

**Yanacocha**

# **DESARROLLO DE LA CULTURA DE SEGURIDAD EN UNA ORGANIZACIÓN MINERA**

*Ing. Alfredo Pallette*

# Cultura de Seguridad

Está conformada por:

- ✓ Valores
- ✓ Actitudes
- ✓ Percepciones
- ✓ Competencias
- ✓ Patrones de comportamiento

Los cuales determinan el compromiso y resultados de una organización en SSO.



# Cultura de Seguridad

Los valores compartidos en una organización con respecto a SSO se expresan de dos formas:

- ✓ Establecer acciones para prevenir eventos.
- ✓ El deseo de aprender de eventos adversos y evitar que se repitan.



# Percepción de Seguridad

- ✓ La percepción compartida – en un momento dado – de la cultura de seguridad existente.
- ✓ El grado en que un empleado siente que la seguridad es un valor en su empresa.



# Percepción de Seguridad

- ✓ Alta Dirección – si no sale al campo – puede percibir que están bastante bien.
- ✓ Al cabo de un tiempo, un accidente grave impacta la organización y causa sorpresa.
- ✓ Los trabajadores observan cómo se realizan realmente los trabajos. Tienen una percepción más cercana a la realidad.



# ¿Cómo evaluar la Cultura de Seguridad?

- ✓ Desde las coordinaciones iniciales – antes de visitar una mina – podemos darnos cuenta de qué tipo de organización se trata.
- ✓ Requerimientos de exámenes médicos, inducciones, EPP, horarios – ya nos van dando señales.
- ✓ Una vez en la mina podemos observar accesos, campamentos, unidades médicas, comedores, ambulancias y otros.
- ✓ Existen procesos más extensos y completos para determinar la cultura y nivel de SSO.



# Resultados y cultura de Seguridad

- ✓ Una organización con una alta cultura de seguridad puede también tener un accidente grave.
- ✓ Organizaciones con una pobre cultura de seguridad pueden tener ciertos periodos de calma – sin eventos graves – antes de que algo grave ocurra.
- ✓ La cultura y nivel de seguridad se aprecia mejor en periodos prolongados de tiempo: mínimo un año.



# Resultados y cultura de Seguridad

- ✓ Algunos hablan hoy de indicadores reactivos tales como la frecuencia.
- ✓ Incluso no dan mucho valor a las herramientas post-evento: indican que el evento ya ocurrió.
- ✓ Lo cierto es que las herramientas post-evento siguen siendo un elemento muy valioso ya que muestra la capacidad de la organización para aprender de sus errores y evitar su repetición.



# Factores Positivos para el Mejoramiento de la Cultura de Seguridad

## EL CICLO DE LOS ACCIDENTES

Calma temporal

Toma de riesgos

Accidente grave

Medidas, alerta, preocupación, mensajes, sanciones

Calma temporal

Tomas de riesgos

Accidente grave



# Reporte Inmediato y Completo

- ✓ Reporte y clasificación de lesiones
- ✓ Reporte de Peligros
- ✓ Reportes de eventos con potencial
- ✓ Tendencia a minimizar potencial (caso de montacargas)
- ✓ Ocultamientos de eventos
- ✓ Cadena de comunicación → CEO



- SPE
- Grave
- Fatal

# Asignar Recursos para Controles y Acciones Correctivas Yanacocha

- ✓ Diseño de instalaciones: cabinas ROPS.
- ✓ Válvula de tanque con producto químico
- ✓ Puntos de anclaje
- ✓ Barandas en cisternas
- ✓ Caso de techo en planta de flotación
- ✓ Caso carguío de bolas para molino
- ✓ Ejemplo: Incremento costo de sostenimiento versus reducción de accidentes por caída de rocas.



