

10

a

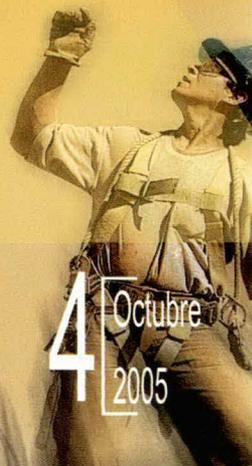
Jornada de Prevención de Riesgos

¿Está la Seguridad
a la Par de un Chile Moderno?



Comité de
Contratistas Generales

4 Octubre
2005



Las Tareas de Prevención

Para un Chile Desarrollado

Presentación:
Sr. Fernando de Solminihaq T.
Gerente General
Mutual de Seguridad C.Ch.C.

10^a Jornada de Prevención de Riesgos

Santiago, 04 de Octubre de 2005

MUTUAL
de seguridad C.Ch.C.



Contenido

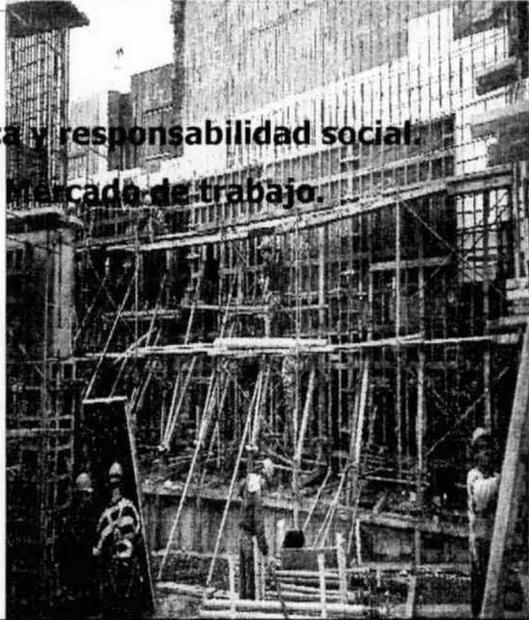
1. Escenario Actual.
2. Fatalidad en la Construcción.
3. Evolución y resultados en Prevención de Riesgos.
4. Accidentalidad y Prevención.
5. Gestión Preventiva de la Mutual.



Centro de Documentación
Camara Chilena de la Construcción

1. Escenario Actual

- Opinión pública y responsabilidad social
- Cambios en el mercado de trabajo.



Opinión pública y responsabilidad social, demanda mayor prevención en las empresas.

EL MERCURIO Sesma paralizó obras

Santiago de Chile, martes 27 de septiembre de 2005, actualizado
Inicio Noticias Clasificados Ediciones Anuales

NACIONAL
Martes 27 de septiembre de 2005

**Vespucio Sur:
Dos muertos al caer muro
en obras de nueva autopista**

PABLO REED

Tabajadoras
estaban realizando
faenas en torno a
una tubería de
agua potable.



PABLO REED

Dos jóvenes
trabajadores murieron
al desplomarse un
antiguo muro ubicado
dentro de los trabajos
de construcción de la
autopista Vespucio
Sur.

Los trabajos de la
Autopista Vespucio Sur
una vez más dejaron
víctimas fatales.
Foto: GONZALO LÓPEZ



**Explosivo aumento de accidentes:
fatales en la construcción en 2004**

El número de accidentes fatales en la construcción en Chile aumentó en 2004, según datos de la Sesma.

Tolerancia cero a accidentes en la construcción



Un llamado para todos los sectores que participamos en el sistema.

Una mirada a la realidad de la Construcción en países desarrollados.

Los países desarrollados también presentan altas tasas de riesgo.



5

Actuales cambios en el Mercado de Trabajo Desafío de la prevención

- Movilidad de los trabajadores.
- Uso de Sub-Contratistas en obras.
- Tratados Internacionales.
- Mayor tecnología y especialización.
- Modificaciones legales: Responsabilidad del Mandante.

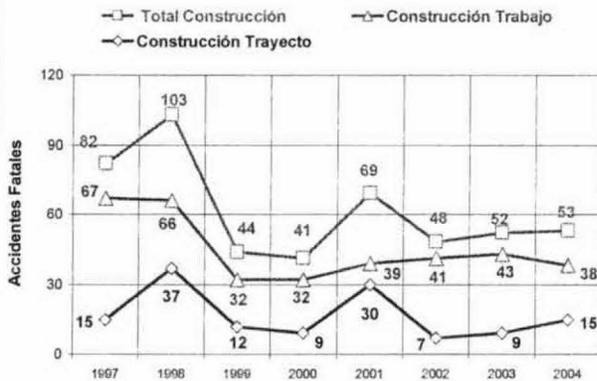
6

2. Fatalidad en la Construcción.

- Evolución Accidentes Fatales.
- Principales Causas.
 - Transito / Vehículos
 - Caídas de Altura
 - Entrenamiento en trabajos de altura.



Evolución de Accidentes Fatales de Trabajo y Trayecto Mutual: Sector Construcción



	TASA DE FATALIDAD		% VAR.
	1997	2004	
Total Construcción	32,9	24,3	-26,1
Construcción Trabajo	26,9	17,4	-35,3
Construcción Trayecto	6,0	6,9	15,0

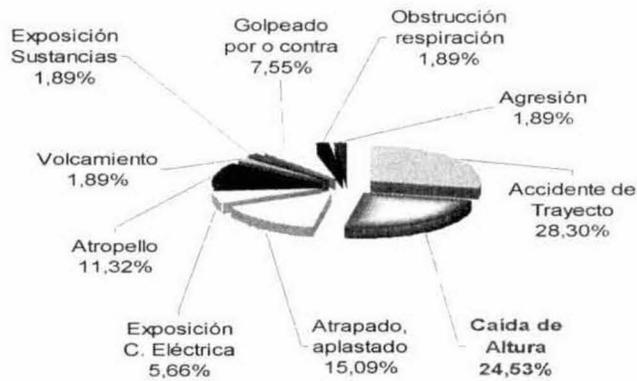
Tasa de Fatalidad: medida por c/100.000 trabajadores.

Ej. 3 Muertos por cada 10.000 Trabajadores.

(*) Tasa Fatalidad Trabajo 2004: Sistema Mutualidades Sector Construcción: 19,1.

Accidentes Fatales en Sector de la Construcción Mutual de Seguridad C.Ch.C. Año 2004

Se registraron 53 casos de accidentes fatales ocurridos en la Construcción.

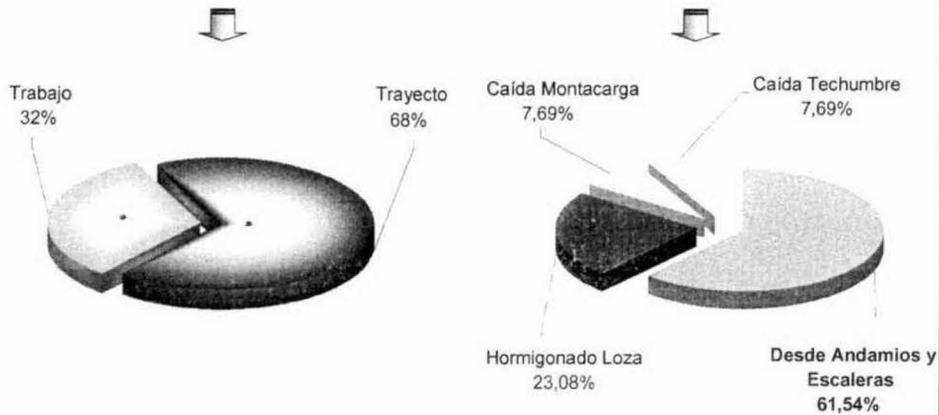


9

Accidentes Fatales en Sector de la Construcción Mutual de Seguridad C.Ch.C. Año 2004

Se registraron 22 casos de accidentes fatales por participación de Vehículos (41,5% del Total de Fallecidos)

13 casos correspondieron a trabajo en altura. (24,5% del Total de Fallecidos)



10

Capacitación en terreno y Entrenamiento para trabajo en altura



Equipo de expertos PRP para asesoría PYMES Trabajo en Altura

Renovación de elementos y material de capacitación.



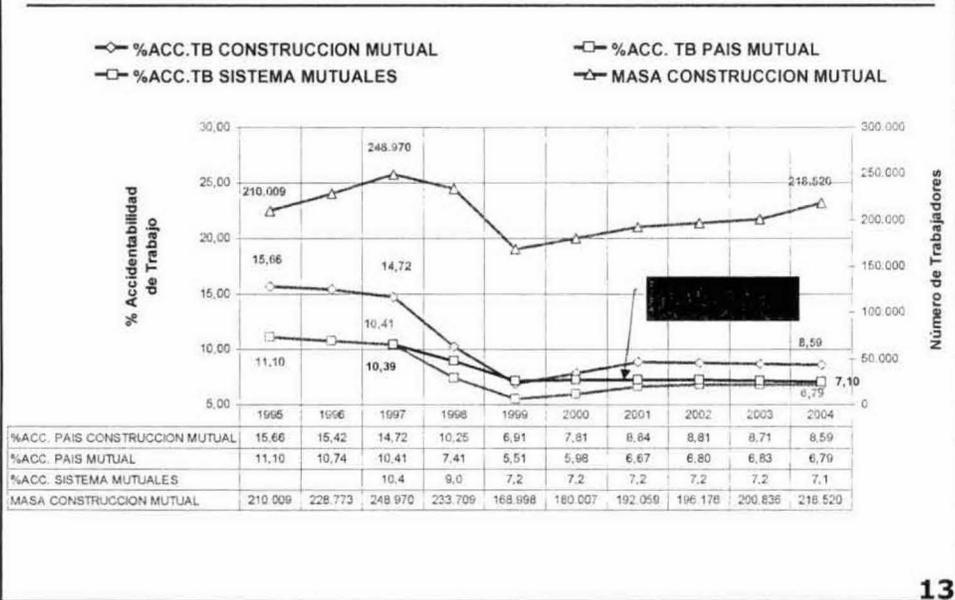
11

3. Evolución y resultados en Prevención de Riesgos

- Logro de accidentes cero en un año.
- Desafío en las empresas PYMES.
- Resultados de la gestión de la Junta.
- Enfoque a la Sinestralidad.



En la última década, un gran logro; una Accidentalidad de Trabajo de un dígito



13

Accidentalidad Actividad Construcción Según Tamaño de Empresas Años 1997-2004

Desafío de Prevención
Lograr una accidentalidad de un dígito en todos los segmentos

TAMAJOS	Año 1997				Año 2004				
	N. Empresas	Masa	%Pais	%Acc.TE	N. Empresas	Masa	%Pais	%Acc.TE	
>= 1000	27	49.980	20,1	9,28	30	47.376	21,7	5,25	-43,36
>= 500 < 1000	63	43.332	17,4	12,22	51	34.959	16,0	6,41	-47,56
> 100 < 500	399	84.980	34,1	15,99	356	74.225	34,0	9,15	-42,80
> 25 <= 100	927	47.221	19,0	18,54	827	41.636	19,1	11,45	-38,22
> 10 <= 25	894	15.007	6,0	18,50	768	12.925	5,9	12,32	-33,37
1 <= 10	1.931	8.450	3,4	18,91	1.695	7.400	3,4	11,93	-36,90
TOTAL	5.001	245.570	100,0	12,22	4.527	212.921	100,0	7,2	

Datos Mutua de Seguridad C.CH.C.

