

# TTM Presentación Corporativa 2020



## Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

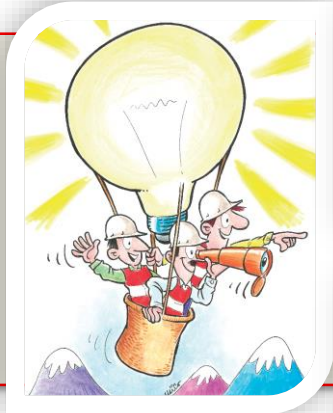
Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.

Somos una empresa líder en la industria minera representando a **marcas** de prestigio mundial y brindando **servicios especializados** a los **Sistemas de Transporte de Minerales**. Nuestro rol es ser **un aliado estratégico** para nuestros clientes monitoreando las condiciones de operación, **detectando las necesidades**, planificando los trabajos y el abastecimiento oportuno y ejecutando los trabajos con excelencia para **eleva la confiabilidad**.



**TTM** nace en el año 1982. Hoy , a más de 37 años de sus inicios, hemos crecido y nos hemos consolidado alcanzando un total de 100 profesionales al servicio de la minería.



# Presencia en Chile, Perú y Bolivia



## Antofagasta e Iquique

Av. El Salitre 7765, Barrio Industrial



## Calama

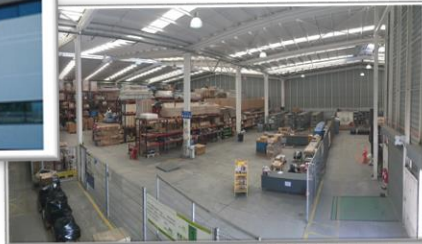
Parque Industrial APIAC  
Local 31-32

## Santiago y Copiapó

Av. El Arrayán 1306,  
Parque Enea  
Pudahuel



## Moderno Centro de materiales en Oficina Central - Santiago



## Perú

Av. Javier Prado Este 3361 – San Borja  
Lima, Perú

## Bolivia

Calle 27 C-N°100 Esq. Aguirre Achá  
Zona Los Pinos  
La Paz

Quiénes somos.

**A dónde estamos.**

A dónde vamos.

Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.

## PERÚ

**MINERA CHINALCO**

**MINERA BARRICK MISQUICHILCA**

**MINERA LAS BAMBAS**

**MINERA ANTAPACCAY**

**MINERA ANTAMINA**

**MINERA MILPO S.A.**

Mantenimiento de correas transportadoras, revestimientos, raspadores, detectores de corte y antenas detectoras de corte.

Modalidad servicios al llamado

## BOLIVIA

**MINERA SAN CRISTÓBAL.**

Mantenimiento e inspecciones de correas transportadoras.

Revestimientos generales planta.

Contrato: MSC 1400008



## CHILE

### CODELCO NORTE – CHUQUICAMATA

- Auditoría de Empalmes e ingeniería de mantenimiento

Contrato: 4600016459

### MINERA ESCONDIDA – LAGUNA SECA

- Ingeniería de mantenimiento (inspecciones, ensayos no destructivos, reportabilidad).

Contrato: 8500136764

### MINERA LOS BRONCES

- Contrato Auditoría de Empalmes: 1.18.0141.1
- Contrato Radiografía de Empalmes: 1.18.1033.1

# Otros Servicios con Contratos Temporales

- ✓ Mantenimiento preventivo y predictivo, inspecciones, ingeniería de mantenimiento y confiabilidad de correas transportadoras.
- ✓ Ensayos no destructivos a correas transportadoras: radiografías, scanner, medición de espesores y termografías.
- ✓ Arriendos de equipos de vulcanizado y herramientas especializadas para ejecución de empalmes, y equipos: enrolladores, atriles, cord-stripper.
- ✓ Revisión de correas, empalmes entre rollos, preparación de correas para empalmes, fabricación de kit de empalmes y correas electroimán.
- ✓ Área especializada para el desarrollo de la Ingeniería conceptual, Ingeniería de Detalle y la ejecución de proyectos de transporte de minerales



Quiénes somos.

A dónde estamos.

**A dónde vamos.**

Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.



## VISIÓN DE TTM A DICIEMBRE DE 2020



Somos reconocidos por tener una cultura de **autocuidado**, trabajar con **seguridad**, proteger el medio ambiente y en armonía con la comunidad.



Tenemos un **equipo de alto desempeño** con quienes es fácil y conveniente hacer negocios.