# Procesos de Inducción Efectivos Yanacocha

- ✓ Instructores experimentados
- ✓ Uso de ejemplos prácticos
- ✓ Casos de accidentes reales y sus consecuencias
- ✓ Promover activa participación y preguntas de participantes
- ✓ Evitar conceptos o términos engorrosos y teóricos



# Participación activa en Investigaciones

- ✓ Participación de gerentes y personas claves
- ✓ Inicias proceso de investigación cuanto antes
- ✓ Este proceso tiene prioridad sobre cualquier otro
- ✓ Darle importancia a la investigación de SPEs
- ✓ Obtener información de especialistas externos
- ✓ Uso de fotografías y vídeos



# Participación activa en Inspecciones

- ✓ Participación de gerentes y personas claves
- ✓ De preferencia que nos sean planificadas
- ✓ Clasificar la acción correctiva por nivel de prioridad
- ✓ Caso de inspección y luego de unos días accidente de trabajador con fractura de codo.



# Observaciones de los Trabajadores

- ✓ Escuchar y tomar nota de observaciones de trabajo
- ✓ Evaluar y establecer acciones correctivas con responsables y plazos
- ✓ Verificar implementación de acciones correctivas
- ✓ Informar a los trabajadores que su observación fue solucionada y agradecerles
- ✓ Respetar, analizar y corregir algunas deficiencias observadas por los trabajadores del Comité Paritario.



# Condiciones de los Trabajadores Yanacocha

- ✓ Evitar diferencias en trabajadores de planilla y contrata
- ✓ Verificar condiciones de trabajo, alojamiento, alimentación y salud entre otros.
- ✓ Evitar ruido y otros agentes que afecten el descanso de los trabajadores en el campamento.



# Tratamiento al trabajador accidentado

- ✓ Atención y evacuación de emergencia de primer nivel
- ✓ Comunicación a familiares
- ✓ Casos de evacuación aérea
- ✓ Proceso de recuperación y rehabilitación física



# Participación de la familia

- ✓ Visitas de los familiares al lugar de trabajo
- ✓ Reuniones con los familiares acerca de fatiga
- ✓ Participación de familiares en la campañas



# Seguridad en el hogar y fuera del trabajo

- ✓ Prevención de accidentes en el hogar
- ✓ Seguridad fuera del trabajo
- ✓ Seguridad en viajes en auto
- ✓ Hábitos saludables de vida
- ✓ Prevención de lesiones deportivas



- ✓ Escuchar y respetar comentarios de trabajadores
- ✓ Realizar inspecciones en áreas críticas
- ✓ Implementar acciones correctivas
- ✓ Informar de condiciones corregidas
- ✓ Discutir solo temas de SSO
- ✓ Capacitar a integrantes del comité paritario



# Participación de los trabajadores

- ✓ Participación en las investigaciones
- ✓ Participación en las inspecciones
- ✓ Participación en la elaboración de procedimientos
- ✓ Interacciones de seguridad
- ✓ Escuchar sus sugerencias y observaciones
- ✓ Establecer acciones correctivas
- ✓ Informar de las acciones ejecutadas
- ✓ Participación en simulacros



# Responsabilidad de los supervisores

- ✓ Establecer controles para evitar accidentes
- ✓ Crear conciencia de seguridad en el trabajador
- ✓ Orientar al trabajador en la manera correcta de hacer una tarea
- ✓ Establecer tareas y maniobras que sean seguras
- ✓ Aportar en las investigaciones