14

Resultados de Accidentalidad Empresas Sector Construcción

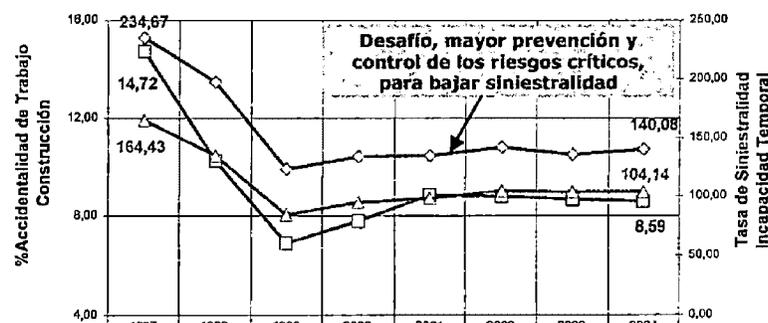
Una Gestión conjunta Mutual - Empresa

Indicadores	1997	2002	Variación (%)
%Acc. TB Construcción Mutual	14,72	8,59	-41,6%
%Acc. TB Empresas Construcción MIPES (<= 25 Trabaj.)	18,65	12,18	-34,7%
%Acc. TB Empresas Construcción Programa PEC	15,87	5,11	-67,8%
%Acc. TB Empresas Construcción Programa ACCION MIPES (<= 25 Trabaj.)	22,37	11,30	-49,5%
%Acc. TB Mutual País	10,41	6,79	-34,8%
%Acc. TB Comité Constatistas Generales C.Ch.C.	6,58	3,71	-43,6%

15

Evolución Tasa de Siniestralidad (*) Sector Construcción y Mutual

□ %Acc. TB Construcción
◇ TSIT Construcción
△ TSIT País Mutual



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
□ %Acc. TB Construcción	14,72	10,25	6,81	7,81	8,84	8,81	8,71	8,59
◇ TSIT Construcción	234,67	197,13	123,33	133,76	134,49	141,53	135,55	140,08
△ TSIT País Mutual	164,43	135,04	84,91	84,88	98,21	104,75	104,15	104,14

(*): TSIT: Tasa de Siniestralidad por incapacidad Temporal

(Indicador de Días Perdidos por cada 100 Trabajadores)

16

4. Accidentalidad y Prevención.

- Por parte del Cuerpo Afectada.
- Riesgos y Medidas de Prevención.



Sector Construcción Accidentes de Trabajo según parte del Cuerpo Afectada Años 1997-2004

Partes del Cuerpo Afectadas



Datos Mutual de Seguridad C.CH.C.

CABEZA Y CUELLO	7,39%	8,04%
BRAZOS	5,11%	5,44%
TRONCO	19,52%	17,10%
PIERNAS	10,42%	10,55%
OJOS	11,43%	14,72%
MANOS	23,74%	24,65%
PIES	15,62%	12,96%
MULTIPLES	6,58%	6,54%

En general se mantiene estructura de lesiones; Excepto "Ojos" que aumenta y tronco y pies que se reducen.

Principales Riesgos Laborales de Accidentes en el sector Construcción

Parte del Cuerpo	Agentes de Pérdida que provocan Accidentes	Riesgos Asociados	Medidas de Protección
Ojos	Picado de Hormigones y Esmolado	Proyección de Partículas	Anteojos
	Soldadura y Limpieza	Exposición a Gases y Polvos	Máscara Protectora
Manos	Manejo manual de Materiales	Atensión	Guantes
	Equipos sin Protección de Partes Móviles	Atrapamiento	Protección Máquinas y Equipos
Tronco	Trabajos en Altura sin Protección	Exposición a Alturas sin Protección	Arnés de Seguridad con Cuerda de Vida / Andamios bien Estructurados
	Trabajos en Posturas Inadecuadas y manejo incorrecto de materiales.	Sobreesfuerzo	Capacitación Específica
Piernas	Vías de circulación desordenadas o con obstáculos	Exposición a elementos contundentes	Orden y Aseo
	Excavaciones mal aseguradas o desprotegidas	Atrapamiento por Demube	Protección / Capacitación Específica
Pies	Pisos en desnivel u obstruidos	Exposición a elementos contundentes	Orden y Aseo
	Presencia de Materiales de Desecho	Contacto Elementos Corto-Punzantes	Calzado de Seguridad

**C
A
P
A
C
I
T
A
C
I
O
N**

19

5. Gestión Preventiva de la Mutual

- Estrategia.
- Valor de la Prevención.
- Gestión Preventiva

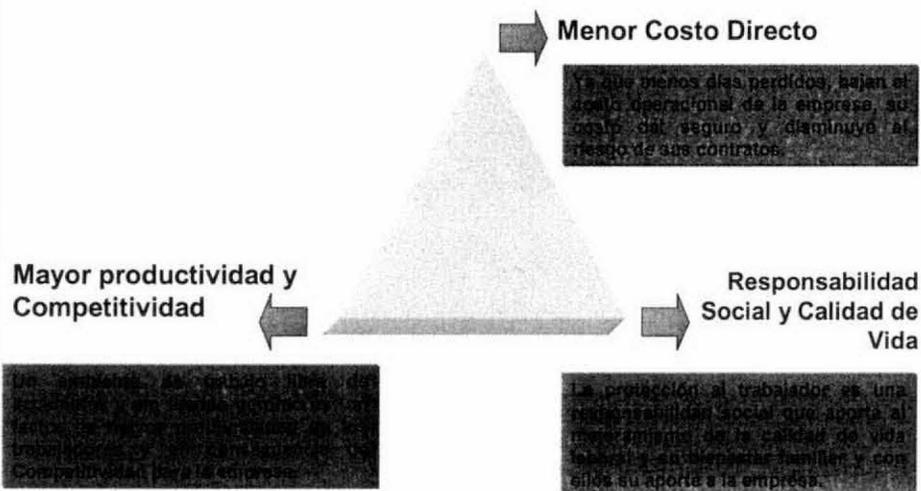


Estrategia de Mutual para hacer Prevención en el Sector Construcción

- Mayor compromiso y participación de la línea ejecutiva de las empresas para hacer Prevención (PEC, Acción MIPES y Capacitación).
- Apoyar en la identificación oportuna de los riesgos en obras (Listas de verificación de riesgos e inspecciones técnicas).
- Entregar asesoría diferenciada según según segmentos de empresas (Integración programas PEC, Acción MIPES, PVE y Capacitación).
- Reforzar la capacitación en terreno (Entrenamiento para trabajos de mayor riesgo).
- Trabajo integrado entre Mandante, Contratistas y Sub-Contratistas (Capacitación e inspección en terreno).
- Reconocimiento por resultados en Prevención (Certificación PEC, Acción MIPES y distinciones por logros).

21

Para hacer Prevención Triología del Valor y Responsabilidad Social



22

Gestión preventiva en nuestras empresas

- La Prevención debe ser parte de la estrategia del negocio, para una mayor competitividad y calidad de vida de los trabajadores.
- Hacer Prevención es caro... No hacerla es aún más caro. Desafío en la innovación e incorporación de mejores prácticas para la gestión.
- Partir con buenos diagnósticos y una organización eficaz en la administración y control de riesgos.
- Reforzar acción preventiva para evitar Accidentes de Trayecto, Graves, Fatales y E. profesionales. Enfoque a la Siniestralidad.
- No trabajar para mejorar las estadísticas. Capacitar a los trabajadores hacia una cultura de seguridad, libre de accidentes.
- Asesorar en el cumplimiento de disposiciones legales, como un elemento de cambio, para reducir la exposición a riesgos.

23

Las Tareas de Prevención Para un Chile Desarrollado

Presentación:
Sr. Fernando de Solminihac T.
Gerente General
Mutual de Seguridad C.Ch.C.

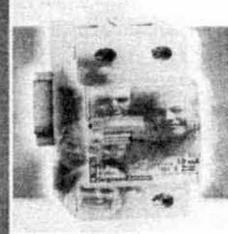
10^a Jornada de Prevención de Riesgos

Santiago, 04 de Octubre de 2005

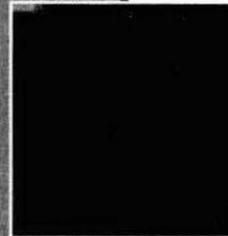

MUTUAL
de seguridad C.Ch.C.



La seguridad de las personas en las instalaciones eléctricas



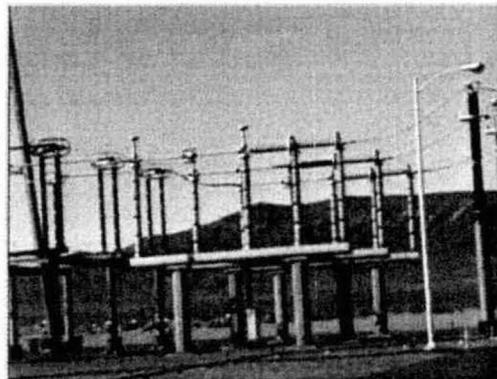
Claudio González Cruz
Product Manager Área Industrial
Departamento de Marketing
Electro Andina Ltda.
claudio.gonzalez@legrand.cl



legrand®

■ La electricidad

- ❖ Energía invisible capaz de transformarse.
- ❖ Actualmente su uso es muy amplio.
- ❖ Lamentablemente es peligrosa en manos de inexpertos.



"Las instalaciones eléctricas sólo deben ser intervenidas y/o ejecutadas por personal debidamente calificado"

legrand®

■ Los principios de la protección

❏ Como en la mayoría de los "oficios de construcción", la calidad y la seguridad de las instalaciones eléctricas se basan en tres puntos:

- ▶ Los productos puestos en obra y sus características.
- ▶ El respeto a las Normas vigentes.
- ▶ La experiencia de las personas y su conocimiento del oficio.



legrand®



"el respeto y cumplimiento de las normas de instalación es clave en la prevención de accidentes"

■ Los principios de la protección

❏ La realización de una protección adecuada pasa por la aplicación de acciones adaptadas para limitar, en la medida de lo posible, los riesgos vinculados a la utilización de la electricidad, en situación normal de uso, y también en situaciones de siniestro



legrand®



"la señalización de lugares peligrosos es vital en la prevención de riesgos"

■ Consideración de los riesgos

PROTEGER
Evitar la ocurrencia de un suceso de la categoría de riesgo. Si la prevención de la ocurrencia no es posible, evitar la exposición a la actividad.

EVITAR LA OCURRENCIA DE UN SUCCESO DE LA CATEGORÍA DE RIESGO

EVITAR LA EXPOSICIÓN A LA ACTIVIDAD

ALERTAR
Dar aviso de un suceso de riesgo.

DAVISO DE UN SUCCESO DE RIESGO

Comunicación - 112
Asistencia - 111
Carabinieri - 113

Supervisar y alertar de los sucesos de riesgo

AYUDA
Asegurar la respiración

La víctima debe estar boca arriba y el resucitador debe estar boca abajo.

El rescate debe ser rápido y eficaz. Si no se puede salvar a la víctima, se debe intentar al menos mantenerla viva hasta que llegue el socorro médico.

Resucitador boca abajo y víctima boca arriba.

Resucitador boca arriba y víctima boca abajo.

Resucitador boca abajo y víctima boca abajo.

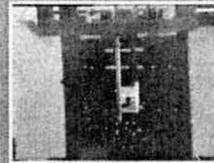
Resucitador boca arriba y víctima boca arriba.

Resucitador boca abajo y víctima boca arriba.

Resucitador boca arriba y víctima boca abajo.

Resucitador boca abajo y víctima boca abajo.

Resucitador boca arriba y víctima boca arriba.



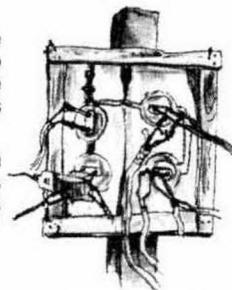
"en faenas de construcción el riesgo de electrocución es alto cuando las medidas de seguridad no son las adecuadas"

- ❖ La consideración de los riesgos pasa por su investigación sistemática y por su definición.
- ❖ Cada riesgo definido debe entonces traer implícitamente la pregunta: ¿qué debo proteger?.
- ❖ En segundo lugar, un análisis más fino podrá diferenciar los medios y los niveles de respuesta a esta pregunta.

legrand

■ Origen de los riesgos eléctricos

- ❖ Existen muchas explicaciones respecto al origen de los riesgos eléctricos.
- ❖ En principio debe tenerse claro que fundamentalmente se debe al no cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas en las normativas pertinentes.
- ❖ También debe considerarse la "confianza" con que los electricistas de las obras operan instalaciones energizadas....."estoy acostumbrado"



¿tablero de faena?



