



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Minas

La Seguridad Basada en el Comportamiento

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería de Minas**

**Autor:**

Pável Rodríguez Portocarrero

**Asesor:**

Ing. Víctor Eduardo Álvarez León

Cajamarca - Perú

2018

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>3</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>7</b>
<b>ANEXOS</b> .....	¡Error! Marcador no definido.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes mortales en minería (por año). **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Accidentes mortales en minería (por día).. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3. Accidentes mortales en minería (Por horas);**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4. Accidentes mortales en minería (Origen o Causa);**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5. Accidentes mortales en minería (Por edades);**¡Error! Marcador no definido.**

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Taxonomía del error Humano.....**¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 2. Tricondicional para el trabajo seguro (Poder, Saber, Querer)...**¡Error!**

**Marcador no definido.**

Ilustración 3. Modelo ACC (Activador-Comportamiento-Consecuencia). ....**¡Error!**

**Marcador no definido.**

## RESUMEN

En todos los sectores productivos es importante gestionar la seguridad de los trabajadores, ello se logra mediante mecanismos de control, como el IPERC o diseños de ingeniería, sin embargo la tendencia actual se enfoca en la gestión del factor humano mediante la sensibilización. Los Programas de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) son herramientas preventivas que permiten identificar comportamientos de riesgo y modificarlos. La base de este análisis radica en identificar los activadores (estos explican el no cumplimiento de las reglas establecidas). El incumplimiento (comportamiento inseguro) es conocido también como error humano, siendo estos involuntarios o voluntarios. Los Programas de SBC, permiten un cambio conductual siempre que la implementación se dé conforme a los siete principios de la SBC, una herramienta que permite entender dicho funcionamiento es la tricondicional de la seguridad (Poder, Saber y Querer). Así mismo es importante aclarar que la SBC trabaja bajo el modelo neo-conductista denominado ACC. El Objetivo de esta investigación es revisar casos de estudio que muestren la importancia de la implementación de esta herramienta para reducir los comportamientos inseguros y por ende la accidentabilidad. La información de autores como J. Reason, F. Betancur, R. Montero proviene de fuentes como Redalyc, Dialnet, por citar algunas, ha sido comparada con casos de estudio. Concluyendo que la implementación de un Programa de SBC permite alcanzar mejores resultados en materia de gestión de la Seguridad en el trabajo.

**PALABRAS CLAVES:** Seguridad Basada en el Comportamiento, SBC, Seguridad y Salud Ocupacional, Comportamiento, ACC.

**NOTA DE ACCESO:**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaro, C. (2015). *La otra Cara de los accidentes laborales*. Calama - Chile: Rekrea Ltda.

Becerril, M. (2013). Tesis. *Un proceso de intervención sobre las conductas de seguridad y las condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción*. Valencia, España: Universidad de Valencia.

Betancur, F. (2008). *Aprendizaje Integral, una propuesta para el cambio del comportamiento en el trabajo*. Bogotá: FB Press.

Bird, Frank & Schesiger L. E. (1970). Safe Behaviour reinforcement. *American Society of Safety Engineers Journal*, June, 17 - 20.

Cabrera, J. (Julio de 2013). Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). Audiencia, Sucre, Bolivia.

Coon, D. (1999). *Psicología Exploración y aplicaciones*. Mexico: International Thomson Editores.

De la Cruz, A. (2014). Tesis. *Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de prevención de riesgos y medio ambiente de GyM S.A. Piura, Perú*: Universidad de Piura.

Du Pont. (10 de Octubre de 2013). *Du Pont*. Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de [http://www2.dupont.com/DuPont\\_Safety\\_Resources/es\\_ES/soluciones/seguridad.html](http://www2.dupont.com/DuPont_Safety_Resources/es_ES/soluciones/seguridad.html)

Fuentes, J. B. (17 de Diciembre de 2013). *Conductismo - Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de <http://www.psicologia.humanet.com.co/conductismo.htm>

Geller, E. S. (2001). *Beyond Safety Accountability*. United State of America: ABS Consulting.

Heinrich, W. (1931). *Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach*. California: Mc Graw-Hill.

Intercade, c. &. (16 de agosto de 2010). seguridada basada en el comportamiento en minería. lima, lima, peru.

Joseph O'Connor & Andrea Lages. (2010). *Coachiing con PNL*. Barcelona: Ediciones Urano, SAU.

Marcie Desrochers, Mandy Newell, Sharon Coleman. (2015). *Conductitlan*. Recuperado el 05 de abril de 2015, de Conductitlan: [www.conductitlan.net](http://www.conductitlan.net)

Martinez, R. (15 de Octubre de 2003). *INSHT "Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo"*. Obtenido de

[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_INSHT/2003/25/seccionTecTextComp11.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/25/seccionTecTextComp11.pdf)

Meliá, J. L. (2007). Seguridad Basada en el Comportamiento. En J. L. Meliá. Valencia: Universidad de Valencia.

MINEM, M. d. (22 de agosto de 2010). Reglamento de seguridad y salud ocupacional y otras medidas complementarias en minería. *DS 055 - 2010 EM*. Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano - Normas Legales.

MINTRA, M. d. (25 de abril de 2012). Reglamento de la ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo. *DS 005 - 2012 TR*. Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano - Normas Legales.

Montero, R. (2003). *INSHT*. Recuperado el 03 de 11 de 2018, de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_INSHT/2003/25/seccionTecTextComp11.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/25/seccionTecTextComp11.pdf)

Montero, R. (2011). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: aspectos claves para una implementación y gestión exitosas. *Revista Ingeniería industrial / ISSN 1815-5936*, 2.

Peruano, E. (26 de julio de 2011). Ley de seguridad y salud en el trabajo. *Ley 29783*. Lima, Lima, Perú: Diario El Peruano - Normas Legales.

Prezi. (5 de noviembre de 2012). *Prezi inc.* Recuperado el 13 de mayo de 2016, de

[https://prezi.com/eiqj15r\\_dgvi/dupont/](https://prezi.com/eiqj15r_dgvi/dupont/)

R. Hernandez; C Fernandez; P. Baptista. (2006). *Metodología de la investigación (4ta edición)*. Mexico DF: Mc. Graw Hill.

Reason, J. (1990). *Human Error*. Inglaterra: Cambridge University Press.

Reason, J. (2009). *El error humano*. España: Modus Laborandi.

Rodríguez; Berrocal; Calderón; Medina. (2017). OCAS - Generando una cultura de seguridad. *Revista del Instituto de Investigación FIGMMG-UNMSM vol 20 n° 40*, 42 - 47.

Ruesta, C. (2013). Tesis. *Implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en la empresa textil Coats Cadena S.A.* Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería.

Sulzer-Azaroff, B. .. (1982). *Behavioral approaches to occupational health and safety - Handbook of organizational behavior management*. New York: John Wiley & Sons.

training, D. (2013). *training, Dupont*. Recuperado el 13 de mayo de 2016, de

<http://www.latam.training.dupont.com/pdf/free-resources/Brochure-Workshop-STOP.pdf>

training, I. c. (16 de agosto de 2010). seguridad basada en el comportamiento en minería.

lima, lima, peru.