



Sensibilización, una herramienta psicosocial en la prevención de accidentes

Por **Roberto Seguin, Aníbal Gaggero, Lidio Gareca y Juan Pablo Mascó**
(San Antonio Internacional)

**Los accidentes laborales,
enfocados desde la psicología
de la seguridad.**



La psicología de la seguridad sostiene que los accidentes tienen causas que son sistematizables en modelos, y que la comprensión de su impacto puede contribuir a generar estrategias de intervención que alteren las cadenas causales, reduciendo o impidiendo el riesgo de tales accidentes.

El modelo causal psicosocial de los accidentes laborales de Meliá (1998), muestra y cuantifica cómo los aspectos de factor humano, junto con el riesgo propio de la actividad, contribuyen a la generación de accidentes laborales. Las variables principales del modelo son el clima de seguridad de la empresa, la respuesta de los superiores y la de los compañeros, que en conjunto afectan a la conducta de seguridad del trabajador. La posición del trabajador respecto a la seguridad

surge como la resultante de un proceso de influencia social, pasible de ser abordado.

Objetivos: Incluir en las acciones de prevención de accidentes un abordaje psicosocial directo en diferentes grupos de trabajadores. Analizar tendencias referidas a los efectos de las acciones realizadas y los datos obtenidos.

Material y métodos: Se definió como sensibilización a la técnica de trabajo por medio de grupos focales, con eje argumental en la accidentología laboral. Su orientación se dirigió a agudizar los sentidos para llevar a la conciencia situaciones y hechos desconocidos, buscando un cambio de posición subjetiva respecto a la participación del equipo de trabajo y la respuesta de los superiores en el proceso del accidente. La modalidad de trabajo que se utilizó, a través de grupos focales, tuvo una duración aproximada de dos horas en cada turno o grupo. El abordaje fue implementado por el sector de Seguridad y Salud Ocupacional, en el personal operativo de San Antonio Internacional en las provincias de Chubut y Santa Cruz, a quien acompañaban responsables gerenciales de operaciones y mantenimiento.

Resultados: Entre los meses de julio de 2009 y de febrero de 2010 fueron realizados 46 grupos focales, con la participación de 442 trabajadores. El tipo de abordaje tuvo buena aceptación, hecho demostrado a través de una activa participación. El análisis inicial mostró una disminución en la frecuencia de accidentes post intervención.

Conclusiones: La técnica de sensibilización es una herramienta complementaria en el abordaje preventivo de la accidentología laboral. Los trabajadores fueron positivamente receptivos a este tipo de abordaje. La tendencia inicial, validaría la utilidad de esta herramienta de trabajo.

Introducción

Hasta la fecha existen múltiples teorías y técnicas de estudio de los accidentes en la industria, que utilizando distintas modalidades buscan

determinar las causas o los condicionantes de dichos eventos, para facilitar acciones de prevención, y junto al avance tecnológico generar el andamiaje para la mejora continua de la seguridad en el trabajo.

Mientras que una investigación en el nivel organizacional tradicional prefiere tomar como unidad muestral a la persona y su accidente, las repeticiones de eventos en grupos de personas como unidades muestrales, requiere otra mirada accesorio o distinta.

El medio laboral está influenciado por otros factores que intervienen en el desenvolvimiento de la operación. Estos determinantes, denominados factores psicosociales, podrían explicar en un grupo la influencia en la dinámica de la repetición de eventos, aun en los grupos de operarios con condiciones formales de trabajo adecuadas.

En este contexto, se utilizó como fundamento ideológico del estudio el modelo causal psicosocial de los accidentes laborales de José Luis Meliá (1998) que, como ya se mencionó, muestra y cuantifica cómo los aspectos de factor humano, junto con el riesgo propio de la actividad, contribuyen a la generación de accidentes laborales.