Aportamos a nuestros clientes **soluciones integradas** confiables, productivas y seguras, **combinando nuestros productos, servicios y experticia** en transporte de minerales.



Somos una **empresa rentable** con **políticas adecuadas** para cumplir todas nuestras obligaciones y crecer responsable y sosteniblemente.



Mantenemos **buenas relaciones de cumplimiento, respeto y colaboración mutua con proveedores** seleccionados.



TECNOLOGÍA EN TRANSPORTE DE MINERALES

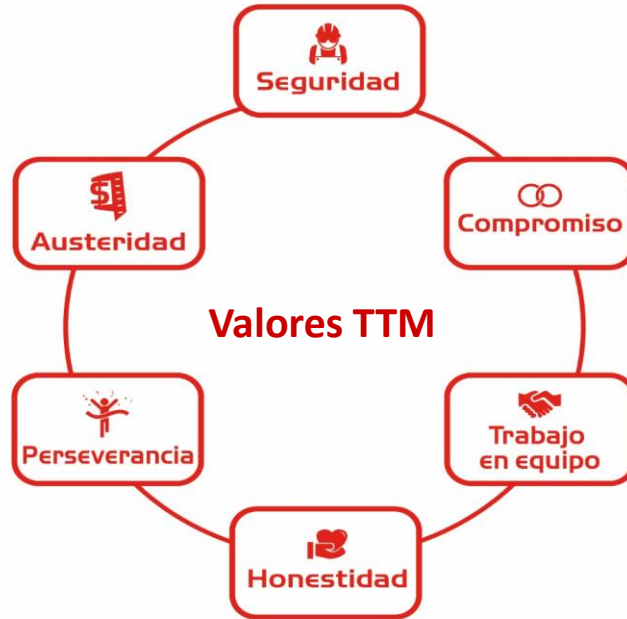
Desde 1982

## VISIÓN DE TTM A DICIEMBRE DE 2020

### ESTRATEGIAS

1. **Institucionalizar la venta de soluciones integradas** que resuelven problemas importantes detectados en nuestros clientes mineros gracias a la cadencia de planeación y realización de visitas comerciales efectivas.
2. **Optimizar los procesos, los sistemas, las formas en que operamos y nos comunicamos** entre nosotros, con proveedores y clientes para cuidar los recursos críticos de todos.
3. **Desarrollar el talento** que nos permita sustentar el crecimiento del negocio.

# Valores TTM



Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

**Nuestras certificaciones.**

Qué hacemos.



## Nos respaldan:

- ❖ ISO 9001-2015 Sistema de Gestión de Calidad
- ❖ ISO 14001.2015 Sistema de Gestión Ambiental
- ❖ OHSAS 18001-2007 Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional



Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

Nuestras certificaciones.

**Qué hacemos.**

Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.

**Soluciones**

Correas Transportadoras

Sistema de Limpieza de Correas

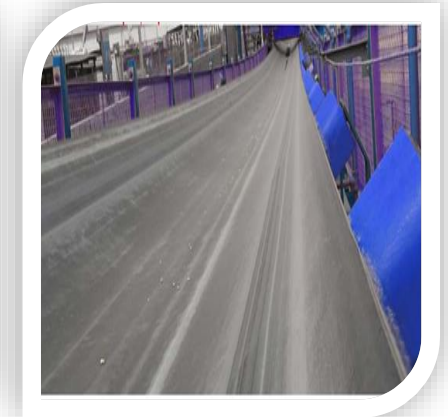
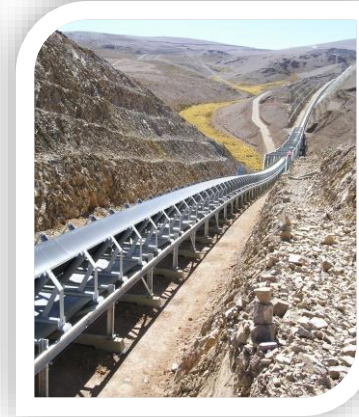
Rodillos, Polines, Poleas y Encapsulamiento

Productos de Reparación y Cauchos

Proyectos y Tecnología

**TTM** suministra correas transportadoras de alta gama según la necesidad específica de sus clientes para diversas aplicaciones, por ejemplo:

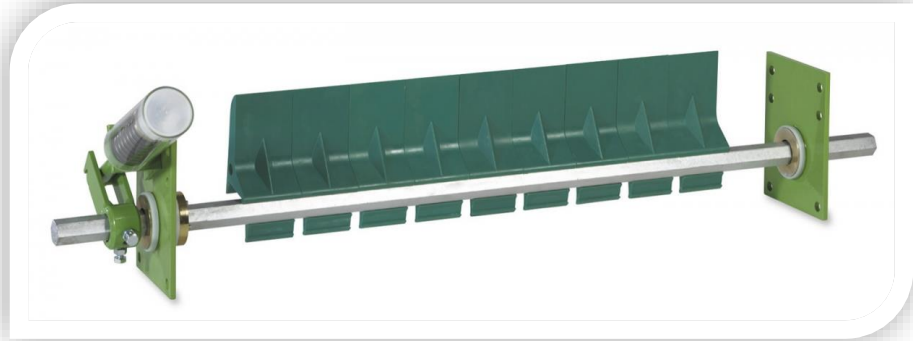
- Correas transportadoras Overland con cables de acero.
- Correas transportadoras In-Plant textiles.
- Correas transportadoras para aplicaciones especiales con componente de Kevlar en Feeders.



# Sistema de Limpieza de Correas

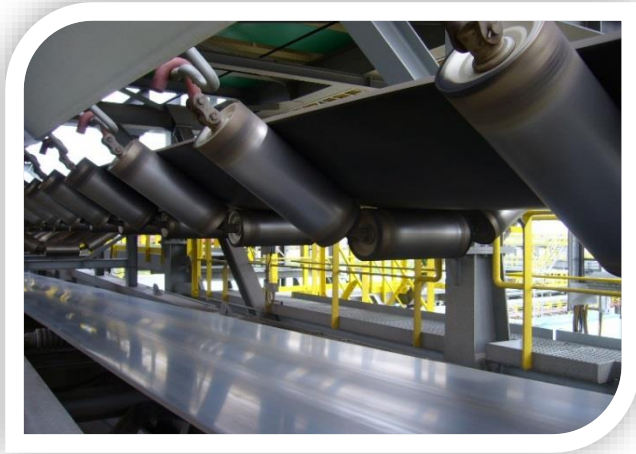
**TTM** entrega soluciones efectivas y de alto desempeño para la contención integral de derrames en correas transportadoras.

Una correa transportadora operando con adecuada limpieza previene el daño de componentes y minimiza los costos de limpieza, permitiendo la operación eficiente del sistema transportador.



**STARCLEAN**  
SMART CONVEYING SOLUTIONS





TTM, ofrece una variada oferta en rodillos y polines diseñados para entregar la más alta confiabilidad, menor mantenibilidad en busca de mejor disponibilidad del sistema transportador.

## Rodillos:

- Sellos y rodamiento para aplicaciones XHD.
- Equilibrio dinámico.
- Baja resistencia a la rodadura y TIR.
- Fabricados en la Planta de Alemania.

## Smart Frames.

Sistema de cambio de rodillos sin detención de cinta



Technologies that make  
the world go around

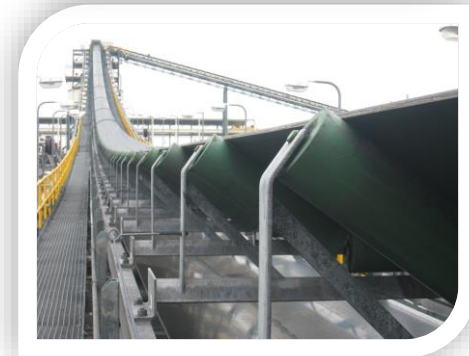
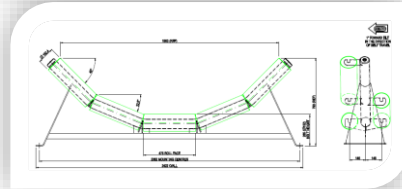
**MELCO** : Ofrece una variada oferta en rodillos y polines diseñados para aplicaciones HD y STD en plantas de chancado, molienda y gravilla.

## SOLUCIÓN PROYECTO

**COMPLETOS: Rodillos;**  
**Estaciones de polines y poleas,**

### Rodillos:

- Con manto metálico o HDPE.
- Aplicaciones especiales
- Fabricados en Sudáfrica.



