



# Gestión de Seguridad Enero – Diciembre 2013



C O N S O R C I O  
M I N E R O H O R I Z O N T E

# Oportunidades de Mejora

- Las estadísticas no son favorables por los accidentes incapacitantes y fatales de los últimos años.
- Alta rotación del personal de las empresas contratistas alrededor de 15%.
- Poca preparación de la mina para sostener 2,000 Ton /Dia.
- Supervisión poca involucrada creen que la seguridad la hace SSOMA.

# Plan para Revertir

- Se esta implementando mejorar en la habitabilidad, sistemas de transporte terrestre y aéreo, flexibilidad en los sistemas atípicos.
- Programas de capacitación con asesores externos, poca credibilidad al personal de CMH.
- Fuerte impulso a las actividades de preparación y desarrollo en la mina (85%).
- Capacitación al personal cuando regresa de sus días de descanso en temas básicos de seguridad.
- Implementación del Pasaporte Minero –Instrumento con información de Planeamiento, seguridad, geología, minas y geomecanica.

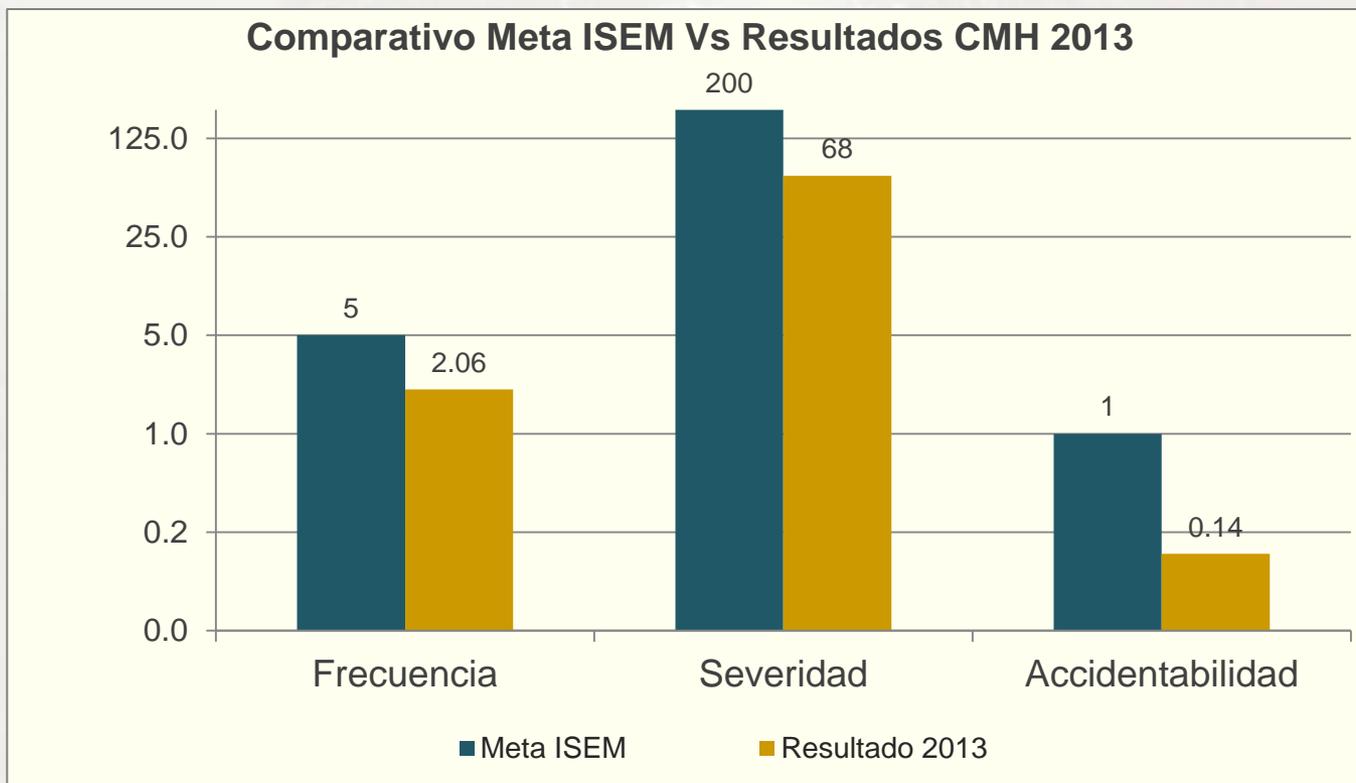
# Jerarquía Piramidal de Controles de Seguridad