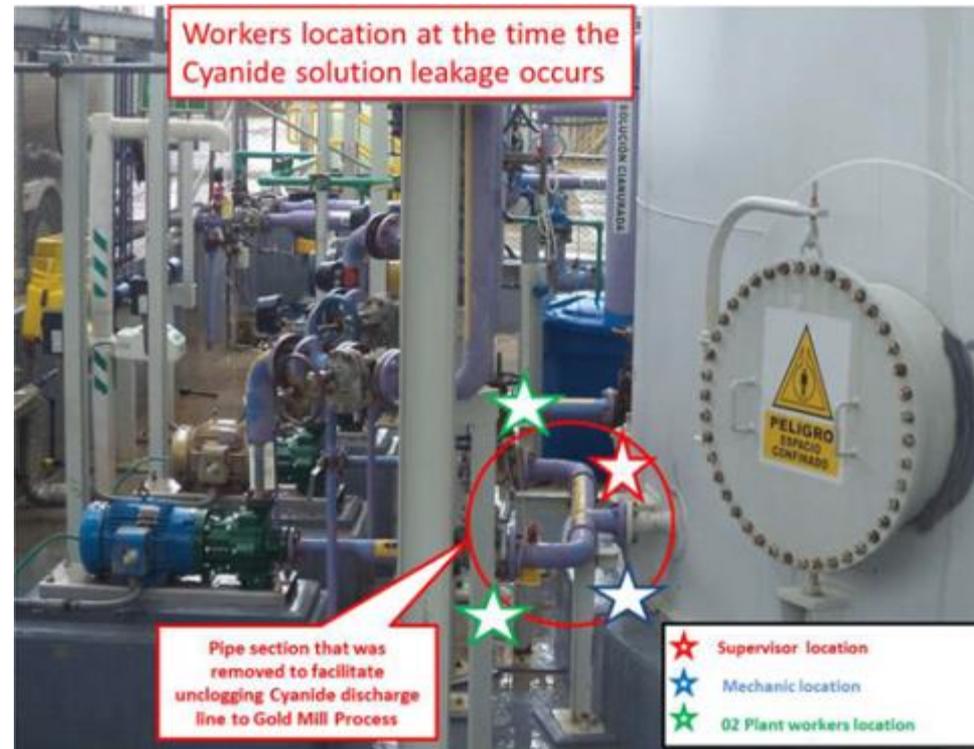


# Mensajes sobre seguridad y producción

- ✓ Dar el mensaje con hechos, no palabras
- ✓ En muchos accidentes el trabajador creyó que hacía lo correcto
- ✓ Derecho a decir NO
- ✓ Responsabilidad del supervisor
- ✓ Malestar por presencia de seguridad
- ✓ «Por esta vez sí puedes tomar este atajo ya que esto es muy urgente»
- ✓ «Efectivamente este control es muy necesario pero no hay presupuesto»



- ✓ Criterio de Seguridad en el diseño
- ✓ Caso de sistema de carguío de bolas
- ✓ Interacción de camionetas y camiones gigantes
- ✓ Caso de panel eléctrico de 440 v
- ✓ Caso de válvula en tanque de cianuro



# Seguridad y Contratistas

- ✓ Superan resultados de seguridad del titular
- ✓ Cumplen a la brevedad con normas y políticas
- ✓ Toman acción disciplinaria rápida y eficaz ante infracciones
- ✓ Nadie es intocable
- ✓ Muestran buena disposición a aprender
- ✓ Hacen actividades de alto riesgo y se accidentan menos.



# Tiempo de Gerente en Campo

Yanacocha

- ✓ A mayor tiempo en el campo, mejor liderazgo
- ✓ Tienen una mejor idea de lo que ocurre realmente
- ✓ Entienden mejor las causas y potencial de un evento
- ✓ Constituye un sólido pilar de todo sistema
- ✓ Toma de decisiones con mayor solidez técnica



- ✓ Reconocimiento muy ligado a motivación
- ✓ Acciones coherentes, justas y merecidas
- ✓ Amplia difusión de las bases de los programas de reconocimiento
- ✓ Programas de líderes por operaciones
- ✓ Reconocimientos importantes con presencia de la familia
- ✓ Amplia difusión de acciones de reconocimiento



# Interacciones de Seguridad

- ✓ Diálogos amistosos sobre aspectos de seguridad
- ✓ Captar recomendaciones de seguridad del trabajador
- ✓ No generan acciones disciplinarias
- ✓ Si se genera alguna corrección, hay que implementarla
- ✓ Crea relaciones de confianza y respeto



# Evento con Potencial Significativo SPE

- ✓ Evento que por muy poco pudo originar un accidente fatal
- ✓ Se investiga como un fatal
- ✓ Participa la alta dirección
- ✓ Genera acciones correctivas inmediatas
- ✓ Se difunde en todas las áreas
- ✓ Alerta a toda la organización que un evento fatal estuvo cerca de ocurrir y se deben implementar acciones correctivas



# Cultura De Seguridad

An iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg, which is above the water line, is relatively small and jagged. The much larger part of the iceberg is submerged below the water line, extending deep into the dark blue water. The sky is a clear, light blue.

