

Los conceptos de peligros y riesgos en los nuevos sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo

The concepts of hazards and risks in the new safety and health management systems at work.

Elías Bedoya Marrugo¹, Armida Arrazola Diaz², Elin Manrique Julio³

¹ Doctor en investigación y Docencia, ESP Salud Ocupacional, ESP Gestión de Calidad y auditoria, Msc Sistemas integrados de Gestión. Instructor de Salud Pública, Centro Agroempresarial y Minero SENA

² Odontóloga, Esp. SO Msc Toxicología, Rep. Legal Fundación BIOVIDA.

³ Medico, Esp. SO Msc Toxicología, Fundación BIOVIDA

ebedoya@sena.edu.co, biovidafundacion349@gmail.com, emanrique@iniciartagena.edu.co

Resumen. Identificar a la teoría de la seguridad industrial como prioridad organizacional, su interpretación por distintos actores de la realidad de la seguridad y salud laboral en el mundo. El presente texto busca presentar la postura y concepción sobre lo que conoce como seguridad, junto a los conceptos de peligro y riesgo, tomando las consideraciones que podrían verse como seguridad industrial y otros conceptos genéricos, pero con gran significado en el medio de la seguridad industrial y los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Dichos conceptos que a la fecha son objeto de discusión, tienen en sí mismos el objetivo de prevenir la ocurrencia de eventos no deseados como incidentes de trabajo con o sin daños o lesiones a los trabajadores y la infraestructura de la organización.

Palabras clave: Sistema de gestión, Accidente, Empresa, Salud.

Abstract: Identify the theory of industrial safety as an organizational priority, its interpretation by different actors of the reality of occupational safety and health in the world. The present text seeks to present the position and conception of what is known as safety, together with the concepts of danger and risk, taking the considerations that could be seen as industrial safety and other generic concepts but with great significance in the environment of industrial safety and management systems in occupational safety and health. These concepts that to date are the object of discussion, have in themselves the objective of preventing the occurrence of undesired events such as work incidents with or without damage or injury to workers and the infrastructure of the organization.

Keywords: Management system, Accident, Company, Health.

1 Introducción

El concepto de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para controlar los riesgos de las actividades operativas se introdujo en las industrias de alto riesgo ya hace algunas décadas. El SMS requiere que se informen y analicen los accidentes / incidentes y se tomen medidas para prevenir eventos futuros (1). La evaluación de riesgos es la herramienta para mantener sistemas de gestión de seguridad adecuados y ayudar al diseño de procesos sostenibles, con la identificación de peligros como el paso crítico. Teniendo en cuenta el análisis de accidentes pasados y así tratar la recurrencia de accidentes (2). Otro importante aspecto es la gestión de la seguridad del proceso el cual cubre el aspecto de la identificación de peligros de dicho proceso, entendiendo el nivel de riesgo y la reducción de peligros para prevenir fallas relacionadas con el proceso. La necesidad de comprender cómo fallan los elementos de seguridad del en un proceso es esencial para mejorar la calidad del esfuerzo de prevención de accidentes (3).

El concepto de seguridad para la empresa es variado y tiene varias acepciones, y consecuentemente diversas aplicaciones y funciones, estas se encuentran en distintas áreas y formas de seguridad: seguridad e higiene, seguridad Industrial, seguridad patrimonial, entre otras, lo que puede llevar a confusiones. Lo que sin duda es muy importante es procurar la adecuada administración de todas ellas para lograr la seguridad integral de la empresa (4).

En la actualidad parece no existir una preocupación directa por la salud ocupacional y se le resta importancia a las acciones encaminadas hacia el logro de esta, además; en las organizaciones industriales parece aún no entenderse el concepto de “seguridad y salud ocupacional” y por lo tanto estas no se desarrollan en su verdadero valor (5).