# Indicadores

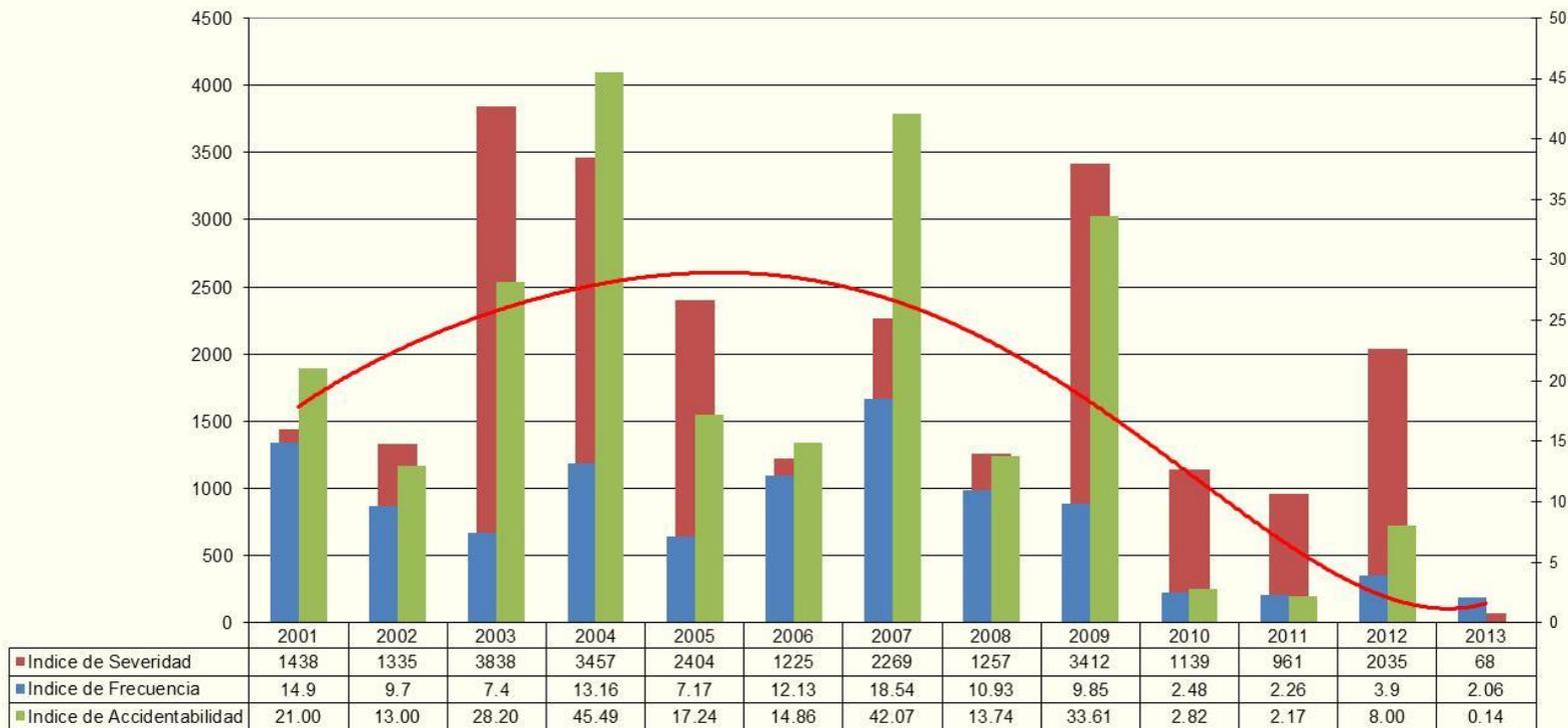
Tipo	Frecuencia	Severidad	Accidentabilidad
Meta ISEM	5	200	1
Resultado 2013	2.06	68	0.14

Meta ISEM: Record Nacional ISEM Minas Subterráneas (Límites Máximos Aceptables)