Marco conceptual

El modelo psicosocial de Meliá postula que la accidentabilidad es un producto psicosocial no deseado, configurado por una serie de factores de nivel organizacional y social que afectan a la conducta y a la accidentabilidad individual. Esta teoría pone énfasis en la manera en que la configuración social del modo de entender y actuar sobre la seguridad de la empresa por parte de los directivos y los mandos, afecta al grado de seguridad del comportamiento organizacional de los trabajadores.

Por eso, las variables principales del modelo son el *clima de seguridad de la empresa*, la *respuesta de los superiores* y la *respuesta de los compañeros*, que en conjunto afectan a la *conducta de seguridad del trabajador*.

La conducta de seguridad del trabajador se ve parcialmente como la resultante de un proceso de influencia social. Concomitantemente, se considera que el grado de seguridad de la

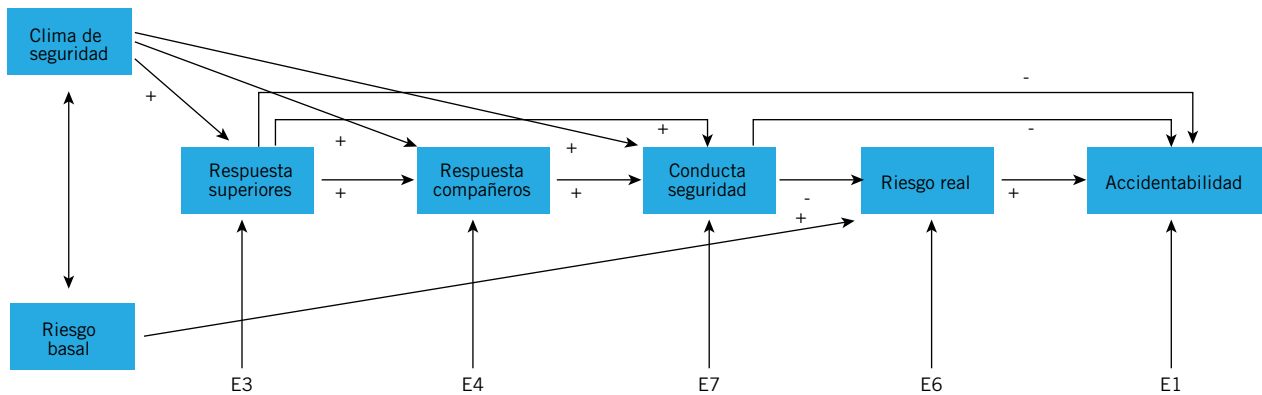


Figura 1. Esquema de las variables de la teoría psicosocial del accidente de Meliá.

conducta organizacional contribuye a determinar el nivel de riesgo real que hay presente en una actividad laboral. El concepto de riesgo real transparenta una combinación de conductas y condiciones que representan determinada probabilidad de accidentes, el cual está determinado además por el riesgo basal que se refiere al nivel original de riesgo debido a las características básicas de la actividad, con independencia de las acciones introducidas por los mandos intermedios, los supervisores y los trabajadores para modificarlo. Este riesgo basal en la industria petrolera es elevado.

Ese marco es permeable a las conductas concretas de las personas, de los trabajadores y sobre todo de los directivos, de modo que el riesgo real en un momento dado es fruto de cómo las personas han actuado sobre ese marco para determinar un conjunto de condiciones de trabajo, físicas y organizativas, más o menos seguras, y del grado de seguridad de la conducta organizacional concreta.

Dentro de los límites del marco basal, las conductas de las personas modifican las condiciones físicas y organizativas, haciéndolas más seguras o más inseguras y, a su vez, esas condiciones físicas y organizativas condicionan el grado de seguridad de la conducta.

Estas variables psicosociales afectadas por el clima de seguridad presentan en el modelo una cadena de relaciones de signo positivo: una respuesta más segura de los superiores induciría una respuesta más segura de los compañeros, y esta una conducta más segura del trabajador. La conducta del trabajador también se considera directamente afectada por la conducta de sus superiores. Esta cadena de relaciones entre las respuestas de seguridad de supervisores, compañeros y trabajador, afecta finalmente con signo negativo, vía la conducta de seguridad del trabajador, al riesgo real. Es decir, cuanto más segura sea la *respuesta* de mandos, compañeros y trabajador, menor será el riesgo real.