En todas las empresas se emplea el concepto de seguridad, independientemente de que este se desarrolle en forma adecuada o inadecuada”. En algunas empresas, a la seguridad frecuentemente se le denomina seguridad e higiene, pues en sus procesos de trabajo están presentes agentes químicos u otros que pueden derivar en accidentes, por lo tanto se hace importante evitar estos en las diferentes áreas de la empresa, pues esto se traduce en pérdidas que pueden ser onerosas en lo económico y en la imagen de la compañía por lo que generalmente se recurre a un responsable formado en medicina para asumir estas funciones (6).

Las cuantificaciones de estos eventos afectan a la empresa desde diferentes puntos tanto económicos como sociales, vulnerando su economía y la imagen corporativa, por tal motivo el propósito es realizar un acercamiento a las realidades de la seguridad en el trabajo, para así contribuir al mejor entendimiento de la seguridad industrial como disciplina indispensable para el bien hacer de la empresa y su entorno (7).

La calidad de vida en el lugar de trabajo implica el bienestar de los empleados. Últimamente, la expresión "empleados felices" se ha vuelto cada vez más común y es una preocupación de la relación inseparable entre empleadores y empleados (8).

Un modelo de evaluación de riesgos ergonómicos en el campo de la industria aparece como un desafío de la rama industrial buscando evaluar al trabajador y el lugar donde realiza la tarea de trabajo, según el concepto de seguridad Procesos y reglas, y los aspectos ergonómicos del lugar de trabajo (9).

Tratando los diferentes tipos de seguridad a los cuales forman el sistema integral dentro de una compañía así mismo existen los tipos de riesgos, término que hace referencia a la proximidad o contingencia de un posible daño, por lo cual se ha de aclarar que existen riesgos de distinto tipo y que surgen en diferentes ámbitos (10). El riesgo laboral, por ejemplo, se relaciona con la falta de estabilidad o seguridad en un trabajo, mientras el riesgo biológico, por otra parte, hace mención a la posibilidad de contagio con sustancias o microorganismos por el contacto con materiales biológicos que son potencialmente peligrosos mientras el riesgo financiero, por último, está relacionado a la solvencia monetaria de una persona, una empresa o un país (11).

2 Hallazgos sobre la gestión de la seguridad en el contexto

Nociones ya conocidas se refieren a las contingencias generadas por diferentes contextos a los cuales se está definitivamente expuesto y pueden afectar a un número indeterminado de personas u organizaciones (12). Como contramedidas contra los incidentes graves, las empresas no solo deben considerar el funcionamiento estable de la planta desde el punto de vista de la seguridad, sino también la continuidad del negocio para tomar con prontitud las medidas anteriores contra los ataques cibernéticos, las empresas deben preparar los recursos corporativos con anticipación y educar a sus empleados y operadores mediante el ejercicio de capacitación (13), no sin antes acotar que es la seguridad el resultado de diferentes medidas para salvaguardar el normal desarrollo de las actividades de una organización por pequeña o sencilla que esta sea (14). Queriendo abordar los conceptos relacionados con la seguridad es indispensable entender que el peligro como componente obligado al momento de hablar de seguridad se puede entender como el elemento, condición o la contingencia inminente de que pase algo malo. Puede tratarse de una amenaza física (real) o de una circunstancia no abstracta, tan cotidiana y presente en nuestra vida diaria como lo es cruzar una calle que representa un peligro para los peatones por las muertes ocurridas en ella o expresiones que en algún momento se pueden escuchar sobre situaciones peligrosas (15). En relación a lo anterior se afirma que el peligro, por lo tanto, es un elemento o situación con un potencial dañino para el cuerpo, el ambiente o la propiedad, donde las situaciones peligrosas son latentes y suelen ser el primer paso al desarrollo de una situación de emergencia.