"La capacitación continua al personal que opera o interviene en una obra es esencial en la prevención de riesgos"

legrand

■ Soluciones para las faenas

■ Legrand, ofrece una amplia gama de soluciones en material eléctrico para hacer segura las instalaciones de faena.



tablero de faena equipable

tomas Hypra, interruptores magnetotérmicos y diferenciales

Legrand.... una solución segura

■ Legrand ofrece servicios de armado y cableado de tableros de faena a pedido según especificaciones.



■ Capacitación Legrand

Durante todo el año se desarrollan actividades de capacitación en todo el país, ya sean programadas por nosotros o a pedido.



■ legrand®



<http://www.legrand.cl>

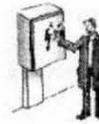
En este sitio usted descubrirá como la electricidad puede dar vida a sus ideas de confort, estética y seguridad. Elija paso a paso los equipos eléctricos para elaborar su requerimiento y dialogue con su arquitecto y/o proyectista eléctrico.

■ Los contactos eléctricos

■ La NCH Elec. 4/2003 indica que al accionar un sistema o circuito eléctrico el operador corre el riesgo de quedar sometido a tensiones peligrosas por contacto directo o por contacto indirecto.



acción insegura



condición insegura

■ Existe también otros tipos de riesgos asociado a la operación de sistemas e instalaciones eléctricas...



contacto con superficies calientes



arcos eléctricos

■ Claramente los contactos directos e indirectos también pueden ocurrir en las instalaciones de uso habitacional y de oficinas....



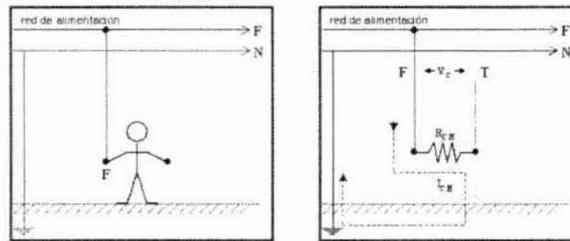
■ legrand®



"sólo personal calificado debe intervenir en las instalaciones eléctricas"

■ El contacto directo

La NCH Elec. 4/2003 indica que se entenderá que un usuario queda sometido a una tensión por contacto directo cuando toca con alguna zona de su cuerpo una parte del circuito o sistema que en condiciones normales está energizada.



$$V_c = 220(V)$$

$$R_{CH} = 2000(\Omega)$$

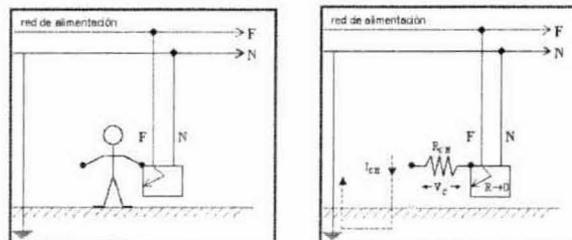
$$I_{CH} = \frac{V_c}{R_{CH}} = \frac{220}{2000} = 110(mA)$$

"con este nivel de corriente por más de 500 mseg, cualquier persona puede perder la vida"

legrand

■ El contacto indirecto

La NCH Elec. 4/2003 indica que se entenderá que un usuario queda sometido a una tensión por contacto indirecto, cuando toca con alguna zona de su cuerpo una parte metálica de un equipo eléctrico, que en condiciones normales está desenergizada pero que en condiciones de falla se energiza.



$$V_c = 220(V)$$

$$R_{CH} = 2000(\Omega)$$

$$I_{CH} = \frac{V_c}{R_{CH}} = \frac{220}{2000} = 110(mA)$$

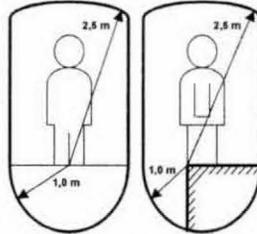
"con este nivel de corriente por más de 500 mseg, cualquier persona puede perder la vida"

legrand

■ Medidas de protección

❏ Contra los contactos directos la NCH Elec. 4/2003 establece:

- Colocar partes energizadas fuera de la zona alcanzable por las personas.
- Colocar partes activas en lugares accesibles sólo a personal calificado.
- Separar partes energizadas utilizando medios divisorios, con acceso sólo a personal calificado.
- Recubrir partes energizadas con aislantes que limiten corrientes de fuga a 1 mA.

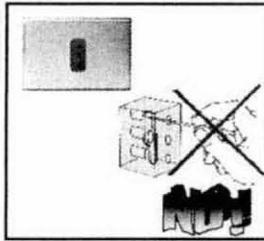


legrand®



■ Medidas de protección

❏ Contra los contactos directos Legrand propone:



uso de tomas de corriente con alveolos protegidos

uso de protectores diferenciales residuales de BT



legrand®



■ Medidas de protección

■ Contra los contactos indirectos la NCH Elec. 4/2003 establece:

- Mantener la aislación de la instalación
300.000 Ω (tensión de servicio hasta 220 V)
1.000 Ω por volt (tensión de servicio superior a 220 V)
- Utilizar medidas complementarias
Sistemas Clase A (métodos pasivos)
Sistemas Clase B (métodos activos)



legrand®

■ Medidas de protección

■ Sistemas Clase A:

- Empleo de transformadores de aislación
- Empleo de tensiones extrabajas
- Empleo de doble aislación
- Empleo de conexiones equipotenciales



tableros eléctricos con chasis no conductor Legrand



Conformes con la norma EN 61008-2-4 constituyen fuentes de seguridad de 63 VA a 10 kVA

transformadores de seguridad y aislamiento Legrand

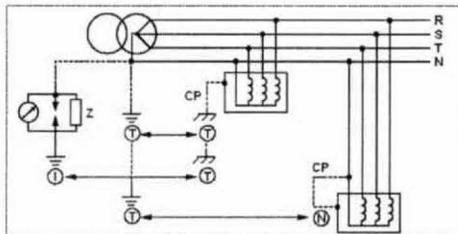


legrand®

■ Medidas de protección

▣ Sistemas Clase B:

- Dispositivos automáticos de corte por corriente de falla asociados con puesta a tierra de protección para instalaciones con neutro a tierra (TT).
- Dispositivos automáticos de corte por corriente de falla asociados con puesta a tierra de protección para instalaciones con neutro flotante o impedante (IT).
- Neutralización y dispositivos automáticos de corte por corriente de falla (TNS).

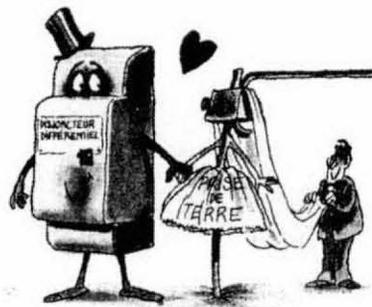


legrand



■ Medidas de protección

▣ Contra los contactos indirectos Legrand propone:



el uso combinado de las tomas a tierra de protección y los protectores diferenciales Legrand son el medio eficaz para evitar el contacto indirecto

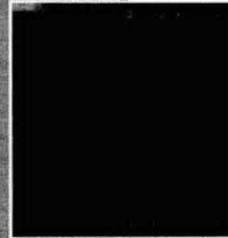
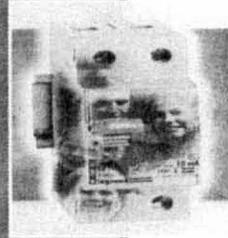
legrand





muchas gracias

La seguridad de las personas en las instalaciones eléctricas



Claudio González Cruz
Product Manager Área Industrial
Departamento de Marketing
Electro Andina Ltda.
claudio.gonzalez@legrand.cl

 legrand



X Jornada de Prevención de Riesgos 2005
Cámara Chilena de Construcción

“Requerimientos en Prevención de Riesgos Empresas Contratistas”

Nelson Pizarro Contador
Vicepresidente Corporativo
División Codelco Norte



CODELCO

Santiago, 04 octubre 2005.



Áreas Temáticas

✓ “Gestión de Riesgos:
perspectiva y experiencia”



✓ “Requerimientos en Prevención
de Riesgos Empresas Contratistas”



CODELCO



El negocio minero

- La minería es un Negocio
- Como Negocio necesitamos procesos de negocios y ***sistemas que conecten estrategias a largo plazo con sus actividades diarias.***
- Como negocios necesitamos gerentes de primer nivel, trabajando conjuntamente con técnicos ... para mantener el foco en el Negocio.

El Enfoque de Negocios

- El Propósito real de un Negocio es:

**Atraer y retener *Clientes* satisfechos,
*rentablemente.***

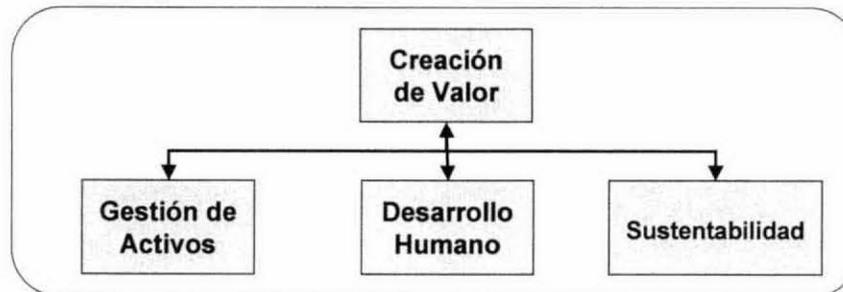
- Junto a lo anterior, para sobrevivir, un Negocio también debe atraer y retener ***Inversionistas*** satisfechos, ***Creando Valor*** (Riqueza) para estos.



Nuestra Misión

- Maximizar la creación de Valor.
- Prepararnos para el futuro.

Estrategia de Codelco



Nuestras Tareas "Creación de Riqueza"

Gestionar :

→ *El Recurso Minero*

- Modelo
- Secuenciarlo
- Ritmo de Producción

→ *El Recurso Humano*

- Valores - Conductas - Resultados
- Motivación / Involucramiento
- Evaluación de Desempeño
- Sistemas Compensación / Reconocimiento

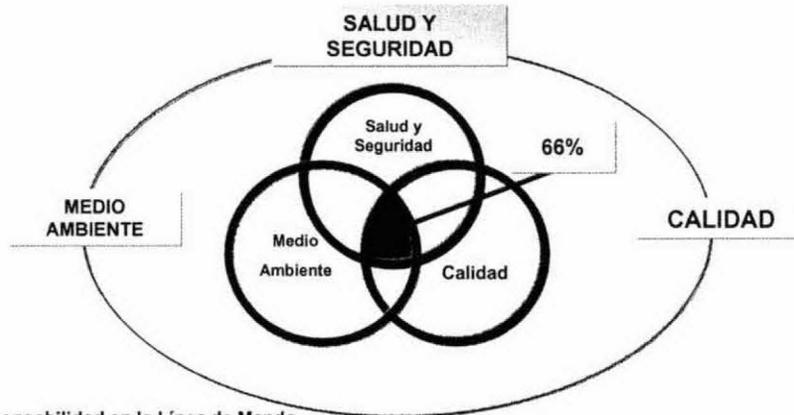
Nuestro Desafío

EL PROPÓSITO DE LA GERENCIACIÓN DE UN RECURSO MINERO ES ENCONTRAR COMO EL CONOCIMIENTO EXISTENTE EN MINERÍA PUEDE SER EMPLEADO DE LA MEJOR FORMA PARA CREAR RIQUEZA....