Con este contexto teórico se decide iniciar una intervención que permita conocer el concepto cultural del accidente, y en forma simultánea empezar a cambiar paradigmas reinantes en la industria, dirigido a una mirada más participativa y crítica con la seguridad.

Considerando las variables relacionadas con la organización del trabajo, se decide iniciar un estudio con técnicas cualitativas obteniendo la información desde la percepción de los protagonistas, es decir los operarios como efectores básicos en la *conducta de seguridad*.

Desarrollo

Objetivos

- Incluir en las acciones de prevención de accidentes un abordaje psicosocial directo en diferentes grupos de trabajadores.
- Analizar tendencias referidas a los efectos de las acciones realizadas y los datos obtenidos.

Material y métodos

Al proyecto y técnica utilizada se la denominó *sensibilización*, porque tiene la finalidad subliminal de agudizar los “sentidos”, aumentar su sensibilidad, recogiendo información del trabajador operativo y dentro de la intervención establecer un proceso de concienciación (Montero 1994). Concienciar es traer a la conciencia situaciones y hechos antes desconocidos. En la medida en que las necesidades son sentidas en el plano cognitivo y emocional, y las situaciones son comprendidas, aparecen la insatisfacción y el rechazo, y las personas están más dispuestas a una acción de cambio.

Este proceso implica orientar a las personas desde lo real hacia lo posible. Se utilizan temas generadores, y de las situaciones límite con problematización se busca cambiar la comprensión de la realidad, dado que la permite ver desideologizada.

Después del diálogo entre los actores sociales y los investigadores, se busca gestar un acuerdo acerca de cuál es la realidad y cuáles son sus vertientes fundamentales. Se recoge la información a partir de la técnica de grupos focales.

Se definió como “Grupos Focales” a una reunión con modalidad de entrevista grupal, en donde se procura que un grupo de individuos seleccionados discutan y elaboren desde la experiencia personal una temática o hecho social que es objeto de investigación, en este caso la accidentabilidad.

Durante el desarrollo del encuentro, se utiliza la siguiente secuencia:

- Se inicia la reunión planteando la intencionalidad del encuentro.
- Se plantea la situación de la empresa en forma general y en particular con relación a la operadora.
- Se explica la profesionalidad de su trabajo en el contexto de su experiencia y se inicia el debate con la opinión general de las causas de la accidentabilidad.
- Se contemplan las ampliaciones de los temas, actitudes y participación. Se escribe en papel y a la vista las distintas opi-

niones, construyendo un listado con el aporte de todos. Entre las distintas opiniones se evalúa el concepto de “tener criterio”, el límite de la tolerancia a los desvíos, y se analiza con el grupo la división de las causas en dos grandes grupos: condiciones o actitudes.

- Se cierra la charla con información referida a los accidentes, desde un enfoque social y económico. Se especifica la influencia de los ac-

cidentes con relación a la empresa, a la operadora, a sus compañeros, a supervisores y a los costos y los distintos sectores con que se interrelacionan. Finalmente, se describen los intereses personales invertidos en caso de lesiones invalidantes y la pertenencia a un círculo económico.

Entre los meses de julio de 2009 y febrero del año 2010 fueron realizados 46 talleres de sensibilización, en

26 equipos de trabajo, con la participación de 442 trabajadores de la empresa en las provincias de Chubut y Santa Cruz.

Todos con más de dos años en la industria de explotación petrolera, cumpliendo roles en distintas funciones, pero considerados trabajadores profesionales en su rubro.

En 43 grupos las reuniones se hicieron en el lugar de trabajo en el sector que ocupan para refrigerio, y 3 grupos se citaron en un sector de capacitación.