# Indicadores 13 últimos años

## Indicadores de Seguridad CMH Ultimos 13 Años

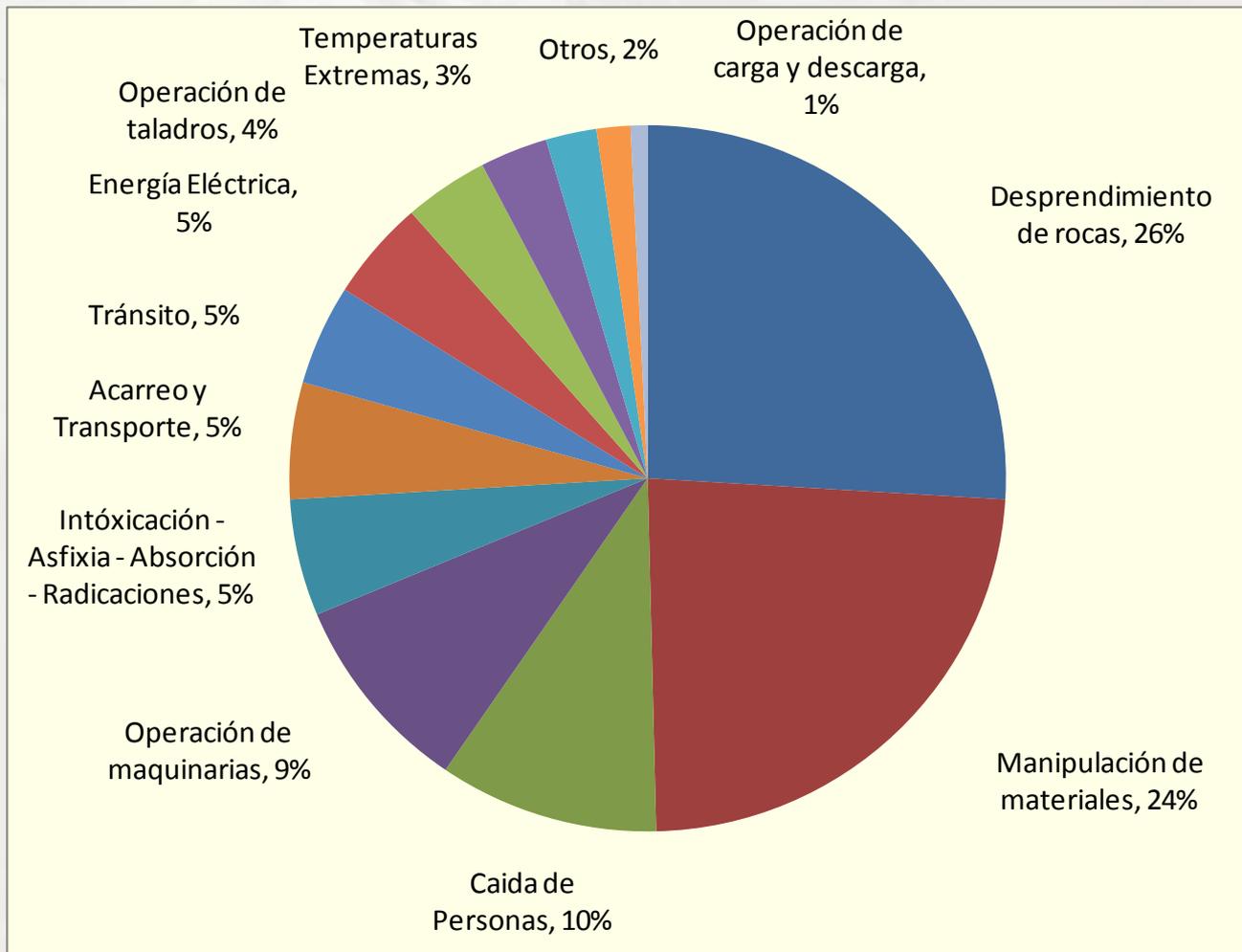


— Polinómica (Indice de Accidentabilidad)

# Análisis de accidentes por tipo

Nro Accidentes ClaseTipoMEM	Año						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Desprendimiento de rocas	39%	32%	31%	38%	37%	37%	26%
Manipulación de materiales	26%	32%	22%	24%	32%	17%	24%
Operación de maquinarias	3%	3%	8%	5%	3%	14%	9%
Caída de Personas	4%	6%	12%	7%	8%	7%	10%
Acarreo y Transporte	5%	3%	4%	0%	4%	4%	5%
Tránsito	3%	5%	5%	2%	2%	4%	5%
Otros (especificando el tipo de accidente)	2%	0%	3%	1%	4%	3%	2%
Intoxicación - Asfixia - Absorción - Radicaciones	5%	12%	4%	4%	2%	3%	5%
Operación de carga y descarga	3%	3%	3%	2%	0%	3%	1%
Operación de taladros	2%	0%	4%	7%	2%	2%	4%
Temperaturas Extremas	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%
Herramientas	5%	3%	3%	7%	2%	2%	0%
Desatoro de chutes, tolvas y otros	0%	1%	1%	0%	2%	0%	0%
Explosivos	1%	0%	0%	3%	0%	0%	0%
Derrumbe, deslizamiento, soplado de mineral o escombros	2%	0%	1%	1%	0%	0%	2%
Energía Eléctrica	2%	0%	1%	0%	2%	0%	5%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>						

