITUD TÉCNICA ANUAL

- Ensayo de carga con pruebas de frenado.
- Ensayo de no deslizamiento.

Tiempos y distancias, con carga asimétrica en subida y en bajada. (con sol o con nieve...)



FUNCIONAMIENTO COMO CENTRO DE SKI

TAREAS DE REPRESENTACIÓN TÉCNICA – APTITUD TÉCNICA ANUAL

- Medios de arrastre:
 - Anclajes
 - Estado de cable (táctil)
 - Antirretornos
 - Relocalizaciones, reformas y modificaciones
 - Portillones
 - Perchas