Por lo cual es posible clasificar al peligro de distintos modos, entre las clasificaciones formuladas se tiene al peligro latente como aquel que tiene potencial de daño pero aún no afecta a nada ni nadie (como un posible desprendimiento de roca de una montaña que se encuentra en un área sin personas ni viviendas), además del anterior se tiene al peligro potencial, el cual está en una posición capaz de afectar a las personas, sus propiedades o el medio ambiente, por lo que requiere de una evaluación del riesgo, ejemplo de esta situación son las condiciones que pueden generar accidentes en los sitios de trabajo por mala distribución de espacios, pisos en mal estado y húmedos o aparatos energizados (16).

Se habla también del peligro mitigado, situación presente cuando el peligro potencial fue identificado y se tomaron medidas para evitar que ocurra un incidente o minimizar sus consecuencias; reorganización de los espacios de trabajo, pisos en buen estado y

equipos supervisados en mantenimiento que no representan riesgo de electrocución para los trabajadores que los operan (17).

Frente a la noción de riesgo se puede indicar que se caracteriza por su componente futuro, pues son estos los que presentan un posible evento desfavorable si no son intervenidos y manejados adecuadamente mediante la previsión, corrección o educación para con el personal expuesto en medio de la tarea (18).

El riesgo al no materializarse logra pasar desapercibido ante aquellos que no tienen el suficiente adiestramiento para detectarlos; sin embargo, estos no dejan de ser inminentes lo que precisamente, los hace totalmente reales; aunque, por otra parte, que tienen al mismo tiempo, un doble componente real e irreal (19).

Por un lado, las evidencias previas conforman la realidad del riesgo, pero al estar ineludiblemente supeditado a la confirmación futura, éste se convierte en algo todavía irreal por la imposibilidad de ser palpable (20).

En tal sentido, es necesario mencionar la naturaleza social del riesgo, ante todo hay que tener en cuenta que el riesgo como tal es única y exclusivamente una percepción (21).

El riesgo es creado en sí mismo a partir del momento en que es reconocido. Se crea, por tanto, cuando se identifica un suceso aparentemente inofensivo como un posible daño futuro (22). Al hacerlo, se modifica la anterior visión al respecto de dicha situación para adaptarla a la idea del posible mal (23). Se puede afirmar, entonces, que no existe ninguna conducta libre de riesgo precisamente por el carácter del mismo. Es más, la "no toma" de decisiones es ya una decisión en sí misma fundamentada en la propia idea de riesgo. Todo ello viene a indicar que el riesgo se basa, fundamentalmente, en su componente subjetivo, por lo que no es posible distinguir entre el riesgo y su percepción, ya que viene siendo en cierto sentido lo mismo (24).

Paralelamente a dichos grandes riesgos, existe lo que podríamos llamar pequeños riesgos cotidianos, que igualmente son susceptibles de afectar a grandes sumas de individuos, pero cuyas consecuencias son sufridas de manera individual (25). La teoría del riesgo es una teoría con la cual se pretende establecer un criterio adecuado para los fines del derecho y de las necesidades sociales de la época por medio del cual determinar, cuál o cuáles son los responsables de un daño ocasionado a una persona natural o jurídica (26). Otro concepto relacionado es el denominado "riesgo natural" se utiliza en contraposición a riesgo tecnológico, pero no implica que el riesgo sea consecuencia de un fenómeno exclusivamente natural o que el hombre no tenga nada que ver (27). Visto el riesgo natural como la probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario resumidos como (riesgo = peligrosidad x vulnerabilidad x exposición), entendida la peligrosidad como las características de daño que puede generar el elemento peligroso (28). Donde la vulnerabilidad se logra entender como la incapacidad de soportar o resistir un fenómeno adverso amenazante o también la incapacidad para reponerse después que un evento de las anteriores características se ha materializado (29), sin olvidar que la exposición se entiende como el periodo de tiempo durante el cual se está expuesto al peligro (30).