Se priorizó en la elección de los equipos aquellos que presentaban altos índices de siniestralidad en el análisis retrospectivo.

Las respuestas obtenidas por los participantes respecto a las causas que motivan accidentes fueron cuantificadas en base a una clasificación modificada del ingeniero Víctor Belmar Muñoz, que divide las causas de accidentes en dos grandes grupos: "Acciones" y "Condiciones" subestándares.

- *Acciones subestándares*: definidas como cualquier acción (cosas

que se hacen) o falta de acción (cosas que no se hacen) que pueden llevar a un accidente. Es la actuación personal indebida, que se desvía de los procedimientos o metodología de trabajo aceptados como correctos, ya sean escritos o entregados en forma de instrucción verbal por la supervisión. Se trata de acciones comunes. Hay algo que lleva a la persona a cometer esa acción. A ese factor que explica las acciones subestándares se lo llama *factor humano o acto inseguro o actitudes personales, que se subdividen en*:

A-Falta de motivación

B-Falta de conocimiento

C-Falta de capacidad

-*Condiciones subestándares*: definidas como cualquier condición del ambiente de trabajo que puede contribuir a un accidente. Estas condiciones del ambiente de trabajo están conformadas por el espacio físico, herramientas, estructuras, equipos y materiales en general, que no cumplen con los

requisitos mínimos para garantizar la protección de las personas, y a los que se agregan por ser un criterio expresado las causas institucionales, tanto organizacionales como extraorganizacionales. Las condiciones subestándares se originan en lo que se denomina condiciones *ambientales o de trabajo, que se subdividen en*:

D-Mantenimiento inadecuado

E-Normas inadecuadas

F-Desgaste de maquinarias

G-Uso anormal de herramientas

H-Diseño inadecuado

I-Factor institucional

J-Condiciones externas o ambientales

En los 11 grupos (215 participantes) que al cierre del presente análisis se habían cumplido 6 meses de la intervención denominada "Sensibilización", se realizó un análisis estadístico en función de la prevalencia del número de accidentes durante los 6 meses previos y 6 meses posteriores.



Se consideró la variable aleatoria: *Cantidad de accidentes* como criterio de evaluación. El estudio a realizar consiste en evaluar si la diferencia que se manifiesta en la cantidad de accidentes es estadísticamente significativa.

El tamaño de la muestra (215 casos) permitió la realización de un *Test z* sobre la proporción de accidentes reportados.

Se definió:

p_0 – proporción de accidentes 6 meses antes de participar del “taller de sensibilización”.

p_1 – proporción de accidentes 6 meses después de participar del “taller de sensibilización”.

El *Test z* se plantea como

$$H_0: p_0 - p_1 = 0 \quad H_1: p_0 - p_1 \neq 0$$

En este contexto, la premisa planteada en *hipótesis nula* H_0 establece que la diferencia que se observa en la cantidad de accidentes después de participar del “taller de sensibilización”, no es estadísticamente significativa, y que la causa de la misma es la aleatoriedad inherente en el proceso de muestreo.

Por el contrario, la *hipótesis alternativa* H_1 afirma que la participación en el taller de sensibilización es una causal importante para explicar esa diferencia.

Resultados

Entre los meses de julio de 2009 y febrero del año 2010 fueron realizados 46 talleres de sensibilización en 26 equipos de trabajo, con la participación de 442 trabajadores de la empresa en las provincias de Chubut y Santa Cruz. El 100% de los participantes fueron varones.

Se cuantificaron las respuestas referidas a las causas de los accidentes, que se obtuvieron de 46 encuentros o talleres de sensibilización, en los 24 grupos de trabajo.

