

Impacto de la Capacitación Interna de las Normas de la Stps en la Reducción de Accidentes en el Personal Operativo de la Industria en Mexico: Antecedentes

Impact of Internal Training on Stps Regulations in Reducing Accidents Among Operational Personnel in the Industry in Mexico: Background

Rubén Botello Méndez

RESUMEN. En el presente escrito se evidencia la importancia y el impacto de la capacitación interna de personal en una empresa. Sobre las Normas de la STPS, explicando el valor de este tipo de proyectos para reducir los accidentes a partir de la capacitación de las Normas. Así como también la importancia de la reducción de costos de inversión en materia de formación de personal. Se pretende resaltar los beneficios de desarrollar este tipo de programas en las organizaciones, así como la importancia y el valor que posee para el fortalecimiento del personal, a fin de que estos tengan las herramientas necesarias para capacitar a los demás miembros de la organización, y así se puedan desarrollar actividades de formación de personal con la presencia de instructores internos de la empresa.

PALABRAS CLAVES. Capacitación interna, accidentes, instructores, y costos

ABSTRACT. This paper highlights the importance and impact of internal staff training within a company. It focuses on the STPS regulations (NOMs), explaining the value of such projects in reducing workplace accidents through training based on these standards. It also emphasizes the significance of lowering investment costs in staff development. The aim is to underscore the benefits of implementing these types of programs in organizations, as well as the importance and value they hold for strengthening personnel. By doing so, employees are provided with the necessary tools to train other members of the organization, enabling the development of training activities with the support of in-house instructors.

KEYWORDS. Internal training, accidents, instructors, costs

INTRODUCCIÓN

Desde la apertura de fronteras, empezaron a instalarse empresas de cualquier parte del mundo en México. Trayendo como consecuencia una alta demanda de mano de obra. Esto ocasiono que las personas literalmente hicieran campañas para atraer a los trabajadores a sus servicios. Sin embargo, los trabajadores se cambiaban como chapulines de una empresa a otra por pequeñas que fueran las diferencias en sus beneficios y prestaciones.

Esto trajo como consecuencia un alza en los accidentes, ya que las empresas los ponían a realizar actividades de diferentes oficios sin percatarse si los trabajadores conocían o no los riesgos inherentes a dichos oficios. Por lo tanto, la ley federal del trabajo a través de la STPS (secretaría de trabajo y previsión social) le requirieron a la industria en general en México, que capacitara a todo su personal, en los oficios que los desempeñarían dentro de la empresa. Por tal motivo la capacitación interna jugo un papel muy importante en la reducción de accidentes en México.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Todas las organizaciones deben enfrentar la formación y capacitación de su personal, el cual además de los recursos materiales, financieros y/o administrativos, es el capital más dinámico que toda organización necesita para llevar a cabo sus procesos.

Werther (2007) habla sobre un concepto denominado *Instrucción Directa sobre el puesto*, el cual se emplea “básicamente para enseñar a obreros y empleados a desempeñar su puesto actual. La instrucción es impartida por un capacitador, un supervisor o un compañero de trabajo” p. 251. Es así como vemos que los procesos de capacitación en las organizaciones se han enfocado en los últimos años al desarrollo de actividades de capacitación interna a sus empleados, bajo

la responsabilidad del propio personal que labora en la organización, previa preparación de éstos para llevar a cabo esta actividad formativa. Estas personas son llamadas instructores internos, o facilitadores de aprendizajes.

Desde la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (OMS, 1978, 1986, 1988, 1991, 1997; OMS & OPS, 2000), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (OIT, 2003a, 2005, 2013a; OMS & OPS, 2000) y la legislación colombiana (Ley 9, 1979; Resolución 2400, 1979; Resolución 2413, 1979; Resolución 1016, 1989; Decreto 1072, 2015), se procuran estrategias de promoción de la salud y de la seguridad en el trabajo para que las personas desarrollen habilidades, conocimientos y destrezas para el desempeño de las actividades laborales de forma segura. Una de las premisas de estas estrategias es que los factores causantes de lesiones y enfermedades laborales se generan a causa de la incapacidad de los diferentes actores (Estado, empleadores y empleados) en reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo laborales. Así, la promoción de la salud y la seguridad en el trabajo es un elemento relevante para ir cerrando el abanico de posibilidades para las lesiones y las enfermedades laborales, y es, la autogestión de la seguridad de los propios trabajadores, una posibilidad para reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo laborales.