3 Conclusión

Para lograr un mejor entendimiento de los tipos de peligro se debe entender que existen los riesgos puros y especulativos, siendo los riesgos puros la familia de los riesgos en el que todos los resultados posibles son perjudiciales de alguna manera. Vistos ahora desde los sistemas de gestión, son un punto de partida significativa que debe tenerse en cuenta para los fines estratégicos de la prevención de eventos por parte de la empresa. En otras palabras, la conjugación de peligros y su entendimiento bajo la concepción de riesgo obtenido con los valores de referencia definidos en la legislación y las normas técnicas deben apoyarse en otras fuentes de conocimiento, a saber, como los estándares internacionales aceptados por cada sector y las directrices locales de seguridad y salud en el trabajo que con sus especificaciones harán del trabajo un escenario más humanizado y comprensible para el hombre que trabaja.

Referencias

1. Accou, B., & Reniers, G. (2019). Developing a method to improve safety management systems based on accident investigations: The SAFety FRactal ANalysis. *Safety Science*, 115, 285-293. doi:10.1016/j.ssci.2019.02.016
2. Cuellar Fernandez, A. Seguridad integral . Seguridad y Riesgo, 2004. 35-36 p.
3. Athar, M., Mohd Shariff, A., Buang, A., Shuaib Shaikh, M., & Ishaq Khan, M. (2019). Review of process industry accidents analysis towards safety system improvement and sustainable process design. *Chemical Engineering and Technology*, 42(3), 524-538.
4. Bakar, H. T. A., Siong, P. H., Yan, C. K., Kidam, K., Ali, M. W., Hassim, M. H., & Kamarden, H. (2017). Analysis of main accident contributor according to process safety management elements failure. *Chemical Engineering Transactions*, 56, 991-996.
5. Băbuț, GB, Moraru, RI (2014). Marco legislativo y metodológico para integrar las propias instrucciones de seguridad y salud en el trabajo en la gestión profesional de riesgos de una organización. Actas de la 20ª Conferencia Internacional "La Organización Basada en el Conocimiento", "Nicolae Bălcescu" Fuerzas Terrestres Editorial de la Academia, vol. 2: Enfoques económicos, sociales y administrativos para la organización basada en el conocimiento, Sección 5:
6. Zerbeş, M., Cioca, L., & Neamu, V. -. (2019). Occupational health programs and workplace absenteeism. *Quality - Access to Success*, 20, 129-134.
7. Irimie, S., & Pal, A. L. (2019). Advances in occupational ergonomics and risk management. *Quality - Access to Success*, 20, 549-554.
8. Irimie, S., & Pal, A. L. (2019). Advances in occupational ergonomics and risk management. *Quality - Access to Success*, 20, 549-554.