## Beneficios HDPE Supreme

- Rodillo líder con baja generación de ruido.
- Rodillos con manto anti adherente y sello de laberinto,
- Construcción y capacidad de carga para aplicación HEAVY DUTY (tubo interior de acero).
- Rodillo HDPE de baja Resistencia a la rodadura o rotación => significativo ahorro energía.
- Mayor duración en condiciones extremas.
- Manto de alta resistencia a la abrasión.





Un socio estratégico con décadas de experiencia en el desarrollo y producción de poleas de alta gama: mayor duración y confiabilidad.

- Bajo peso de Poleas
- Cajas porta rodamientos y rodamientos de larga vida útil.
- Repuesto para equipos en funcionamiento sin modificaciones de los soportes.
- Diferentes opciones de sellos: con sellos *taconite*, de eje rotacional, de laberintos, entre otros.



*Tau* SpA

Un socio innovador, con desarrollo de componentes para encapsulamiento en fibra de vidrio mediante un proceso de Laminado VPI.

Desarrollo de componentes para el encapsulamiento como Capotas, deflectores, cúpulas, etc.

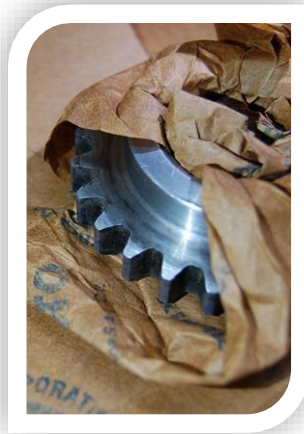
Componentes simples, livianos, de fácil manipulación y libre de pernos.



**MetPro Group** es un desarrollador y fabricante líder a nivel mundial de una amplia gama de sistemas de embalaje activos, de protección para la conservación y protección contra la corrosión.



**Biotec Film**  
**Termocontraíble VCI**



**Papel VCI**  
**Anticorrosivo**



**Removedor de corrosión**  
**Metpro Corromove**

## REPARACIÓN DE ACTIVOS

- Placas Vulcanizadoras.
- Bolsas de presión.
- Bombas.

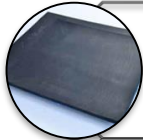


## FABRICACIÓN

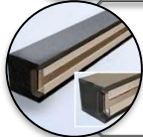
- Correas electroimanes.
- Kits de empalme.
- Revisión de correas.
- Preparación de cauchos.



# Cauchos y Productos de Reparación



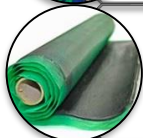
Gomas TTM  
prime/grip/skirt/clean



Barras de Impacto y  
planchas de alta dureza



Kits de Empalme



Compuestos de caucho  
no vulcanizados



Herramientas para  
Vulcanizado



Adhesivos/cementos  
vulcanizantes en frío



Empalmes Mecánicos

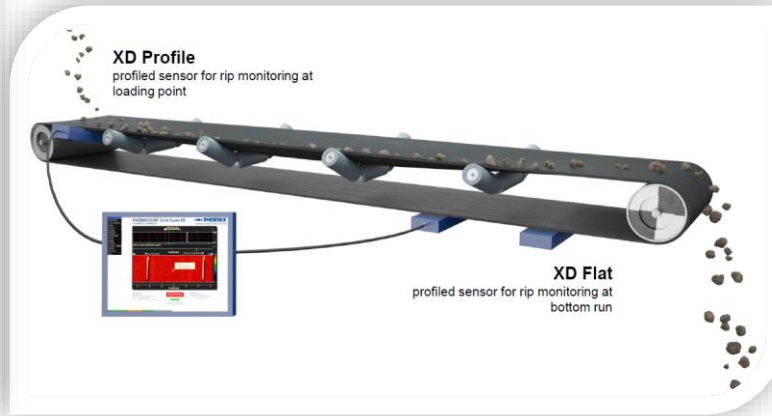


Caucho Líquido TTM 385



Parches de cinta y lonas

## SISTEMAS DE DETECCIÓN DE CORTE Y MONITOREO CONTINUO DE CORREAS TRANSPORTADORAS

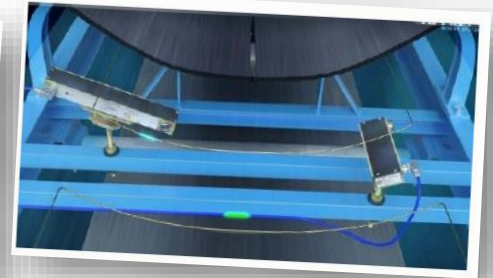
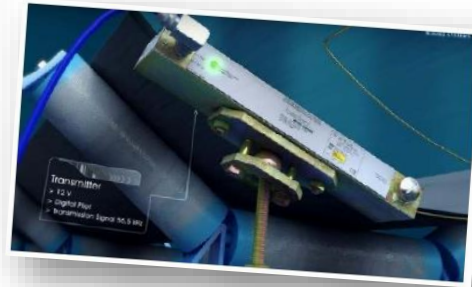


TTM cuenta con productos tecnológicos de vanguardia para la minería, los cuales acompañados de servicios especializados, entregando valor al resolver necesidades específicas de sus Clientes.