No se puede ocultar que todo trabajo implica un riesgo. En los laboratorios de la UTM, los técnicos se han expuesto a peligros al desarrollar sus actividades, lo que ha tenido como consecuencias quemaduras, caídas, cortes en las manos, alergias, machucones, lesiones oculares, dolores de espalda y pies, entre otras. A los empleados no se les había otorgado ninguna capacitación sobre las funciones que desempeñan en estos espacios, por lo que su aprendizaje ha sido el resultado de su experiencia e intuición y de errores que los han conducido a accidentes. Por fortuna no se han clasificado como graves. Del mismo modo, la falta de conocimiento sobre el equipo de protección apropiado y específico para cada laboratorio expone a los encargados y

visitantes por carecer de protección adecuada. También se identificó que los técnicos con mayor tiempo de antigüedad han desarrollado enfermedades profesionales, las cuales requieren de atención médica periódica y de tratamientos de por vida. Ante este hecho, se recomienda a la institución la contratación de un médico laboral de planta para mejorar las acciones de prevención y promoción de seguridad y salud.

Por lo anterior, se considera que las capacitaciones laborales permiten desarrollar las competencias y habilidades de los empleados en sus áreas de trabajo. Por ello, primordialmente, se debe impartir información sobre el uso de equipos de protección personal para salvaguardar la vida de los recursos humanos. En ese sentido, el programa preventivo propone que se realicen estudios periódicamente a los técnicos de los laboratorios para detectar a tiempo enfermedades de trabajo que perjudican la salud y calidad de vida. Y a los responsables de comprar el EPP, se les recomienda que elijan proveedores certificados, porque ofrecen comodidad, durabilidad, confiabilidad, seguridad y una experiencia positiva en los trabajadores.

Para Ortega et al. (2017), la seguridad de los trabajadores se garantiza con el cumplimiento de las normas establecidas en el ejercicio laboral para preservar el talento humano que contribuye al desarrollo social y económico de un país. La regulación de estas normas no se cumple en muchos de los casos, lo cual vulnera los derechos laborales.

Las normas y leyes decretadas en México tienen el propósito de regular y garantizar los derechos y obligaciones de los patrones y trabajadores para un bien común: salvaguardar la salud. Ponerlas en práctica en el puesto de trabajo ayuda a guiar las conductas y acciones del capital humano ante posibles daños, peligros o riesgos que por la naturaleza de la actividad están latentes.

Rasouli et al. (2023) exponen las novedades en los equipos de protección personal inteligentes utilizados en la industria de la construcción con sensores y tecnología avanzada capaces de enviar notificaciones y de ajustarse

automáticamente ante situaciones de riesgo. Por ello, hoy en día, es esencial que las empresas inviertan en equipos de protección personal inteligentes que eviten accidentes en los centros de trabajo. También es necesario considerar las maquinarias y equipos que cuentan con sensores *handsafe* para evitar accidentes y lesiones a los empleados.

Asimismo, el diseño de un programa preventivo de seguridad y salud en el trabajo, con base en una norma de la STPS, pretende asistir a los encargados de los recursos humanos por medio de métodos y procedimientos que garanticen su aplicación a corto y largo plazo. La NOM-017-STPS establece que se debe vigilar su cumplimiento por medio de recorridos de verificación y auditorías internas que garanticen el correcto uso, calidad y buen funcionamiento del EPP, así como su reposición, almacenaje y disposición final.

La mejora de las condiciones laborales y la reducción de los accidentes que acontecen en las organizaciones se puede ver fortalecida mediante la aplicación de programas de capacitación en materia de cultura de seguridad. Para Álvarez-Morales & Ramírez-Herrera (2022), la capacitación consiste de la estrategia que persigue principalmente dotar al trabajador de conocimientos y habilidades, compuesta por tres sub-estrategias: rotación interna de puestos, desarrollo del personal y vinculación teórico-práctica. Integrar un enfoque personalizado para el desarrollo de habilidades, adaptando las sub-estrategias a las necesidades específicas de cada trabajador, podría implementar un sistema que considere las competencias individuales y las áreas donde cada empleado necesita mejorar.