**Cultura Supuesta:**  
se cumplen las  
políticas,  
procedimientos,  
normas.

**Cultura Real:** creencias,  
prácticas, conductas,  
atajos

# CULTURA DE SEGURIDAD

An iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg is above the water line, while the vast majority of the iceberg is submerged below the surface. The water is a deep blue, and the sky is a lighter blue with some clouds. The iceberg is white and blue, with some dark spots on its surface.

**NORMA**

**IGNORADA: USO  
DE BLOQUEO**

**PRACTICA: «DEBO  
CAMINAR MUCHO  
HASTA EL CCM PARA  
BLOQUEAR»**

**CREENCIA: «NUNCA ME  
HA PASADO NADA – A MI  
SUPERVISOR NO LE  
IMPORTA»**

## HIERARCHY OF CONTROLS



## High-Risk Activities and Situations

- Mobile Equipment Operation
- Working at Height
- Lifting Operations
- Process Upsets
- Unexpected Changes



## Critical Controls

- Absent
- Ineffective
- Not Followed

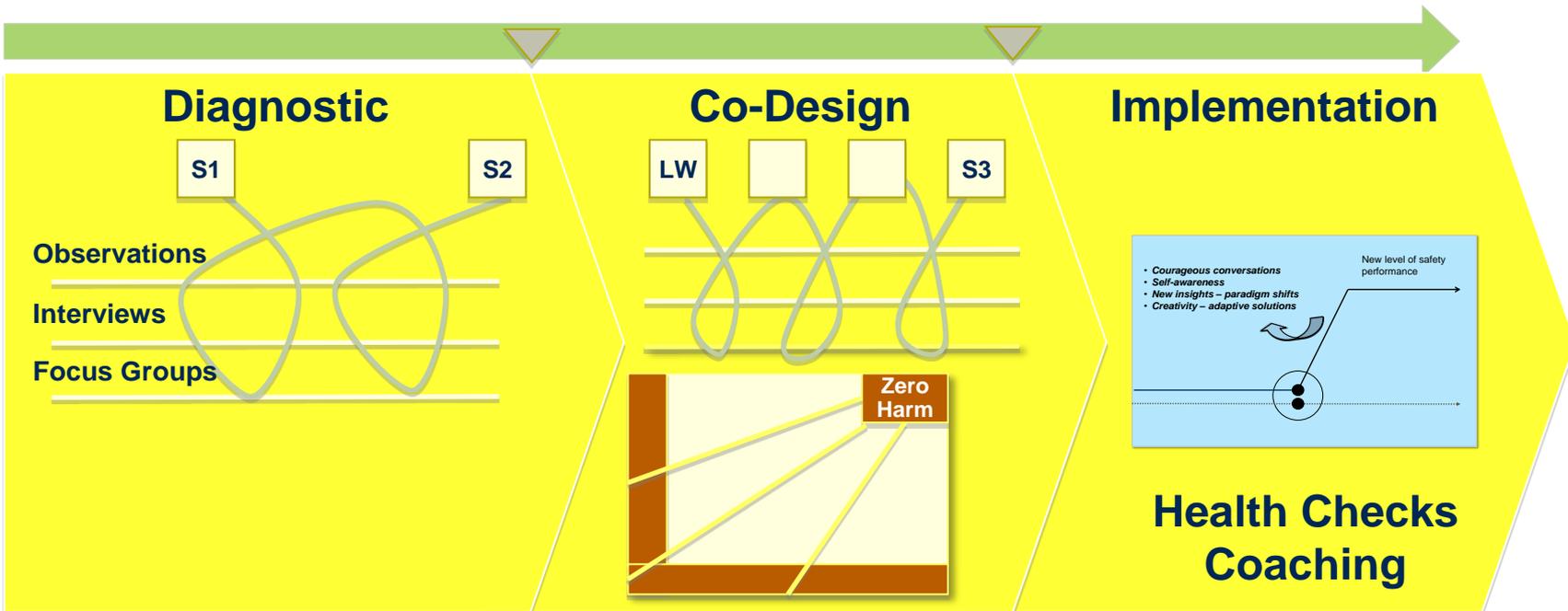
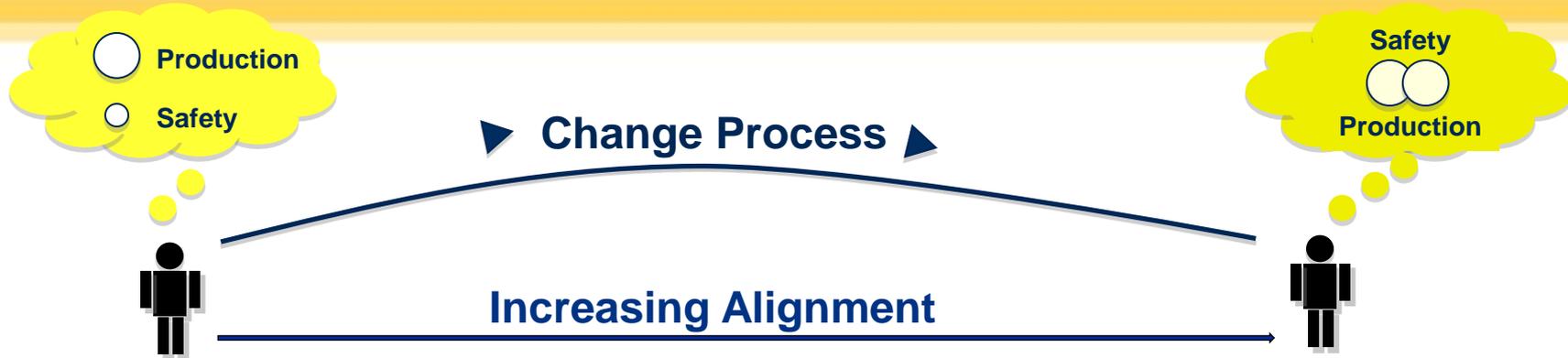