## SISTEMAS DE DETECCIÓN DE CORTE DE CORREAS TRANSPORTADORAS



Monitoreo de manera continua y en tiempo real el estado de la correa y la ocurrencia de un daño en ésta, que puede ser detenida para reducir el daño producido, disminuyendo el tiempo de detención de la correa por reparación.



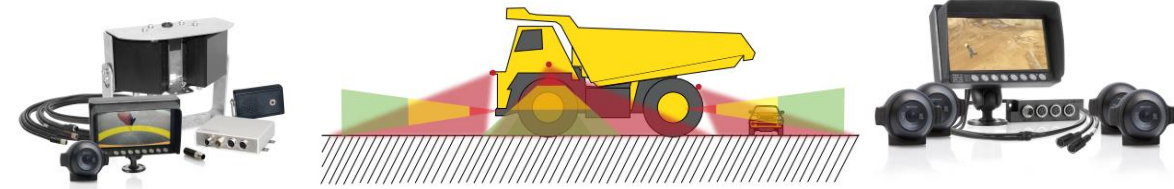
## SISTEMAS DE VISIÓN PERIMTERAL Y ANTICOLISION

Diversas y adaptables soluciones de visión y monitoreo perimetral, para aplicaciones en:

- Camiones
- Palas
- Excavadoras
- Cargadores
- Perforadoras
- Manipulador de Neumáticos

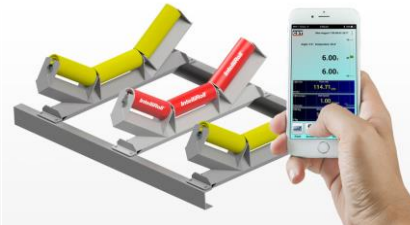
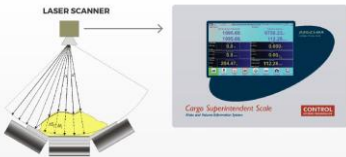
Nuestros sistemas de cámaras están desarrollados para mejorar la seguridad, la eficiencia y el confort del operador.

Un sistema de cámara-monitor Orlaco le da al operador el par de ojos extra que necesita, independientemente del tipo de equipo de minería y las condiciones de operación.



## SISTEMAS PESOMETRICOS ALTA PRECISIÓN Y EXACTITUD

- Diseño y desarrollo personalizado
- Alta precisión hasta 0,25%
- Diseño no invasivo (no requiere que el transportador sea intervenido)
- Alta tecnología en la medición
- Sistema electrónico totalmente automatizado
- Servicios de comisionamiento y PEM
- No requieren calibración



## ENCODERS PARA MEDICIÓN DE VELOCIDAD Y CONTROL DE MOVIMIENTO

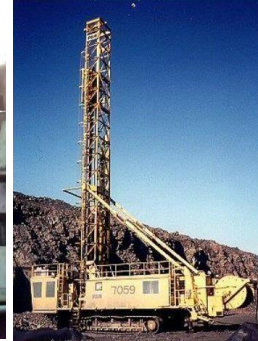
Uso y aplicaciones en:

- Palas y Perforadoras.
- Correas Transportadoras/ Fajas
- Grúas
- Industria Heavy Duty



**Nidec**  
Nidec Avtron Automation

**AVTRON**  
INDUSTRIAL  
AUTOMATION



## SOLUCIONES TECNOLÓGICAS



TTM cuenta con productos tecnológicos de vanguardia para la Minería, los cuales acompañados de servicios especializados, logran entregar un valor agregado superior a cada Cliente en sus necesidades específicas.