9. Boatca, ME., Irimie, S., Draghici, A. (2018). Ergonomía y salud y seguridad en el trabajo para el bienestar. 7ª Conferencia Internacional de Ergonomía Ergonomics 2018, pp. 73-80.
10. Irimie, S., Manolescu, A., Lupu, C. (2017) Nuevas perspectivas de la relación entre seguridad y salud en el trabajo y ergonomía. Actas del 8º edición Simposio internacional sobre salud y seguridad en el trabajo - SESAM 2017, 1, pp. 268- 277.
11. Bedoya Marrugo, E. A., Osorio Giraldo, I. C., Tovar Henao, C., Roqueme Suarez, K., & Espinosa Fuentes, E. A. (2018). Determinación de la carga física como factor de riesgo de desórdenes osteomusculares. Espacios, 39(6).
12. Sierra-Calderon, D. D., Severiche-Sierra, C. A., Bedoya-Marrugo, E. A., & Meza-Aleman, M. (2017). Occupational implications by exposure to industrial noise: A review. International Journal of Applied Engineering Research, 12(21), 11424-11431.
13. Asai, H., Aoyama, T., & Koshijima, I. (2019). Design and operation framework for industrial control system security exercise doi:10.1007/978-3-319-94782-2_17
14. Seguridad del sistema de control industrial. (2018). <https://www.ipa.go.jp/security/controlsystem>
15. Basalaeva, A., Medvedev, V., & Strykov, P. (2018). Integrated safety system for workers and traffic in railway transport. Paper presented at the MATEC Web of Conferences, , 239.
16. Medvedev, VI, Strykov, PG, Basalaeva, AA. (2017). Enfoque integral de la motivación de la mano de obra segura en el transporte ferroviario Habilitación sistemática de condiciones de trabajo decente: Materiales de la 1era Conferencia científica y práctica de toda Rusia, págs. 77-85.
17. Festag, S., & Hartwig, S. (2016). Consequences of ignoring the complexity of human behaviour for industrial safety and security. Chemical Engineering Transactions, 48, 919-924. doi:10.3303/CET1648154.
18. Festag, S., & Hartwig, S. (2013). Safety problems due to disregard of employee reactions to operations management decisions. [Sicherheitsprobleme durch die Vernachlässigung von Mitarbeiterreaktionen auf betriebliche Managementbeschlüsse] Technische Sicherheit, 3(1-2), 17-22.
19. Hartwig, S., & Festag, S. (2012). Increasingly risky human behavior due to wrong managerial strategies. [Über risikoe erhöhendes menschliches Verhalten durch falsche Führungsstrategien] Technische Sicherheit, 2(3), 24-29.
20. Hartwig, S. (2007). Safety gets real. Chemical Engineer, (793), pp. 34-35.
21. Ruiz-Frutos, C., Pinos-Mora, P., Ortega-Moreno, M., & Gómez-Salgado, J. (2019). Do companies that claim to be socially responsible adequately manage occupational safety and health? Safety Science, 114, 114-121.
22. Koskela, M. (2014) Salud y seguridad laboral en informes de responsabilidad social corporativa. Safety Science , 68, pp. 294-308.

23. Kazanin, O. I., Korshunov, G. I., & Rudakov, M. L. (2019). The implementation of modern occupational safety and health system as an element of sustainable development of coal mining enterprises. Paper presented at the Innovation-Based Development of the Mineral Resources Sector: Challenges and Prospects - 11th Conference of the Russian-German Raw Materials, 2018, 571-577
24. Aven, T.(2016). Evaluación de riesgos y gestión de riesgos: revisión de los avances recientes en su fundación European Journal of Operational Research, 253 (1), pp. 1-13.
25. Nolan-McSweeney, M., Ryan, B., & Cobb, S. (2019). Getting the right culture to make safety systems work in a complex rail industry doi:10.1007/978-3-319-96074-6_52
26. Grote, G. (2015).Promover la seguridad incrementando la incertidumbre - Implicaciones para la gestión de riesgos. Safety Science , 71 (PB), pp. 71-79.
27. Bjelland, H., Aven, T. (2013). Tratamiento de la incertidumbre en las evaluaciones de riesgo en el proyecto del túnel de la carretera Rogfast. Safety Science , 55, pp. 34-
28. Marquet, A., Boccara, V., Duvenci-Langa, S., & Delgoulet, C. (2019). An exploratory study of the issues of a professionalization to the industrial safety in a french railway company doi:10.1007/978-3-319-96080-7_23
29. Hayes, J. (2014). El papel de los profesionales en la gestión de riesgos tecnológicos. La explosión de Montara. Routledge International Handbook of Social and Environmental Change
30. Gilbert, C. (2015). La Seguridad: Un affair de “professionnels Tribunes De La Sécurité Industrielle 2015, (6), pp. 1-6.
31. Carter, G., Smith, SD (2006). Identificación de riesgos de seguridad en proyectos de construcción. Journal of Construction Engineering and Management , 132 (2), pp. 197-205
32. Oarga, I. -, Rat Iu, M., & Oarga, I. -. (2018). Occupational health and safety risk management. Paper presented at the MATEC Web of Conferences, , 184 doi:10.1051/mateconf/201818404012.