## Allowed to Continue

- Behaviors
- Culture
- Leadership
- Accountability

**Precursors:** High-risk activities/situations in which critical controls are either absent, ineffective, or not followed, and which will result in a serious or fatal injury, if allowed to continue.

# Cambio de Cultura de Seguridad



# We have spoken to 190 people across the Yanacocha organisation

## **Field observations**

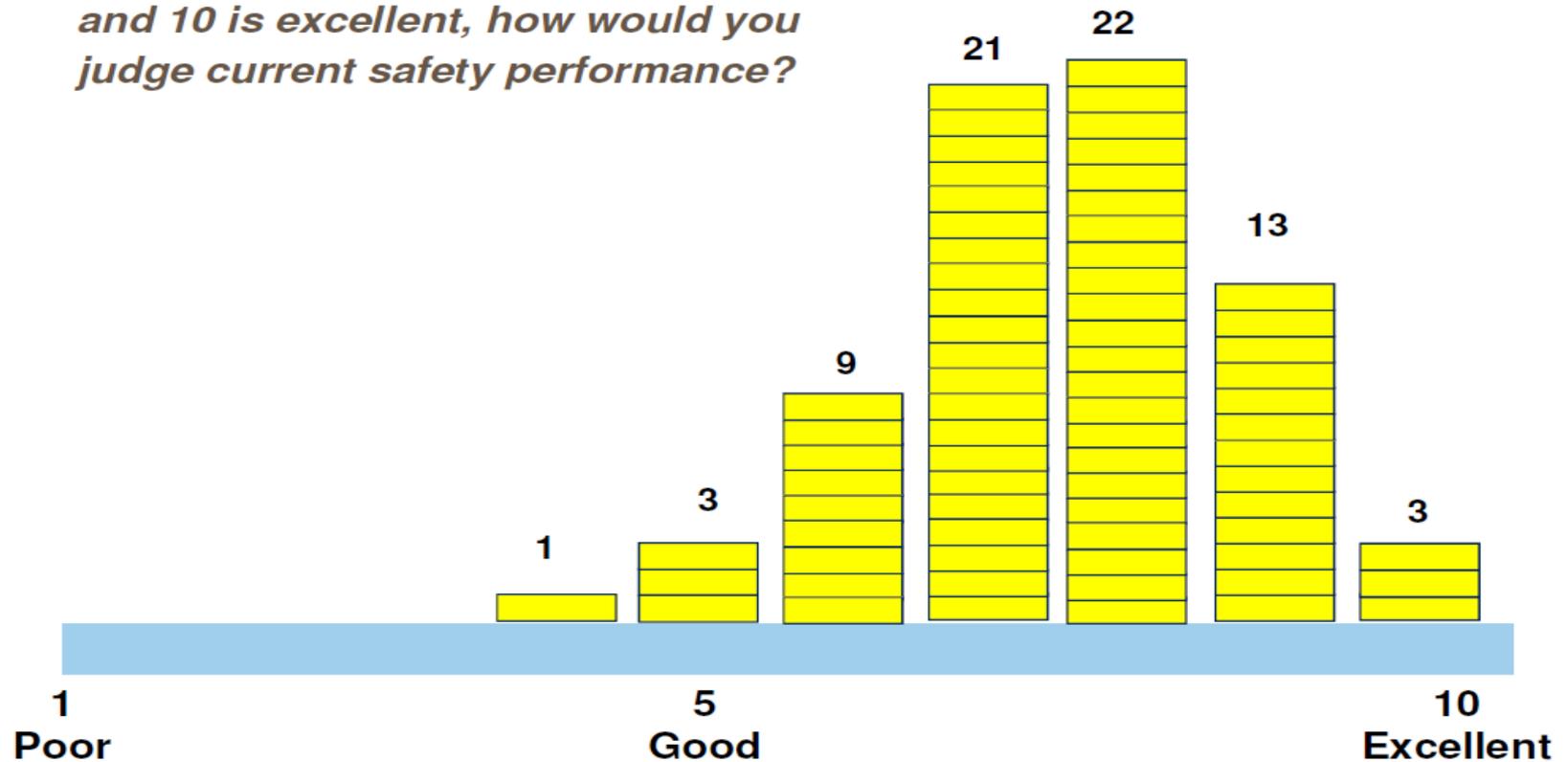