- Sistema de monitoreo (corte de cinta) → BECKER y PHOENIX.
- Cámaras ORLACO
- Phoenoguard PX
- Phoenocare SC
- Encoders
- Electroimán y detector de metales STEINERT



MAGNETIC + SENSOR **SORTING SOLUTIONS**

Especialista Alemana con más de 125 años en soluciones de separación de minerales – *ore sorting* – y equipos de separación magnética tradicional de alta eficiencia.

## SEPARACIÓN DE MINERALES:

selección y separación del mineral de alta ley mediante sensores y disparos de aire.



## SEPARACIÓN MAGNÉTICA TRADICIONAL:

Imanes de alta eficiencia en seco refrigerados por aire.



Tambores magnéticos separación materiales ferrosos.



Separadores Eddy Current para materiales no ferrosos.



# Control de Polvo y Climatización en Minería



Especialista Alemán en soluciones de “aire limpio” para la minería y la industria.



Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.

Soluciones.

**Servicios.**

Empalmes vulcanizados en frío y caliente

Reparaciones vulcanizados en frío y caliente

Revestimientos vulcanizados en frío y caliente

Ingeniería de Mantenimiento

Confiabilidad y Automatización





Aplicación  
de Grampas



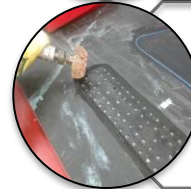
Aplicación  
de Caucho liquido



Revestimiento  
de poleas In Situ

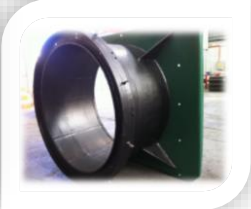


Empalmes  
Mecánico



Aplicación  
Super Screw

# Planta de Revestimientos



Ubicación estratégica: Calama.

Autoclaves de  $\varnothing$  2,5 mts x 6,5 mts (longitud útil) para trabajos de revestimientos en caliente de poleas, ductos, manguerotes, chutes, canaletas y piezas metálicas.

Nuestra planta de revestimientos permite recuperar componentes del desgaste y corrosión.

Ensayos No Destructivos.

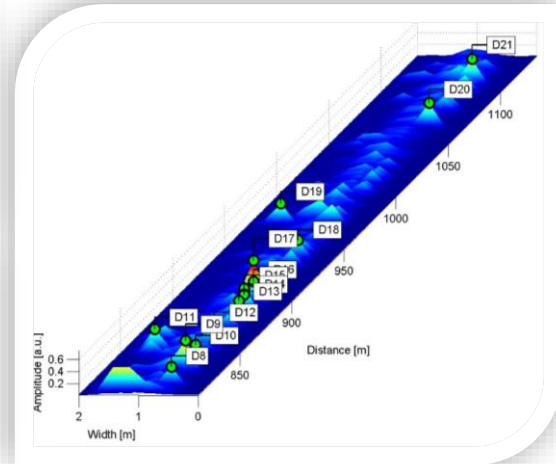
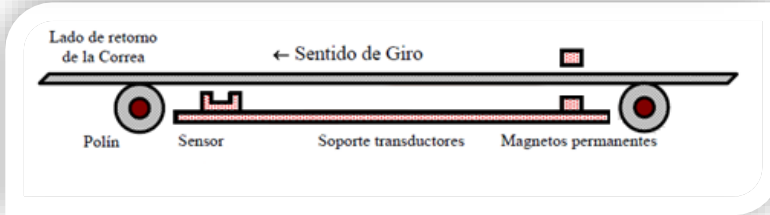




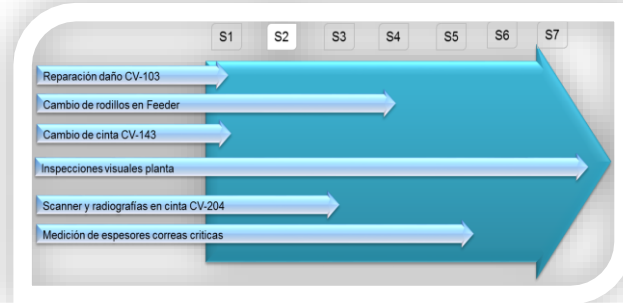
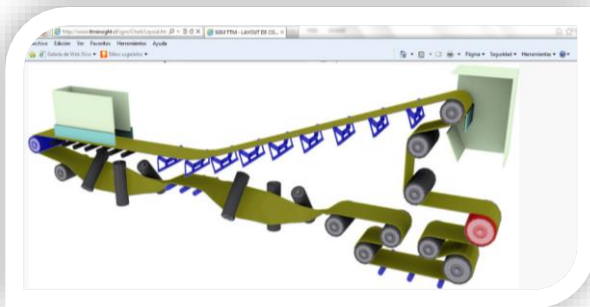
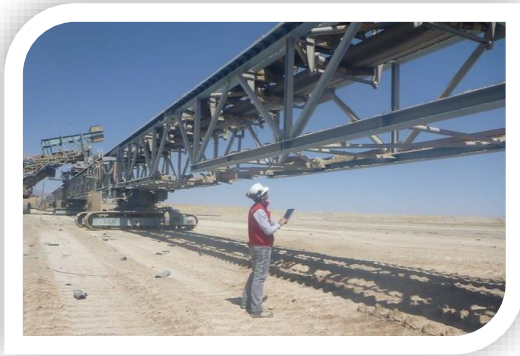
Equipo con dedicación exclusiva en cada etapa de proyectos asociados al sistema transportador; y servicios de apoyo en mantenencias.