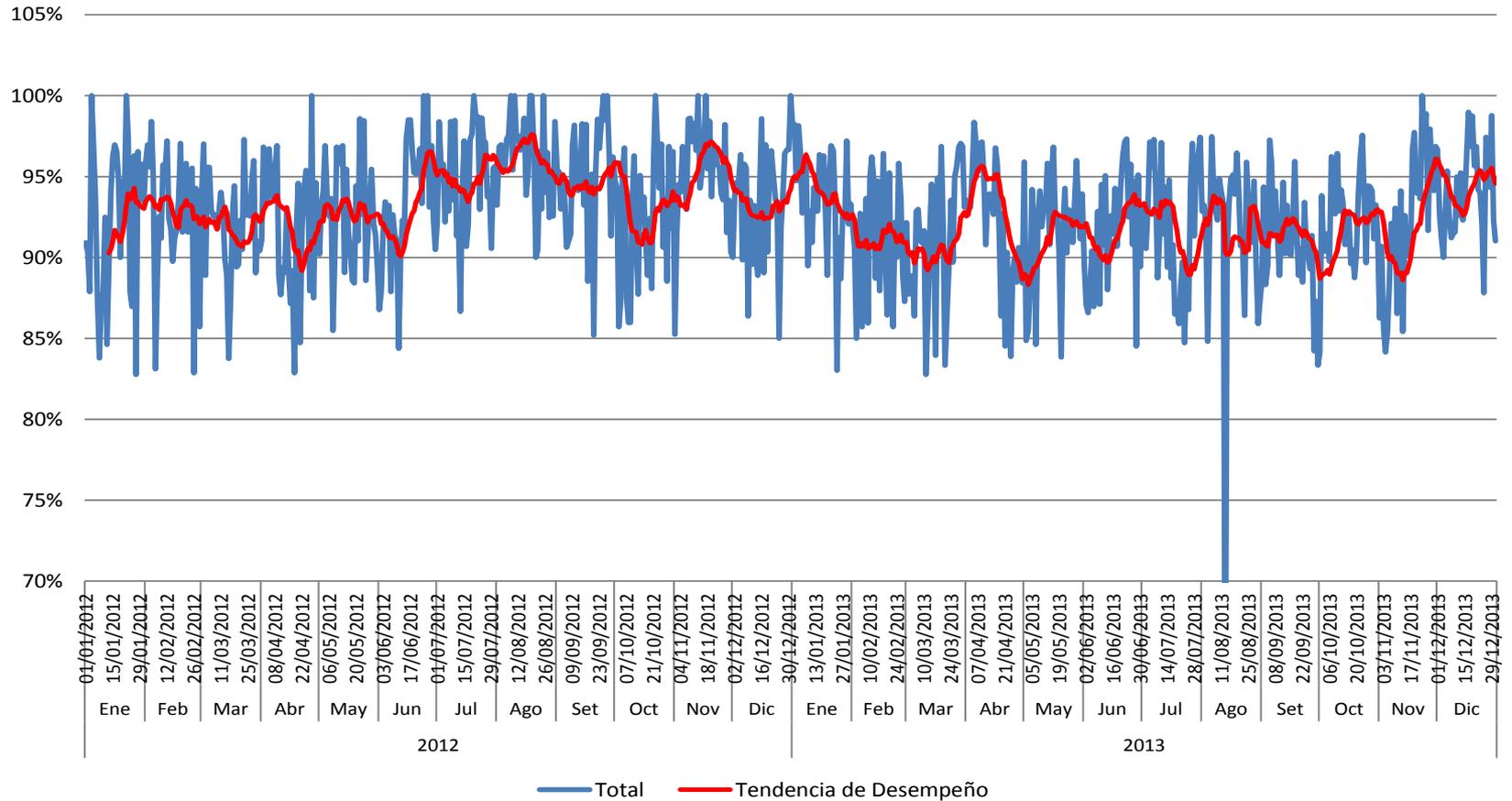
# Accidentes por Tipo 2013



Fuente: Sistema @lerta + v2

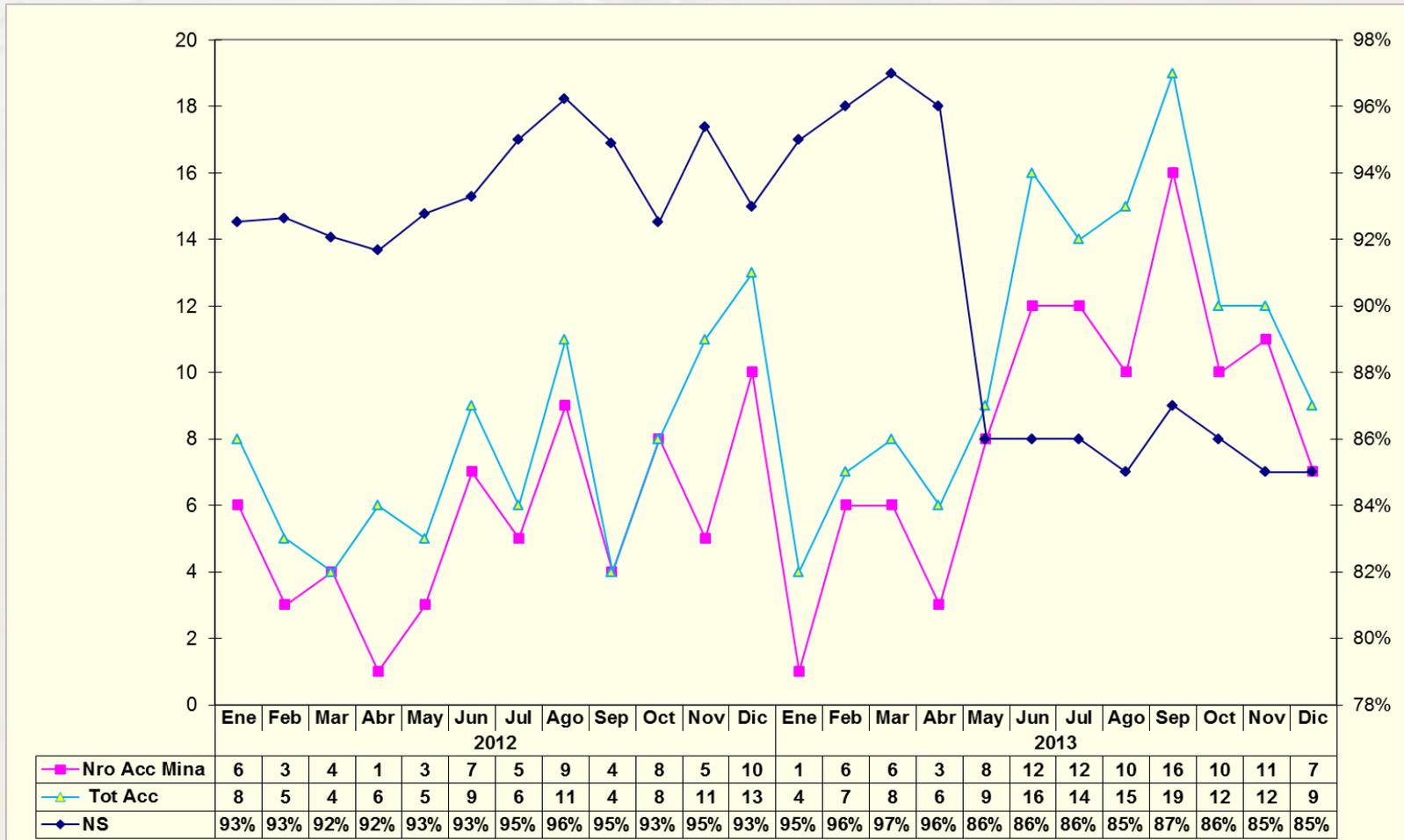
# Indicadores Proactivos

## INDICE DE CONFORMIDAD DE LABORES MINERAS - RIESGO RESIDUAL



Fuente: Sistema @lerta + v2