- 4.5 days of field observations at the mine

## **Interviews and focus groups**

- 12 Senior manager interviews
  - 5 operator focus groups
  - 3 supervisor focus groups
- NB: Mixture of Yanacocha and Contractor focus groups

## Perceived Safety Performance

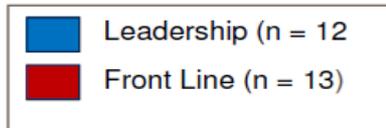
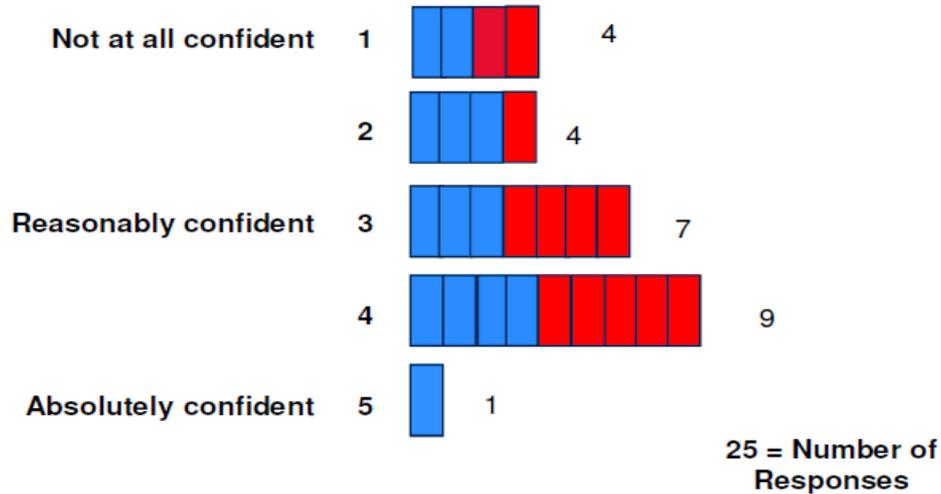
*On a scale of 1 to 10, where 1 is poor and 10 is excellent, how would you judge current safety performance?*