- Montaje y desmontaje de correas.
- Ejecución de empalmes y cambio de cintas.
- Reparación de cintas.

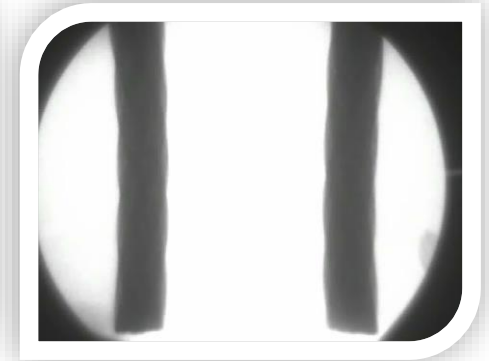
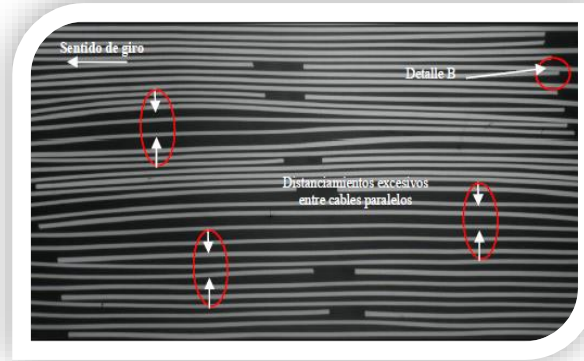
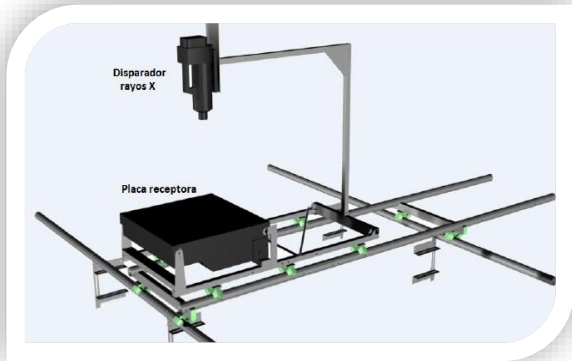
Scanner electromagnético  
para correas de cables de acero.



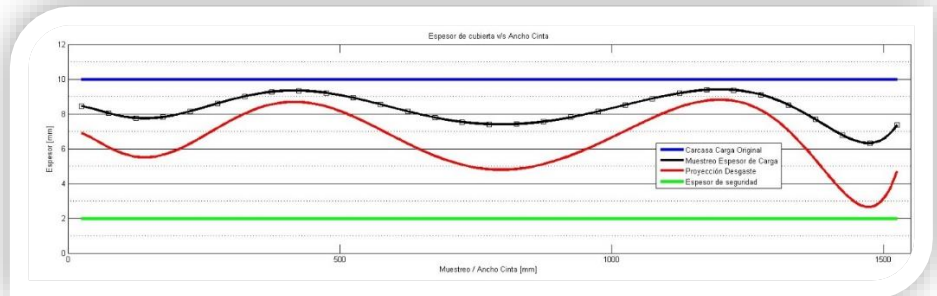
## Inspecciones visuales y sistema TTM Insight



Radiografías para inspección de empalmes y daños.



Medición de espesores con ultrasonido (correas, poleas, piping, etc.)



## Análisis termo gráfico



Quiénes somos.

A dónde estamos.

A dónde vamos.

Nuestras certificaciones.

Qué hacemos.

**Fin.**