La Gestión

- | | |
|---------------------------|--|
| LO FUNDAMENTAL: | <ul style="list-style-type: none">- Visión, Misión y Valores compartidos por todos- Clientes bien identificados y satisfechos |
| LO CLAVE: | Estrategia clara, metas exigentes y un métrica clara y precisa. |
| LA CONSISTENCIA: | Un diseño organizacional acorde con la estrategia, organización plana, por procesos que agregan valor. Procedimientos y practicas de trabajo simples y claras. |
| LO BASICO: | Un estilo de gestión participativo, integrador, con medios y canales claros de comunicación. |
| LO IMPRESCINDIBLE: | Una fuerza laboral profesional, bien seleccionada, entrenada, motivada, que conoce y comparte los desafíos y protege a su empresa. |
| LO CRITICO: | Un clima laboral armónico, sano, motivante, centrado en la capacidad de logro. |
| LO IMPORTANTE: | Contratistas y proveedores que actúen como aliados estratégicos. |

Gestión Integrada: Aspectos Comunes / Puntos de Encuentro



Responsabilidad en la Línea de Mando

- Ineludible, intransferible e indelegable

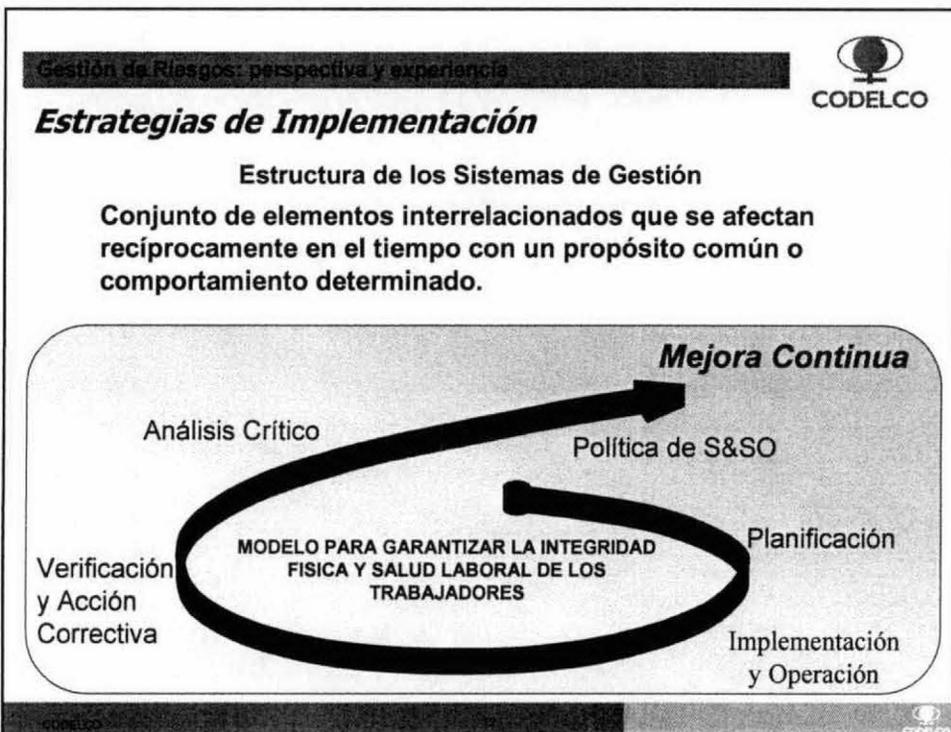
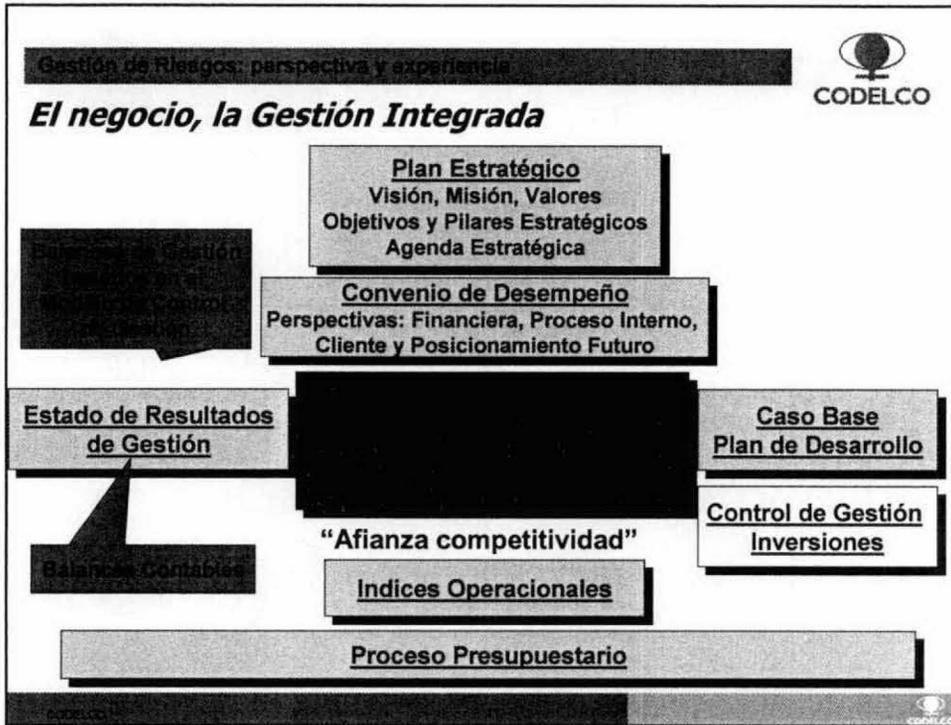
Planes de Acción Comunes

- Liderazgo, Selección de personal, Procedimientos, Inspecciones, Investigación, Emergencias y Auditorías

¿Por qué un Modelo de Gestión de Riesgo?

- **Deber Ético / Moral**
 - La preocupación por el hombre y su suerte, debe ser siempre el interés principal.
- **Responsabilidad Social**
 - Respeto por espacio cedido por la sociedad.
- **Obligación Legal**
 - Art. 171 Código del Trabajo: "El empleador está obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores..."
- **Conveniencia Económica**
 - Es mas barato prevenir que curar

¡FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA!



¡EL IMPACTO EN EL NEGOCIO!

Gestión Integrada: El Impacto en el Negocio



FUNDAMENTO DE LA PREVENCIÓN: PRACTUAR CORRIGIENDO LAS CAUSAS BÁSICAS

Antecedentes de Accidentabilidad en Chile

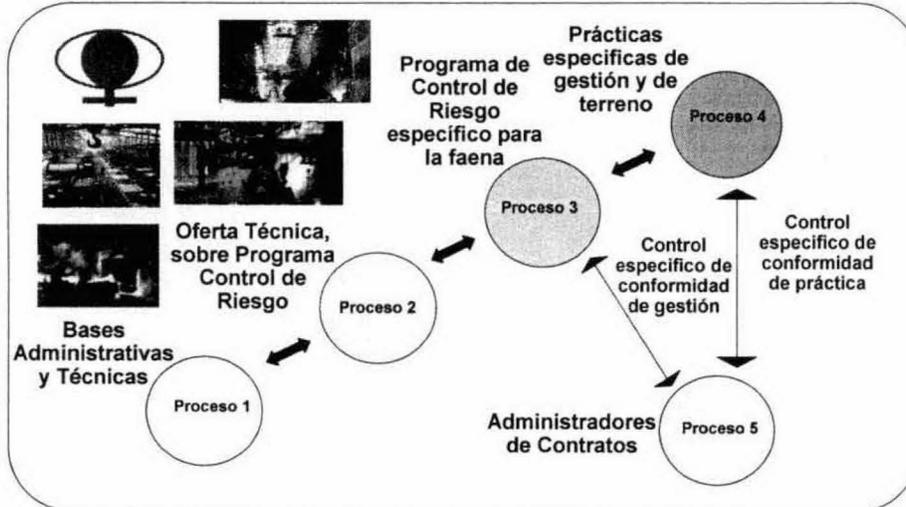
- Chile gasta cerca de USD\$ 3.000 millones al año por accidentes laborales y enfermedades profesionales o sea, más del **4%** de su Producto Interno Bruto.
- La tasa de accidentabilidad en 1969 era de 35%, hoy llega a 7,4%, una tasa similar a la de países desarrollados como Estados Unidos (7,1%) y España (8,5%).
- En el mundo hay 7 accidentados por cada 100 personas, pero en Chile sólo 1,5 por 100.
- En el mundo mueren en promedio 33 personas cada 100.000 habitantes, en Chile sólo lo hacen 2,6.

Fuente: Bureau Veritas

EL CONTROL DE RIESGOS/PERDIDAS

*Una Oportunidad ...
Para Codelco y sus
Colaboradores,
... Un Deber Ético y Compartido*

Proceso Contratación de Servicios



Proceso N° 1 – Bases Administrativas y Técnicas

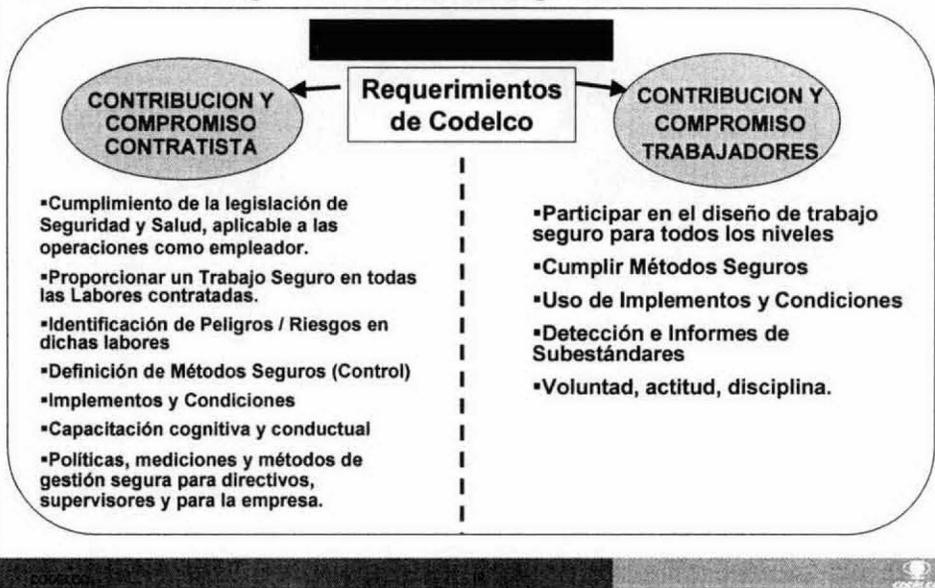
- **Cumplimiento Mandatos Legales**
 - Imponen criterios y requerimientos que debe cumplir la organización. Establecen responsabilidades civiles y penales.
 - Tomar todas las medidas necesarias para proteger y mantener la vida y salud de los trabajadores; proveer de implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.
- **Requerimientos Seguridad y Salud Ocupacional**
 - Contienen las especificaciones técnicas de seguridad y salud ocupacional para regular (ordenar, ajustar, orientar y reglar) normas de conducta o actuación de las personas en la realización de operaciones o tareas crítica ante situaciones de riesgo.
- **Plan de Control de Riesgos – NEO 24**
 - Programa basado en el ciclo de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional - OHSAS 18001

Proceso N° 2 – Oferta Técnica sobre Programa Control de Riesgos

- **Proceso de Evaluación**
 - Parámetros: Índice de Frecuencia (últimos dos años), Índice de Gravedad (últimos dos años) y Programa Control de Riesgos

Ponderación variable en función de los Peligros y Riesgos de las actividades, entre un 10% y 15% del valor total.