# Correlación entre accidentes y cumplimientos VEOs

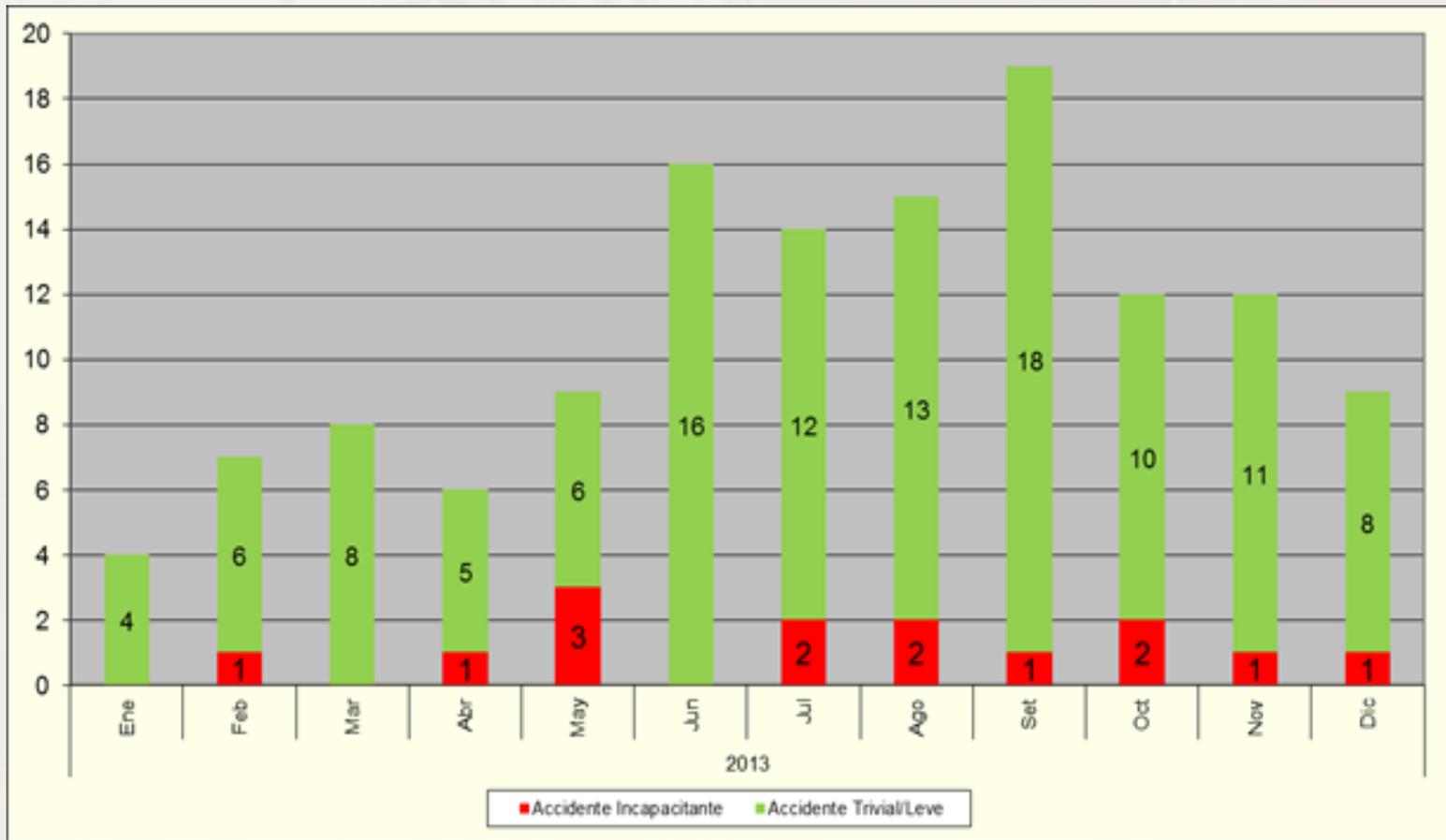


# Reporte de Ocurrencias

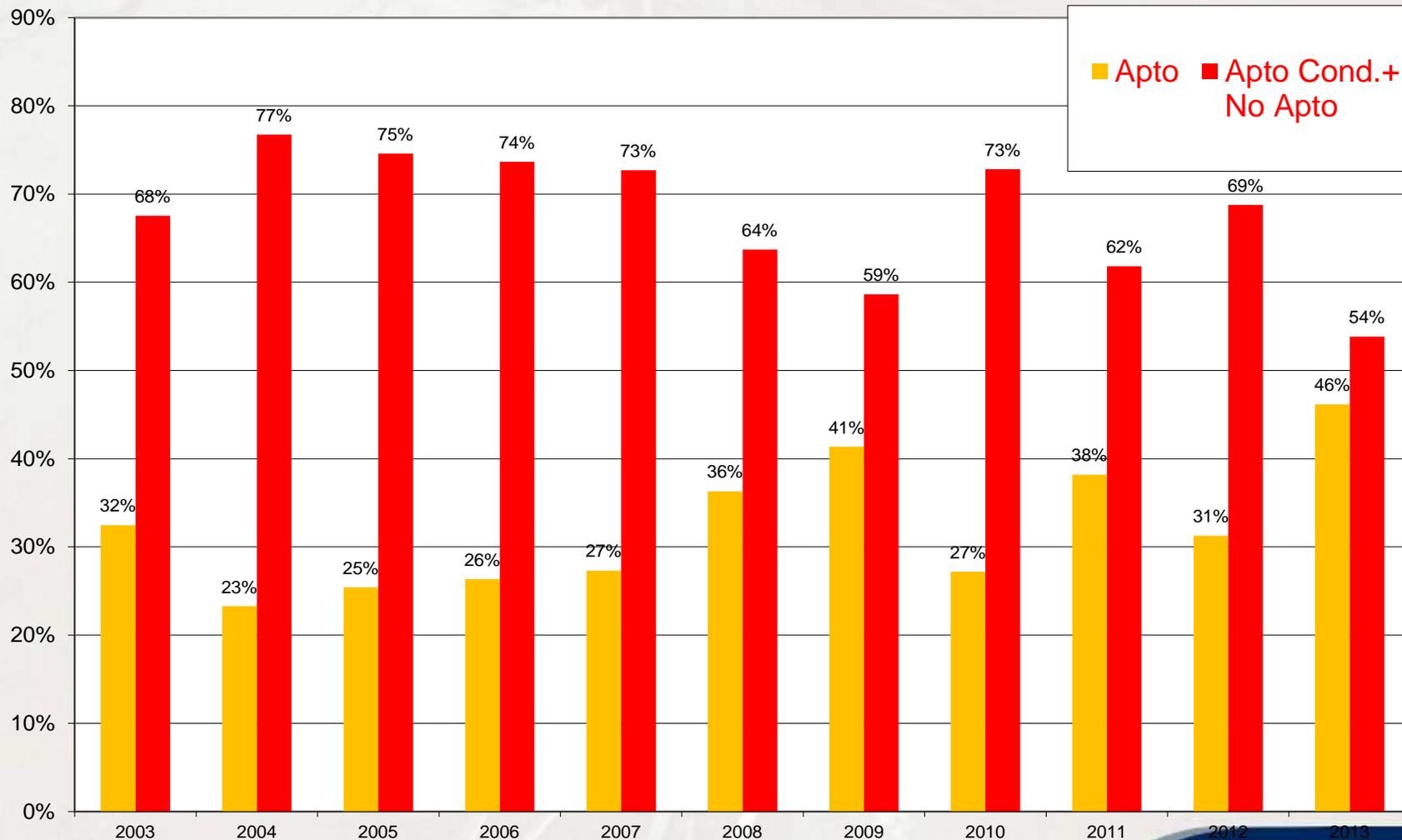
mes	Condición Insegura	Acto Inseguro	Factor de Trabajo	Incidente	Factor Personal	Accidente			Total general
						Equipo/Am biente/Mat erial	Impacto Ambiental	Accidente Personas	
01 - Ene	39	39	12	8	8	2			108
02 - Feb	25	38	15	9	10	1	1		99
03 - Mar	25	36	20	4	5	4			94
04 - Abr	38	49	20	7	4	4			122
05 - May	45	48	30	37	4	2		3	169
06 - Jun	46	27	34	35	6	3			151
07 - Jul	23	23	4	30	2	4			86
08 - Ago	61	4	5	12	2				84
09 - Sep	51	11	6	2	5	1			76
10 - Oct	100	36	22	2	8		1		169
11 - Nov	274	108	67	5	8	11	8		481
12 - Dic	207	128	75	14	10	3	6		443
<b>Total general</b>	<b>934</b>	<b>547</b>	<b>310</b>	<b>165</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>2082</b>