Causa U. Operativa	Personas	F. motiv.		F. de c.		F. capa		Manten	N. Inad	Desga	Uso an	Diseño	F. Inst.	Cond.
		A	B	C	D	E	F							
1	9	8	1	2									1	1
2	7	4	1	1	1						1		4	
3	15	12	1	4							1		1	1
4	22	20	3	2						2			3	1
5	25	18	1						4	2		1	1	
6	20	10	1	2					1				4	1
7	22	20	3	6	1			1					1	
8	12	11		3	3								2	1
9	16	13	1	1	3	2				1	1		2	2
10	18	11	2	1		2	1			1	1		1	2
11	30	12	1	3	1						2	1	3	2
12	15	12	3	3										4
13	8	6		1	1	1				1			1	1
14	16	7	4	1	1					3	1		1	
15	13	5	1	2			1				1		2	1
16	12	11	2										8	1
17	15	13	1	3	3	1					1		2	
18	19	6	4	2							1		2	1
19	27	17	2	2	2									4
20	26	8	4	2	4	4	1	1	1				2	1
21	28	5	3	2	9	2							3	
22	22	7	1	1		1							1	
2x 23	45	17	2	8	1	5							7	1
24	442	253	42	52	30	25	7	14	5	52	25			
Gr. focales	46													

Figura 2. Esquema del análisis del contenido de los grupos focales de las unidades operativas.

Del total de 505 respuestas, 347 (el 68,71%) constituyen “Acciones subestándares”, y 158 (31,28%) de “Condiciones subestándares”. Del total de las respuestas, el 51% lo constituyen la falta de motivación o actitud indebida.

Del análisis porcentual de las “Acciones subestándares” en particular predomina el concepto de la falta de motivación o actitud indebida (no quiere) con el 72,91% de las respuestas.

Del análisis de las Condiciones subestándares, mencionado en 158 respuestas, surge que el Factor Institucional constituye en este grupo el 32,91 % (43 respuestas). Se identifica como factores institucionales a las dificultades de comunicación entre sectores, respuestas a problemas, entrega de materiales de repuesto.

A Falta de motivación o actitud indebida (no quiere)	253
B Falta de conocimiento (no sabe)	42
C Falta de capacidad (no puede)	52
D Mantenimiento inadecuado	30
E Normas inadecuadas	25
F Desgaste de maquinarias	7
G Uso anormal de herramientas	14
H Diseño inadecuado	5
I Factor Institucional	52
J Condiciones externas	25

Figura 3. Cuantificación numérica de las causas obtenidas de los grupos focales.

Del análisis individual de las actitudes y del discurso desarrollado de los grupos, cabe resaltar que en el conjunto de supervisores en una primera intervención interpretaron el origen de los accidentes como atribuido a terceros (los operarios en general), con toda la carga de las acciones. En una segunda intervención ya se auto-

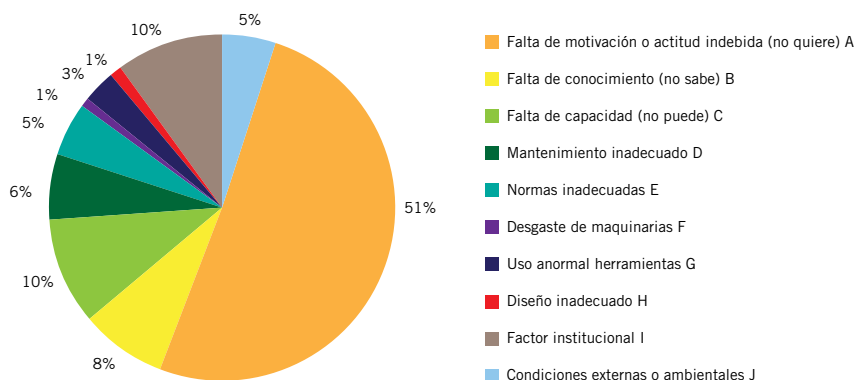


Figura 4. Porcentajes de respuestas relacionadas con motivo de accidentabilidad.

cuestionaban la responsabilidad en la ocurrencia de accidentes como parte de la estructura responsable.

Por otro lado, en todos los encuentros relacionados con el equipo de trabajo, se adjudicaban ellos mismos la mayor parte de carga de responsabilidad.