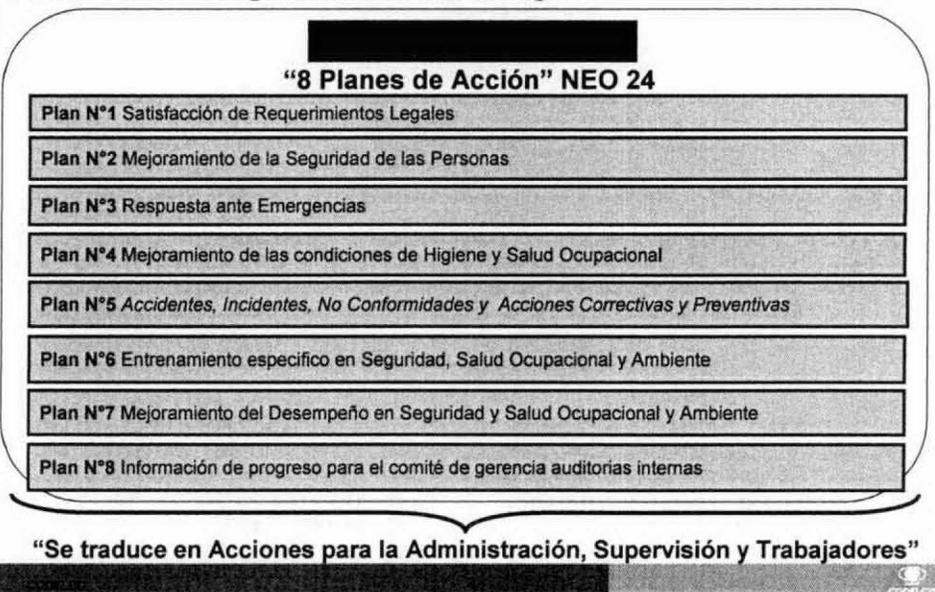
Proceso N° 3 – Programa Control de Riesgos



Requisitos Prevención de Riesgos Empresa Contratista



Proceso N° 3 – Programa Control de Riesgos



Proceso N° 4 – Práctica Específica de Gestión y de Terreno

- **Reunión de Arranque**
 - Herramienta de control a los aspectos más críticos que se deben cumplir en las diferentes fases de ejecución de un contrato en la División.
- **DAS – Decreto N° 40**
 - Información de Riesgos Profesionales al Trabajador, de los Métodos de Trabajo Correctos y de las Medidas de Prevención y de Control que debe adoptar
- **Reporte, Investigación y Verificación de Acciones Correctivas**
- **Ajuste Programa Control de Riesgos en función de la dinámica del servicio a ejecutar.**
- **Informe Mensual de Gestión**

Proceso N° 5 – Controles Específicos de Conformidad y Prácticas de Gestión

- **Auditoría a la Gestión de Riesgos**
 - Examen metódico de carácter proactivo y predictivo, que permite evaluar objetivamente el Sistema Preventivo, comparando el desempeño real de la organización con estándares previamente establecidos, conocidos y aceptados



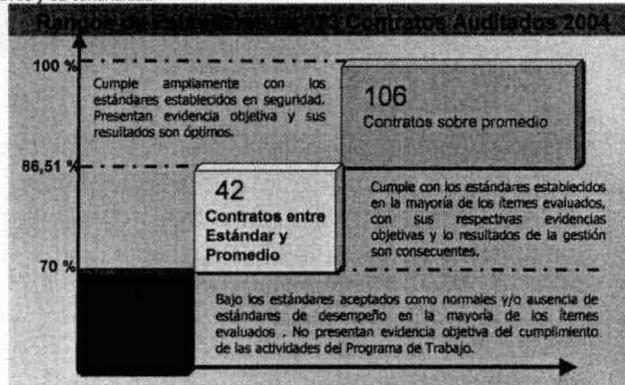
Ítems de Evaluación	
1.	Liderazgo y Compromiso Directivo
2.	Comité Paritario de Higiene y Seguridad
3.	Equipos y Elementos de Protección Personal
4.	Satisfacción de Requerimientos Legales
5.	Planificación para identificar y controlar los riesgos
6.	Control de Emergencias Operacionales
7.	Mejoramiento de las Condiciones de Higiene Indus. y Salud Ocup.
8.	Accidentes, Incid., No conform. Acciones Correc. y Preven.
9.	Desarrollo de Compet. y entrenam. específico en Seg. y S. O.
10.	Mejoramiento del desempeño en Seg., Amb. y S. O. de las pers.
11.	Auditorías y Revisión de la Gerencia
12.	Instalaciones de Faenas
TOTAL	

8
P
L
A
N
E
S

Proceso N° 5 – Controles Especificos de Conformidad y Prácticas de gestión

• **Resultados Auditoría a la Gestión de Riesgos**

• Las empresas se orientan a la producción y a mejorar sus procesos, productos, servicios y prácticas, para tener un desempeño excelente que permita una mayor productividad, calidad y seguridad para ser competitivas; permitiendo proteger efectivamente la integridad y salud ocupacional de las personas, los procesos productivos y su continuidad.



Proceso N° 5 – Controles Especificos de Conformidad y Prácticas de Gestión

• **Comité de Seguridad – Administración Superior**

Está liderado por el Vicepresidente Corporativo y constituido por el Comité Ejecutivo quienes tienen la responsabilidad de Direccionar y Monitorear el Sistema de Gestión OHSAS - 18001, motivar y comprometer en sus respectivas áreas, en toda la organización, ya sea propio como colaboradores.

• **Reuniones Ampliadas de Alta Convocatoria**

Actividad liderada por el Vicepresidente Corporativo y Comité Ejecutivo, en el que se consideran temas de Reconocimientos, Realineamiento, Resultados, Mediciones y Evaluación en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con la participación de Autoridades Fiscalizadoras, considerando un Público de Gerentes, Dueños de Empresas, Representantes Legales, Administradores, Expertos en Prevención de Riesgos.

Centro de Trabajo RT
Agosto 2005



Hora de la Seguridad
Julio 2005



1er. Encuentro Higiene Industrial
Julio 2005



2do. Encuentro Empresas Contratistas
Agosto 2005



Proceso N° 5 – Controles Específicos de Conformidad y Prácticas de Gestión

- Control Responsabilidad Subsidiaria
 - Ámbitos: Administrativo, Laboral, Remuneracional, Previsional, Tributario, Certificado Inspección del Trabajo.
 - Control de Asistencia, Contratos de Trabajo, Finiquitos.
- Control Dotacional de Organismos Fiscalizadores
 - Revisión y Control Formularios Sernageomin.
- Evaluación de la Gestión de Riesgos
 - Cierre del Proceso

La Seguridad... un negocio fantástico

- ✓ Da rentabilidad
- ✓ Otorga prestigio

*Una Oportunidad ...
Para Codelco y sus
Colaboradores,
... Un Deber Ético y Compartido*





Requerimientos en Prevención de Riesgos Empresas Contratistas
Fin Presentación



Nelson Pizarro Contador
Vicepresidente Corporativo
División Codelco Norte

HILTI Sistemas y Soluciones

Medición



Sistemas de Medición y Posicionamiento

Perforación Demolición



Sistemas de Perforación y Demolición,
Sistemas de Corte y Perforación con Diamante

Fijación



Tecnología de Anclajes,
Fijación Directa,
Fijación con Tornillos,
Sistemas de Instalación

Ejecución



Corte y Desbaste de Madera y Metal

Sellado



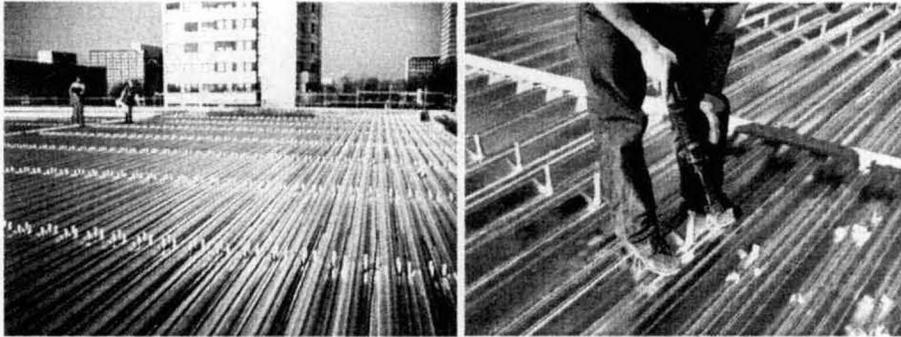
Cortafuegos, Espumas

PROBLEMÁTICA

- Demanda creciente por construcciones mixtas Acero – Hormigón
- Diseñar y construir losas colaborantes de entre pisos

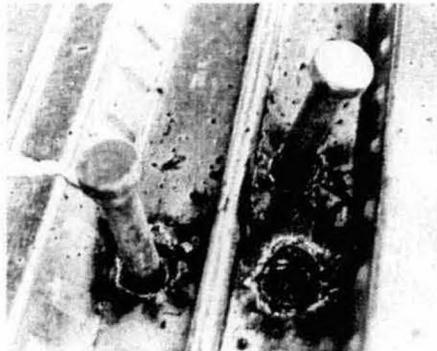


¿QUÉ SON LAS LOSAS COLABORANTES ENTRE PISOS?



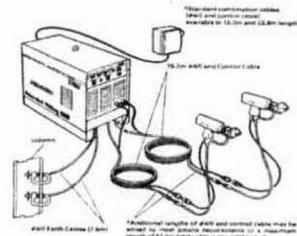
SOLUCIONES DEL MERCADO

Descripción



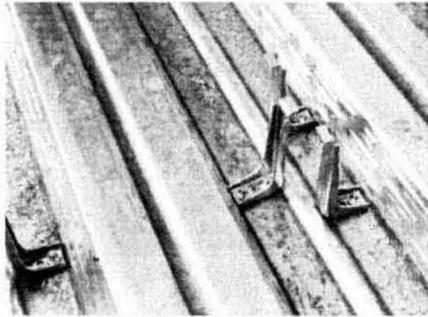
Recursos

- 1 Operador calificado
- 1 ayudante
- Conector tipo stud
- Soldadura
- Máquina Electro-soldadora
- Electricidad
- Taladro
- Broca



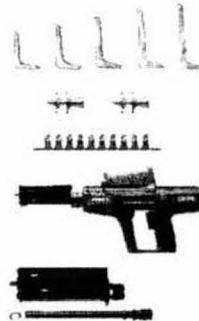
SOLUCIÓN HILTI

Descripción

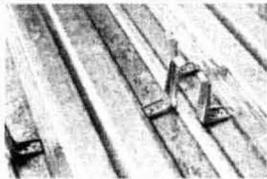


Recursos

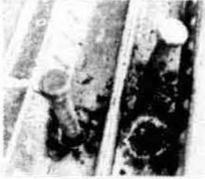
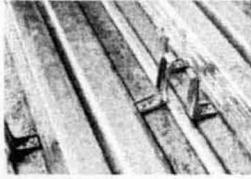
- 1 Operador
- Martillo de disparo DX-750
- Conector de corte HVB
- Clavo ENPH
- Fulminante



COMPARATIVO TÉCNICO ECONÓMICO

<u>CONECTOR TIPO PERNO</u>	<u>CONECTOR HILTI HVB</u>
•Requiere mayor cantidad de recursos –Operarios – materiales - electricidad	•Menos recursos; 1 operario, no requiere electricidad
•Sujeta a condiciones climáticas (lluvia)	•Se puede instalar independiente del clima (humedad, lluvia)
•Equipamiento de gran volumen	•Herramienta liviana y portátil
•Se requiere perforar la plancha previamente	•No requiere perforación previa
•Requiere mayor cantidad de tiempo por fijación	•Mayor Rapidez de Instalación, 2 conectores por minuto.
•Sistema de control de mayor complejidad	•Se inspecciona fácilmente con tarjeta de control
•Operario debe ser calificado	•Rápida capacitación a operario
	

COMPARATIVO TÉCNICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

<u>CONECTOR TIPO PERNO</u>	<u>CONECTOR HILTI HVB</u>
•Contacto eléctrico	•No hay riesgos eléctrico por ausencia de electricidad
•Proyección en partículas del arco o de piezas a soldar	•No existe riesgo de proyección de partículas
•Incendio o explosiones en ambiente inflamables	•Incendio sólo en ambientes inflamables
•Exposición a radiación ultravioleta y luminosas	• No hay exposición a radiación
•Inhalación de humos y gases tóxicos producidos por el arco	•Mínima presencia de humos y gases tóxicos
•Operario debe ser calificado	•Operario capacitado por Hilti para el uso de la herramienta e instalación
	