Leadership, Change Agents, Supervisors, Operators (N = 76)

# Perception that there will be no fatality in the next 5 years

What is your level of confidence that there will be no fatality in the next five years?



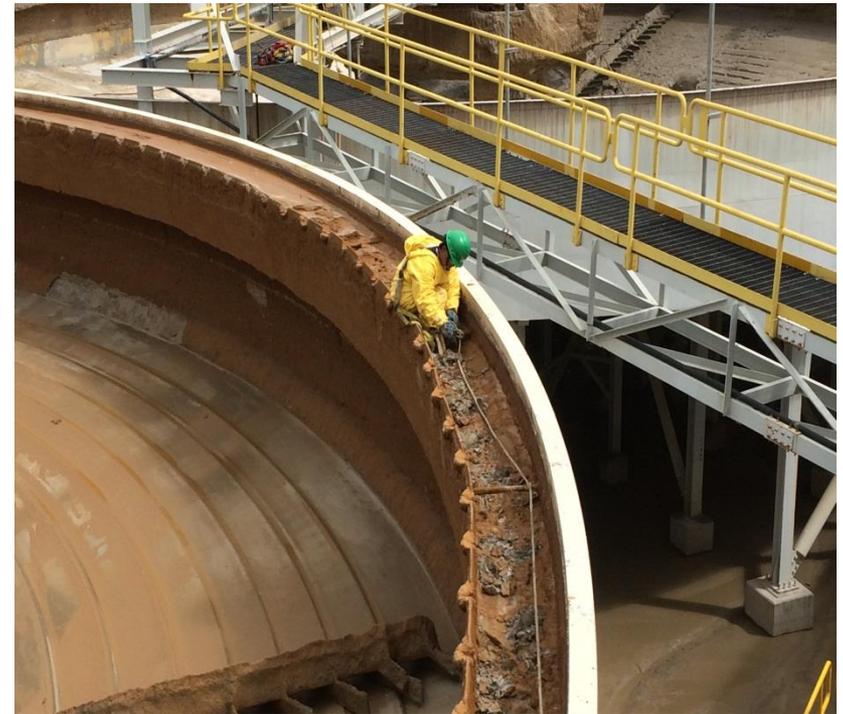
# Field Observations

Trabajador parado al borde del camión plataforma con riesgo de ser golpeadas por las eslingas si éstas se sueltan, contacto con los hoovers de peróxido de hidrógeno.



Posible caída de la plataforma por un mal cálculo del operador del montacarga. Se indica también el punto donde se sujeta la eslinga.'

# Field Observations



Trabajador sobre clarificador con riesgo de caída, sin anclaje adecuado

# Field Observations



Trabajadores sobre un talud sin considerar los riesgos de posibles caídas.



Hay riesgos de exposiciones a atrapamientos de los trabajadores que realizan cambio de las llantas de equipo gigante

# Field Observations



## Identified Meta-issues

- ▶ There is a large gap between management's perceptions and stated commitment to safety and the realities on the ground
- ▶ Contractor management and ownership of work is not at a level required to achieve zero harm
- ▶ Supervisors do not have the competency or power to provide appropriate safety oversight and leadership
- ▶ The macro-micro influences are leading to an acceptance of risk (risk normalization) and are affecting people's attention to safety
- ▶ Employee's perceptions and effective alignment of safety structures and initiatives are detracting from intended performance improvement (safety interactions, vital behaviours, observations and later critical risk management)

**Gracias**