Desde una impresión subjetiva, se tuvo buena recepción en cada uno de los grupos en función de la activa participación. Objetivamente, está en proceso una encuesta de satisfacción que evalúe esta percepción.

En los 11 grupos (215 participantes) que al cierre del presente análisis se habían cumplido 6 meses de la intervención denominada "Sensibilización", se realizó un análisis estadístico en función de la prevalencia del número de accidentes durante los 6 meses previos y 6 meses posteriores.

Unidad oper.	Personas	Acc. antes	Acc. después
3	15	3	0
4	20	1	1
6	20	1	1
9	16	2	1
10	18	1	0
14	16	4	1
16	12	3	4
18	19	3	0
19	27	4	1
22	22	1	0
23	30	2	1
Total	215	25	10

Figura 5. Análisis retrospectivo y prospectivo a la intervención a 11 unidades operativas.

Los cálculos arrojan los siguientes resultados

$$\text{Estadístico } z = \frac{\hat{p}_0 - \hat{p}_1}{\sqrt{\hat{p}_1 \left(\frac{1 - \hat{p}_1}{n_1} \right) + \hat{p}_2 \left(\frac{1 - \hat{p}_2}{n_2} \right)}} = 0,84$$

$$\text{donde } \begin{cases} \hat{p}_0 = \frac{n_0}{n} = \frac{25}{215} \\ \hat{p}_1 = \frac{n_1}{n} = \frac{10}{215} \end{cases}$$

p-valor = 0,20

El p-valor indica que hay una probabilidad relativamente alta de encontrar un valor del estadístico $z = 0.84$ si la hipótesis nula es cierta.

Se concluye que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo que con los datos provistos no puede asegurarse que la participación en el taller de sensibilización sea un factor que justifique la disminución observada en la cantidad de accidentes.

Considerando la tendencia observada en la disminución de accidentes luego del taller de sensibilización en el grupo analizado, se puede inferir que con un aumento de tamaño de la muestra podría generarse una diferencia estadísticamente significativa que asocie esta disminución a la intervención realizada.

Conclusiones

- Fueron identificadas mayoritariamente (desde un análisis del ideario del grupo operativo) las acciones subestándares (cosas que se hacen o las cosas que no se hacen), como las que pueden en su mayoría provocar un accidente en comparación con las condiciones subestándares.
- Las actitudes relacionadas con la falta de motivación o actitud indebida (el no quiere), predomina en el concepto generalizado asociado a los accidentes, y en segundo lugar las condiciones institucionales.

- Se observó una tendencia en la disminución de accidentes luego de la intervención realizada, donde el análisis estadístico no permitió establecer una asociación causal.
- El incremento del tamaño de la muestra sería una herramienta de utilidad para completar el análisis estadístico.
- Se evidenció una postura receptiva por parte de los trabajadores a este tipo de abordaje.
- Se identifica a los talleres de sensibilización como una herramienta complementaria en el abordaje preventivo de la accidentología laboral.
- La identificación, valoración del impacto y control, tanto de las acciones como de las condiciones subestándares en función de su influencia en la siniestralidad, permitirían un abordaje más abarcativo en esta compleja problemática. ■

Bibliografía

1. Postgrado en Metodología de la Investigación para la Salud Social y Comunitaria, tomo 4: Diseños e instrumentos en investigación cualitativa, Ministerio de Salud de la República Argentina, septiembre de 2007.
2. *Enfoques conceptuales y técnicos en psicología comunitaria*, E. Saforcada, J. Castella, 1ª edición Paidós, Buenos Aires, Argentina, 2008.
3. *Las reglas del método sociológico*, E. Durheim, 2003, Ed. Gorla, Buenos Aires, Argentina.
4. *La cabeza bien puesta, Repensar la reforma, reformar el pensamiento*, E. Morin, 2ª edición, Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
5. Trabajo: *Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales*, José Luis Meliá (1998).