HILTI
creando clientes entusiastas

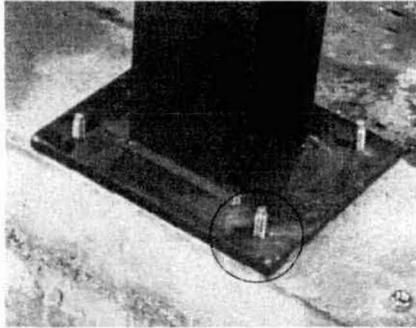
Programa
SEGURIDAD ANTE TODO



Operador Certificado DX
Uso adecuado
Limpieza y mantención
Principios de seguridad




PROBLEMÁTICA



Anclajes químicos

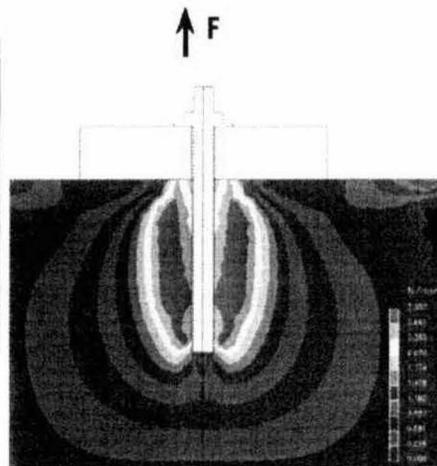
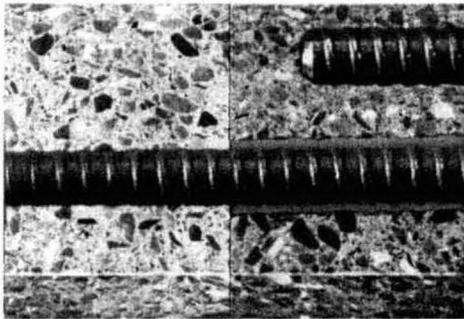
•Métodos constructivos actuales nos obligan a usar permanentemente vínculos de conexión como:



Dowels

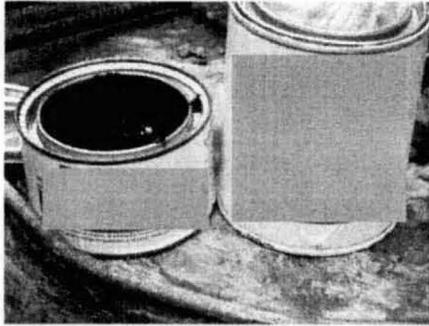
¿QUÉ SON LOS ANCLAJES QUÍMICOS?

Resina bi-componente para anclajes en diferentes materiales base como hormigón, piedra natural, grout, madera, mampostería, etc.



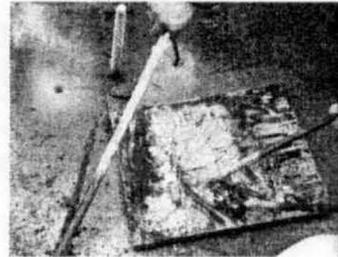
SOLUCIONES QUE OFRECE EL MERCADO

Anclaje Químico de Mezcla



Recursos

- 2 componentes (A+B)
- Requiere preparación de mezcla manual
- No tiene sistema de aplicación



SOLUCIÓN HILTI

Anclaje químico de Inyección bi-componente



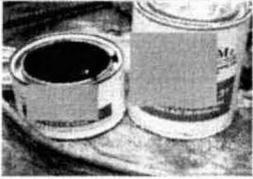
Recursos

- Dispensador
- Boquilla
- Químico de Inyección

COMPARATIVO TÉCNICO ECONÓMICO

Anclaje Químico de Mezcla	Anclaje químico de Inyección
•Requiere broca de mayor diámetro	•Requiere broca de menor diámetro
•Requiere preparación de mezcla aproximadamente 4 min./mezcla	•No requiere preparación de mezcla
•Se ocupa mayor cantidad de producto por anclaje	•Se ocupa menos producto
•Se pierde producto al realizar mezcla	•Se ocupa el producto completamente
•Dosificación de mezcla varía para cada anclaje y depende de operario	•Dosificación es constante y no depende del operario
•Mezcla se realiza al exterior lo cual contamina envases y producto mezclado por colocar	•Mezcla se realiza al interior de la boquilla lo cual impide contaminación de producto
•Vaciado producto desde afuera no garantiza que el anclaje quede completo con producto	•Vaciado producto desde dentro, garantiza que no queda aire al interior del anclaje
•Mayor variación en resultados de capacidad de carga	•Menor variación en resultados de capacidad de carga
	

COMPARATIVO TÉCNICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Anclaje Químico de Mezcla	Anclaje químico de Inyección
•No todos poseen aprobaciones y certificaciones	•Con aprobaciones y certificaciones
•Olores fuertes	•Sin olor
•Tóxico	•No tóxicos
•No resisten altas temperaturas	•Resiste altas temperaturas
	

HILTI Sistemas y Soluciones

Medición

Sistemas de
Medición y
PosicionamientoPerforación
DemoliciónSistemas de
Perforación y
Demolición,
Sistemas de Corte y
Perforación con
Diamante

Fijación

Tecnología de
Anclajes,
Fijación Directa,
Fijación con
Tomillos,
Sistemas de
Instalación

Ejecución

Corte y
Desbaste de
Madera y
Metal

Sellado

Cortafuegos,
Espumas



**PROYECTO DE LEY SOBRE TRABAJO EN
RÉGIMEN DE SUBCONTRATACIÓN Y QUE
REGULA A LAS EMPRESAS DE SERVICIOS
TRANSITORIOS Y EL CONTRATO DE
TRABAJO DE SERVICIOS TRANSITORIOS.**

Augusto Bruna Vargas
Fiscal
Cámara Chilena de la Construcción



Proyecto Ingresado el 21 de mayo de 2002.

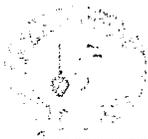
Objetivos principales:

- 1) Ordenar en un solo párrafo las normas del Código del Trabajo que se refieren a la Subcontratación.**

- 2) Regular la Provisión de Trabajadores temporales, incorporando una serie de exigencias para el funcionamiento de las empresas que los proveen y normando tanto las obligaciones de las empresas usuarias como las oportunidades en las que resulta lícito requerir de estos trabajadores.**



- ◆ **Cambios principales en la tramitación de este proyecto.**
- ◆ **En su texto original, era muy restrictivo en lo relativo a la provisión de trabajadores transitorios:**
 - **requisitos muy exigentes para formar una empresa proveedora**
 - **control estricto de la Dirección del Trabajo.**
 - **sólo para ciertos casos.**
 - **hasta por seis meses.**
 - **prohibido en ciertas circunstancias.**
 - **se prohibía cualquier relación entre la empresa proveedora y la usuaria.**



Tras su paso por el Senado, el proyecto fue drásticamente modificado, dándosele un carácter mucho más liberal, lo que fue fuertemente criticado por la Cámara de Diputados.

En razón de lo anterior, el proyecto sufrió una paralización en su tramitación, hasta hace algunas semanas, cuando el Gobierno presentó una serie de indicaciones que, junto con regular la provisión de trabajadores transitorios, incorporó una serie de modificaciones en la Subcontratación.



- ♦ **Las indicaciones del Gobierno incorporan una serie de nuevas disposiciones en materia de Subcontratación, tanto en materias laborales como de prevención de riesgos.**

Definición: Art. 183 A.

Es trabajo en régimen de subcontratación, aquél realizado en virtud de un contrato de trabajo por un trabajador para un empleador, denominado contratista o subcontratista, cuando éste, en virtud de un acuerdo contractual, se encarga de ejecutar obras o servicios, por su cuenta y riesgo y con trabajadores bajo su dependencia, para una tercera persona natural como jurídica dueña de la obra, empresa o faena, denominada mandante, en la que se desarrollan los servicios o ejecutan las obras contratadas.



- ♦ **Si los servicios se prestan sin sujeción a los requisitos señalados en el inciso anterior o sólo se limitan a la intermediación de trabajadores a una faena, se entenderá que el empleador es el dueño de la obra, empresa o faena.**
- ♦ **Art. 183 B. Responsabilidad subsidiaria del mandante en las obligaciones laborales y previsionales que afecten a los contratistas en favor de los trabajadores de éstos, incluida las indemnizaciones legales y contractuales. Responsabilidad limitada al tiempo o período durante el cual el o los trabajadores prestaron servicios en régimen de subcontratación para el mandante.**



- ◆ **De igual manera, el contratista será subsidiariamente responsable de las obligaciones que afecten al subcontratista.**
- ◆ **El mandante responderá de las obligaciones que afecten a los subcontratistas cuando no pudiera hacerse efectiva la responsabilidad del contratista.**
- ◆ **En el caso de construcción de edificaciones por un precio único prefijado, no procederán estas responsabilidades cuando quien encargue la obra sea una persona natural.**

Art. 183 C. El mandante tendrá derecho a ser informado sobre el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que a éstos correspondan respecto de sus trabajadores.



- ◆ **El monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales deberá ser acreditado por medio de certificados emitidos por la Inspección del Trabajo.**
- ◆ **En caso que el contratista o el subcontratista no acrediten oportunamente dicho cumplimiento, el mandante podrá retener de las obligaciones que tenga a favor de aquel el monto de que es responsable subsidiariamente. Éste podrá pagar por subrogación al trabajador o institución previsional acreedora.**
- ◆ **La Dirección del Trabajo deberá poner en conocimiento del mandante las infracciones a la legislación laboral y previsional que se constaten en sus fiscalizaciones a los contratistas o subcontratistas.**



◆ **Art.183 D.**

Si el mandante no hiciera efectivo el derecho a ser informado y el derecho de retención, responderá solidariamente de aquellas obligaciones laborales y previsionales que afecten a los trabajadores de los contratistas y subcontratistas. Esta responsabilidad estará limitada al tiempo en que los trabajadores prestaron servicios para el dueño de la obra.



◆ **Art.183 E**

Sin perjuicio de las obligaciones del mandante, contratista y subcontratista respecto de sus trabajadores propios, el mandante deberá adoptar las medidas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de todos los trabajadores que laboran en la obra, empresa o faena, cualquiera sea su dependencia. Ley N° 16.744, D.S. 594.



- ◆ **Incisos 4º y 5º del artículo 184 (Protección a los Trabajadores)**

La Dirección del Trabajo deberá poner en conocimiento del respectivo órgano administrador de la Ley N° 16.744 todas aquellas infracciones o deficiencias en materia de Higiene y Seguridad que se constaten en las fiscalizaciones que se practiquen a las empresas. Copia de esta comunicación deberá remitirse a la superintendencia de seguridad social.

El referido órgano administrador deberá en un plazo de 30 días informar a la Dirección del Trabajo y a la SSS acerca de las medidas de seguridad específica que hubiere prescrito a la empresa infractora para corregir tales infracciones.