Fuente: Sistema @Ierta + v2

# Accidentes incapacitantes mensuales

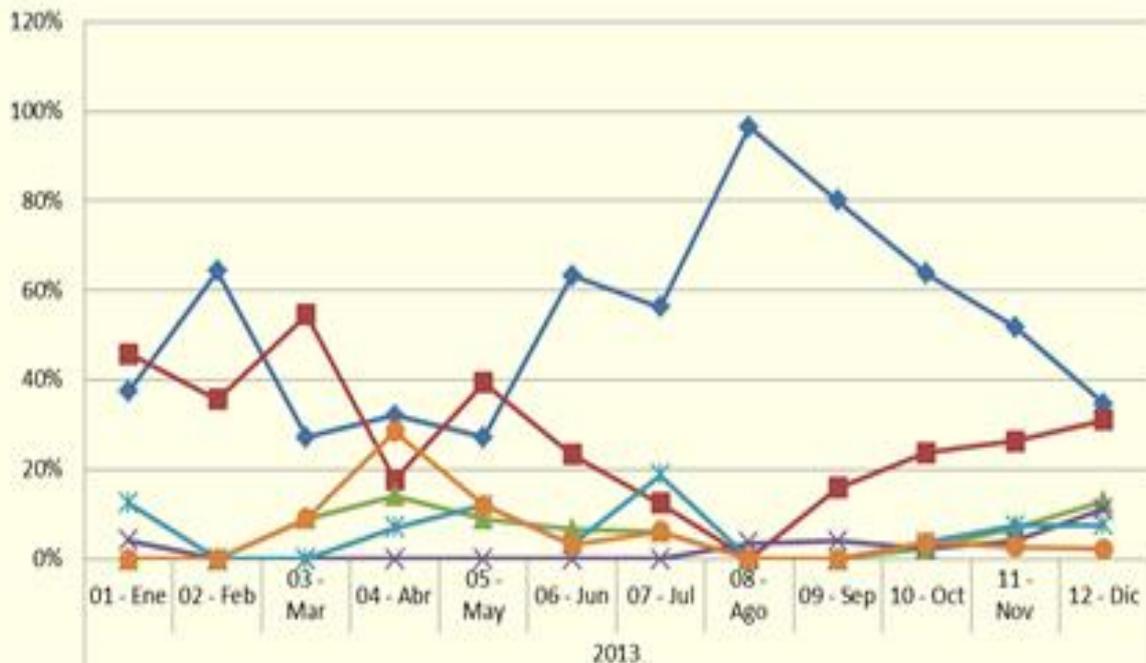


# Accidentes por Factor Psicológico



# Reportes de Ocurrencias Mineras / Acciones correctivas

% de condiciones inseguras



ventilación deficiente	38%	64%	27%	32%	27%	63%	56%	96%	80%	64%	52%	35%
sostenimiento deficiente	46%	36%	55%	18%	39%	23%	13%	0%	16%	24%	26%	31%
iluminación deficiente	0%	0%	9%	14%	9%	7%	6%	0%	0%	3%	7%	13%
labor defectuoso	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	4%	3%	4%	11%
no hay iluminación	13%	0%	0%	7%	12%	3%	19%	0%	0%	4%	8%	8%
No hay pasaporte de labores	0%	0%	9%	29%	12%	3%	6%	0%	0%	4%	3%	2%

# CAPACITACION

CDR	Nº de Personas	Meta Mensual (Horas)	HH Programadas	HH Ejecutadas	% de Cumplimiento en DICIEMBRE
GEOMECÁNICA	57	5	285	421	100%
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	10	5	50	59	100%
SOPORTE METALÚRGICO	9	5	45	89	100%
LABORATORIO QUÍMICO	18	5	90	306	100%
TALLERES DE MANTENIMIENTO	220	5	1100	1134	100%
MINADO PARCOY	1028	5	5140	5337	100%
PLANEAMIENTO E INGENIERÍA	41	5	205	405	100%
OPERACIÓN PLANTA PARCOY	71	5	355	412	100%
PROTECCIÓN INTERNA	230	5	1150	2193	100%
GESTIÓN DEL TRANSPORTE	196	5	980	1098	100%
GEOLOGÍA PARCOY	118	5	590	556	94%
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	84	5	420	372	88%
PLANEAMIENTO - OBRAS CIVILES	366	5	1830	699	38%
MINADO CULEBRILLAS	15	5	75	22	29%
GESTIÓN LOGÍSTICA	113	5	565	160	28%
GERENCIA CENTRAL DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN	7	5	35	7	20%
GERENCIA CENTRAL DE OPERACIONES	1	5	5	1	20%
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	136	5	680	105	15%
GERENCIA LEGAL	2	5	10	1	10%
MINADO CULEBRILLAS	68	5	340	22	6%
SERVICIOS GENERALES	7	5	35	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2797</b>	<b>105</b>	<b>13985</b>	<b>13397</b>	<b>96%</b>