- ◆ **Art.66 bis. Los empleadores que contraten o subcontraten con otros la realización de una obra, faena o servicios propios de su giro deberán vigilar el cumplimiento por parte de dichos contratistas o subcontratistas de las normas de higiene y seguridad, debiendo para ello implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para todos los involucrados.**

- ◆ **El mandante deberá confeccionar un reglamento especial para empresas contratistas o subcontratistas en el que se establezcan como mínimo las acciones de coordinación entre los distintos empleadores de las actividades preventivas, a fin de garantizar a todos los trabajadores las condiciones de seguridad e higiene adecuadas. Asimismo se indicarán los mecanismos de verificación de su cumplimiento.**



- ◆ **Corresponderá al mandante velar por la constitución y funcionamiento de un Comité Paritario de Higiene y Seguridad y un Departamento de Prevención de Riesgos para tales faenas, aplicándose a su respecto para calcular el número de trabajadores exigidos en el artículo 66, la totalidad de los trabajadores que presten servicios en un mismo lugar de trabajo, cualquiera sea su dependencia. Los requisitos para su constitución y funcionamiento serán determinados por un Reglamento.**



- ◆ **Inciso 4º, 5º y 6º del artículo 76 (deber de informar al órgano administrador tras un accidente).**

En caso de accidentes de trabajo fatales y graves, el empleador deberá informar inmediatamente a la inspección del Trabajo y a la Secretaría regional Ministerial de Salud que corresponda, acerca de la concurrencia de estos hechos., lo que será fiscalizado por la SSS.

En estos casos, el empleador deberá suspender en forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores la evacuación del lugar de trabajo. La reanudación de faenas sólo podrá efectuarse cuando, previa fiscalización del organismo fiscalizador, se verifique que se han subsanado las deficiencias constatadas.



◆ **Nuevo inciso 7º del artículo 477, relativo a las Infracciones y Multas.**

Tratándose de empresas de 25 trabajadores o menos, la Dirección del Trabajo, podrá autorizar a solicitud del afectado y sólo una vez al año, la sustitución de la multa impuesta por infracción a las normas de higiene y seguridad por la implementación de un programa de asistencia al cumplimiento, el cual deberá efectuarse con la asistencia técnica del órgano administrador de la ley 16.744.



◆ **Inciso 6º art.478, subterfugios para ocultar la persona del empleador.**

Se sancionará con una multa a beneficio fiscal de 5 a 100 UTM al empleador que simule la contratación de trabajadores a través de terceros. En este caso, el empleador quedará sujeto al cumplimiento de todas las obligaciones laborales y previsionales y al pago de todas las prestaciones que correspondieren respecto de los trabajadores objeto de la simulación.



¿Está la Seguridad a la Par de un Chile Moderno?

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



Panel Contratistas:

Prevención de Riesgos en la Empresa Constructora Gardilcic Ltda.

Sr. Raúl Gardilcic R.

**Gerente General
Constructora Gardilcic Ltda.**

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



Constructora Gardilcic Ltda.

**Presente en el mercado
desde hace 20 Años.**

**Facturación anual sobre los
US\$ 68 Millones.**

**Con 1.094 trabajadores
en la actualidad.**



10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



Definición de Empresa

Somos una empresa de Servicios, con un gran nivel de mecanización, orientada a satisfacer los requerimientos de Construcción de Obras de Ingeniería en diversos sectores económicos y también en Explotación de Minería Subterránea.

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



CONSTRUCTORA
gardilcic

Visión

Posicionar nuestro liderazgo como empresa de servicios a través de la mejora permanente en todos los procesos.

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



CONSTRUCTORA
gardilcic

Misión

- **Somos una empresa que presta servicios de ingeniería en obras de construcción y explotación de minas.**
- **Privilegiamos cumplir integralmente con los trabajos en plazo, presupuesto y calidad.**
- **Logramos nuestros objetivos sin accidentes, en un marco de respeto por el medio ambiente y la salud ocupacional.**
- **Agregamos valor a nuestro negocio y al de nuestros clientes.**
- **Innovamos permanentemente en tecnología y mejoras de productividad.**
- **Respetamos y fortalecemos el compromiso con nuestro personal.**
- **Construimos relaciones de largo plazo.**

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005

Valores: Relación con Mandantes

- Ofrecer un nivel superior de servicios a nuestros mandantes, agregando valor a su negocio y al nuestro.
- Establecer relaciones de largo plazo basadas en nuestro buen desempeño e integridad.
- Constituirse en un verdadero Socio Estratégico.

Valores: Relación con Trabajadores

- La empresa tiene una responsabilidad ante sus trabajadores.
- Ofrece un medio ambiente de trabajo desafiante y estable, con compensaciones que signifiquen seguridad y confianza, logrando una relación de equidad.

Valores: Relación con Proveedores - Acreedores

- Mantener buenas relaciones basadas en pagos oportunos, para asegurar así la entrega de suministros de calidad en el tiempo requerido.
- Mantener relaciones que permitan satisfacer necesidades para financiar inversiones y nuevos proyectos.

Estructura del Negocio

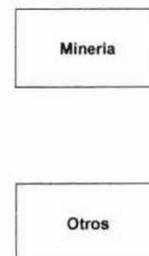
NEGOCIOS



SERVICIOS



MERCADOS



Especialidades:

Minería
Subterránea y Superficie
Explotación de Minas



Obras Civiles

Montajes

Sondajes y excavación
de chimeneas.

¿Qué impacto tiene un Accidente?

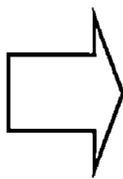
Interrumpen los procesos productivos causando severas pérdidas económicas y deterioran la relación con los mandantes.

En consecuencia, los accidentes son materia sustantiva para la gestión de las empresas.

Los accidentes afectan el entorno y generan:

- Pérdidas para la familia del accidentado.
- Pérdidas de imagen.
- Pérdidas de oportunidades.
- Deterioro en las relaciones con los trabajadores.
- Afectan los seguros.
- Deteriora la relación con organismos fiscalizadores tales como: Sernageomin, Servicios de Salud, Dirección del Trabajo.

Responsabilidad Empresarial



Los empresarios tenemos una responsabilidad ineludible en esta materia, aún cuando en los últimos años se ha notado una mejoría en algunos indicadores, en otros queda mucho por avanzar.

INDICADORES DE GESTION PDR

- | | |
|----------------------------|------------|
| • Frecuencia de accidentes | < 10 |
| • Conductas riesgosas | En aumento |
| • Competencias laborales | Escasas |
| • Experiencia | Escasa |
| • Escolaridad | Baja |
| • Aptitud | Baja |
| • Actitud | Temeraria |

¿Qué hemos hecho en PDR?

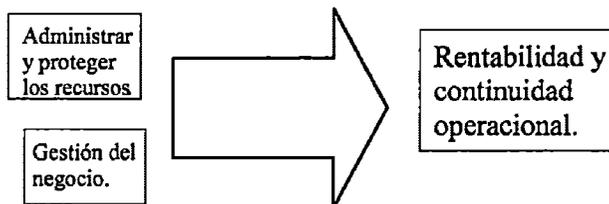
La administración de la empresa ha creado una política de Prevención de Riesgos, cuyos principales compromisos son:

- Cumplir la legislación vigente y otros requisitos.
- Mejorar continuamente el desempeño en PDR.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados.
- Capacitar al personal.
- Revisar periódicamente el desempeño.

NO EXISTE META QUE JUSTIFIQUE EXPONER LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LOS TRABAJADORES A RIESGOS INCONTROLADOS.

Pilares de la Política de Prevención de Riesgos

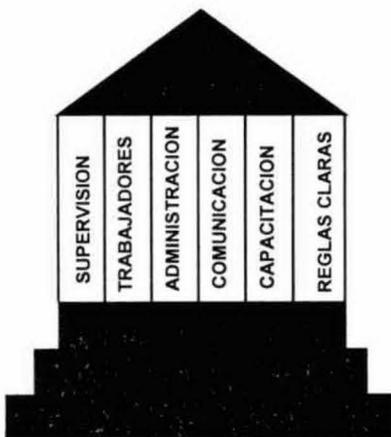
La Política de Prevención de Riesgos está basada en administrar y proteger los recursos acorde con la gestión del negocio.



Acorde con la política de Prevención de Riesgos, hemos puesto en operación un programa de Prevención de Riesgos diferenciado, que atienda:

- Las necesidades particulares de los clientes.
- Las características de las obras.
- Nuestros propios requerimientos, basado en las normas ISO 9001 y 14001 y normas OHSAS 18001.
- Estamos en proceso de certificar todas ellas en el corto plazo.

Este modelo requiere para su operación y control de los siguientes **Pilares**:



Supervisión:

Lidera el programa de seguridad controlando que:

- Las condiciones de trabajo sean las adecuadas.
- Las instrucciones sean claras y entendidas por los trabajadores.
- Los trabajadores reciban la capacitación diaria respecto de los peligros que enfrentan y como resolver esos riesgos.
- Los trabajadores tengan la competencia exigida para realizar sus labores.
- Las actitudes de los trabajadores sean controladas por el propio trabajador además de la supervisión.
- Las iniciativas de los trabajadores no sobrepasen las instrucciones.

**LA SUPERVISION DEBE ABRIR ESPACIOS PARA QUE
LOS PROPIOS TRABAJADORES APORTEN IDEAS
PARA CONTROLAR LOS RIESGOS.**

Trabajadores:

Esperamos que aporten ideas sobre los riesgos o mejoramientos de determinados métodos de trabajos a través de los mecanismos existentes en las faenas tales como:

- Comité Paritario.
- Sindicato.
- Reuniones diarias de seguridad.
- Programa de los cuasi incidentes.
- Conversaciones directas con la supervisión.

Además, esperamos que los trabajadores internalicen cuales son sus límites para controlar los riesgos a través del programa de auto cuidado.

Administración:

La administración superior está comprometida con el diseño, implementación y control de la gestión de Prevención de Riesgos, para lo cual tiene una Gerencia que es responsable de gestionar esta materia a nivel corporativo, sin perjuicio de las unidades de Prevención de Riesgos existentes en cada una de nuestras obras.

La Gerencia General y la Gerencia de Operaciones, fiscalizan que las actividades de prevención se realicen de acuerdo a lo establecido, aportando los recursos necesarios para su realización.

Respecto de los incidentes, estos se reportan a la oficina central inmediatamente después de ocurridos, luego estos se analizan en la reunión gerencial mensual de cada obra.

Comunicación:

Los empresarios a través del Directorio y Administración Superior han estructurado programas de Prevención de Riesgos compatibles con las exigencias y realidades, pero:

¿Nuestros trabajadores habrán recibido la misma señal, con la misma fuerza e interés de parte de los administradores y supervisores?

Pensamos que este es el principal problema que enfrentan todos los programas de Prevención de Riesgos.

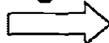
LOS ADMINISTRADORES DE OBRA DEBERÁN SER MAJADEROS PARA EXIGIR A LOS SUPERVISORES QUE TRASMITAN DIARIAMENTE A SUS TRABAJADORES ORDENES CLARAS.

Comunicación: (Continuación)

Esas ordenes claras son:

- **De las actividades a realizar.**
- **Del reconocimiento de los riesgos implícitos.**
- **De las medidas para controlar los riesgos.**
- **De las áreas críticas de riesgo que enfrentará durante la jornada de trabajo.**
- **Otras.**

Capacitación:

El sistema de trabajo de nuestras empresas obliga a tener contratos de corto plazo con los trabajadores,  que la capacitación es pospuesta o no se realice.

Para Gardilcic esta labor es de vital importancia en la incorporación de los trabajadores.

En promedio se destina un 3% de las horas disponibles de los trabajadores a capacitación, sin considerar programas especiales de formación como los programas de competencias laborales y programas de capacitación técnica cuando se incorporan equipos y/o nuevas tecnologías.

Estos programas representan un 2% adicional al indicador anterior, totalizando Gardilcic un 5% de las horas disponibles.

Reglas Claras:

Las bases de las propuestas no siempre contienen un análisis detallado de los riesgos críticos de la faena licitada, quedando este análisis en el lado del Contratista, quien con un sinnúmero de dudas debe enfrentar riesgos tales como:

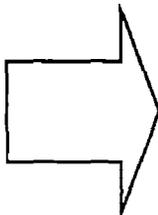
Riesgos emergentes

- Calidad de la roca.
- Movimientos sindicales.
- Interferencias con otros contratistas o con el mandante.
- Cambios de especificaciones durante la obra.
- Presiones de la inspección técnica por alcanzar metas.
- Presiones del mandante para alcanzar determinados niveles de accidentabilidad.

Reglas Claras: (Continuación)

Estos Riesgos emergentes:

Obligan a las obras a implementar permanentemente programas adicionales y recursos no previstos para la ejecución de los trabajos.



SOLICITAMOS DE LOS MANDANTES:

Reglas claras, que permitan estudiar las propuestas en condiciones más reales, sin tantos supuestos que hacen subir el precio final de la propuesta.

¿Qué herramientas de gestión estamos utilizando?

Nuestro Programa de Gestión tiene los siguientes elementos:

- Estrategia.
- Sistema operativo.
- Método para identificar peligros y riesgos.
- Decidir la aceptabilidad del riesgo.
- Preparar un plan de control.
- Definir las responsabilidades.
- Capacitar y concientizar.
- Verificación y acciones correctivas.
- Revisar periódicamente el sistema.

Estrategia:

- Estrategia de PDR está incorporada en la estrategia corporativa.
- Dirigida hacia las características de las actividades que se realizan.
- Ejecutada por personal de la línea.
- Controlada por la autoridad de la oficina central.

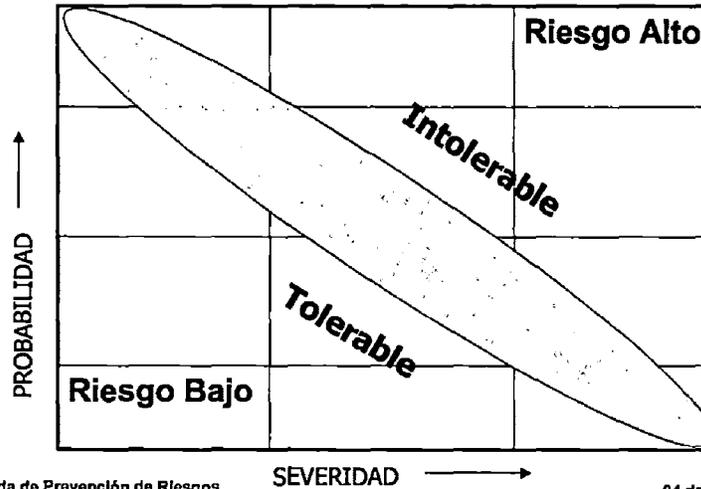
Sistema Operativo:

La PDR es responsabilidad de las obras, en consecuencia el Administrador de obras debe:

- Ejecutar el plan de prevención.
- Controlar los riesgos.
- Medir los resultados.

Método para Identificar Peligros y Evaluar los Riesgos
Riesgo = Probabilidad x Severidad

MAGNITUD DEL RIESGO



Decidir la aceptabilidad del riesgo:

Por definición nuestra empresa no acepta trabajar con riesgos Intolerables.

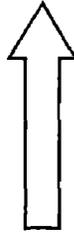
Preparar un plan de control:

De acuerdo a la magnitud de los riesgos, se ha decidido los siguientes criterios para controlar los riesgos.

(Ver siguiente lámina)

CONTROL DE LOS RIESGOS

Riesgo
alto



Riesgo
bajo

- Eliminación completa del riesgo
- Sustitución
- Contención física del riesgo
- Instalación de equipos de seguridad
- Sistemas de trabajo seguros
- Procedimientos escritos
- Supervisión adecuada
- Selección del personal
- Capacitación del personal
- Información
- Equipo de protección personal

Definir las responsabilidades:

- La responsabilidad final por los accidentes corresponde a la alta administración: Gerencia General, Directorio.
- El diseño corresponde a la Gerencia de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos.
- La implementación de los programas corresponde a la Gerencia de Operaciones y a los administradores de obras.
- La ejecución, desarrollo, revisión y adecuación a las condiciones del cliente corresponden al administrador de la obra.
- La fiscalización y control es una responsabilidad de la oficina central.

Capacitar y concientizar:

Esta herramienta tiene diversas modalidades:

- **Cursos de proveedores.**
- **Cursos para certificar competencias.**
- **Cursos de prevención de riesgos.**
- **Charlas operacionales.**
- **Charlas específicas.**
- **Pergamin (Protección Estratégica de Recursos Gardilcic Minería).**
- **Curso Basedet y Bapreder.**
- **Curso hombre nuevo.**
- **Cursos de modificación conductual.**

Capacitar y concientizar:

Esta herramienta tiene diversas modalidades:

- **Curso Basedet y Bapreder.**
- **Curso hombre nuevo.**
- **Cursos de prevención de riesgos.**
- **Pergamin (Protección Estratégica de Recursos Gardilcic Minería).**
- **Charlas operacionales.**
- **Charlas específicas.**
- **Cursos de proveedores.**
- **Cursos para certificar competencias.**
- **Cursos de modificación conductual.**

Verificación y acciones correctivas:

Son herramientas que deben utilizar la supervisión, el personal de prevención de riesgos, inspección técnica.

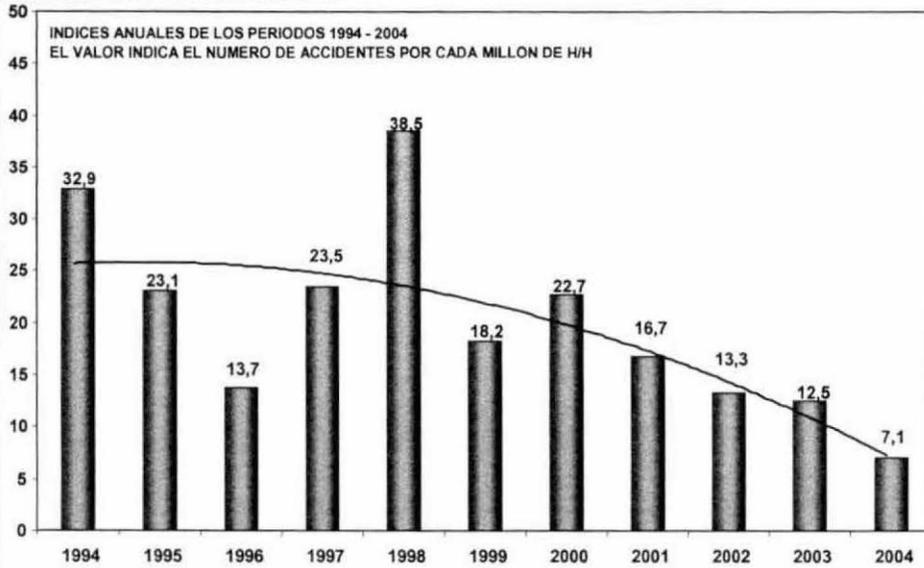
- Inspecciones.
- Observaciones.
- Análisis de Incidentes.
- Auditorias.
- Libro de obras.
- Comité paritario.
- Programa de cuasi incidentes.

Revisión del sistema y del programa.

Revisión anual para corregir desviaciones, hacer ajustes que requieren las obras, nuevos requerimientos de los clientes, disposiciones legales, instrucciones de organismos administradores, entre otros.

¿Qué Resultados hemos logrado?

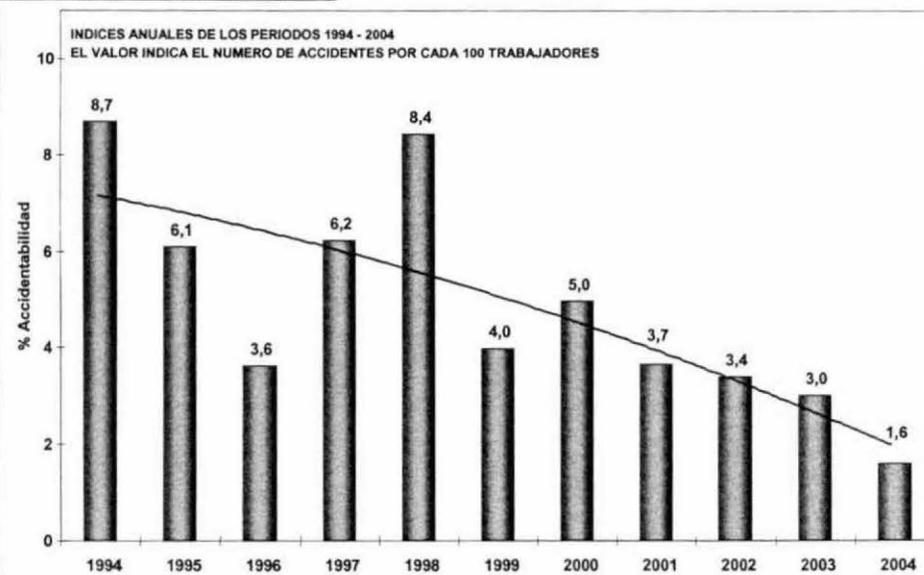
Índice de Frecuencia



10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005

Tasa de Accidentabilidad



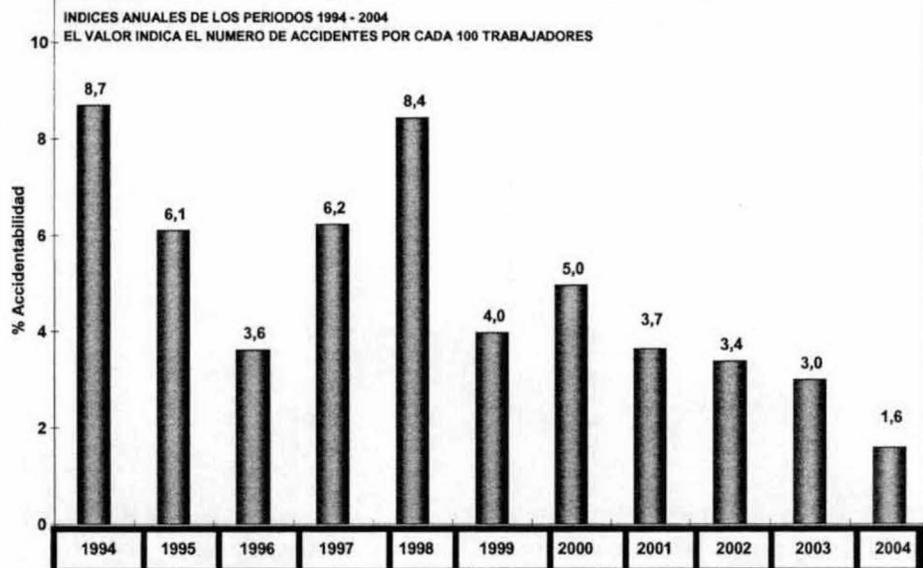
10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



CONSTRUCTORA
gardilcic

Tasa de Accidentabilidad



10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005



CONSTRUCTORA
gardilcic

Relaciones con los organismos administradores.

Organismos administradores de la Ley nº 16.744:

Apoyo requerido de servicios de este organismo, no satisface nuestras necesidades tales como:

- **Exámenes Preocupacionales → Mejorar oportunidad de entrega de exámenes y disponibilidad de cupos.**
- **Salas de primeros auxilios → No existen aportes.**
- **Solución Integral de salud para nuestros trabajadores, en especial para las enfermedades comunes, a precios razonables.**

10ª Jornada de Prevención de Riesgos.

04 de Octubre 2005

Reflexiones Finales

¿Está la Seguridad a la Par de un Chile Moderno?

¿Está Chile a la par de una Seguridad Moderna?

La respuesta es no, porque existe una brecha importante en:

- **Nivel educacional.**
- **Competencias laborales.**
- **Efectividad de las capacitaciones.**
- **Relación Mandante – Contratista.**
- **Adjudicación al menor precio y no al mejor precio.**

Panel Contratistas:

Prevención de Riesgos en la Empresa Constructora Gardilcic Ltda.

Sr. Raúl Gardilcic R.

**Gerente General
Constructora Gardilcic Ltda.**



Cámara Chilena de...

AUTOR

Las tareas de Prevención...

TITULO

FECHA

NOMBRE

FIRMA



AUTOR

C.Ch.C.

TITULO

Las Tareas de...

Nº TOP