Como mencionan Rincón Rodríguez & Aldana Bautista (2021), la cultura organizacional es una temática que ha tenido gran relevancia e importancia, aún desde los años setenta y ochenta. Aunado a lo anterior, una cultura de aprendizaje puede definirse como una cultura organizacional que está orientada a la promoción y facilitación del aprendizaje de los trabajadores, su

intercambio y difusión, con el fin de contribuir al desarrollo y desempeño organizacional (Rebelo & Duarte-Gomes, 2015).

Para Jara-Jiménez *et al.* (2024), la gestión organizacional requiere de procesos de liderazgo, inspirando y motivando a los empleados hacia una visión compartida. Esto permite promover una cultura organizacional engarzada en dinámicas de proactivas que permitan mantener ambientes saludables en las empresas.

Aunado a lo anterior, la cultura organizacional también puede potenciar la seguridad y salud ocupacional, a través de procesos de capacitación y adiestramiento, coadyuvando con la reducción de accidentes o incidentes laborales y aumentando la productividad de las organizaciones.

En toda organización, sus actividades e instalaciones están asociadas a riesgos a la seguridad y salud ocupacional, razón por la cual se implementan medidas de control, a los efectos de eliminar o disminuir dichos riesgos (Tarcaya & Arciénaga-Morales, 2024). La seguridad y salud ocupacional, contribuye al mantenimiento de condiciones segura en el área laboral al interior de las empresas.

Para Gil-Monte (2012) los factores psicosociales presentes en situaciones laborales relacionadas con la organización del trabajo, el tipo de puesto, la realización de la tarea, e incluso con el entorno; afectan al desarrollo del trabajo y salud de las personas trabajadoras. Lo anterior, puede ser causante de la presencia de riesgos y el surgimiento de incidentes o accidentes, al interior de la organización.

En Franco-Reina (2022), se delinea que la gestión de riesgos, es un proceso orientado a formular planes y ejecutar acciones de manera consiente, concertada y planificada, por parte de los tomadores de decisiones, para prevenir o evitar, mitigar o reducir el riesgo debido a los factores asociados a la incidencia (del riesgo).

Desde el punto de vista constitucional y reglamentario, en México existe una adecuada regulación en materia de inspección del trabajo (Rodríguez-Cebreros, 2024). En este sentido, la sólida regulación en inspección laboral en México es clave para asegurar el cumplimiento de normas de seguridad.

La cultura organizacional, como concepto práctico y teórico, ha tenido gran auge desde mediados del siglo pasado en el contexto empresarial. La promoción de una cultura de seguridad y salud ocupacional en la empresa objeto de estudio, permitió la reducción de accidentes de trabajo, con ello se vislumbra, la mejora o mantenimiento de los niveles de productividad.

La capacitación estrategia tiene como objetivo principal proporcionar al trabajador conocimientos y habilidades compuesta de tres subestrategias: rotación interna de puestos, desarrollo del personal y la combinación de teoría y práctica. Una vez implementado el programa de capacitación, se puede vislumbrar que se tiene un impacto positivo en la reducción y/o eliminación de accidentes en el contexto de la empresa objeto de estudio. Debido a lo anterior, es recomendable, dar continuidad a los procesos de capacitación, con el objetivo de mantener una cultura organizacional de prevención de riesgo y eliminación de accidentes.

La seguridad y salud en el trabajo constituyen un eje fundamental en la regulación laboral a nivel internacional y nacional. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), anualmente ocurren aproximadamente 2.78 millones de muertes relacionadas con el entorno laboral, lo que no solo afecta la integridad física de los trabajadores, sino que también impacta la productividad de las empresas, genera ausentismo y eleva los costos derivados de indemnizaciones y seguros. En respuesta a esta problemática, la OIT ha desarrollado más de 40 normas internacionales que orientan a los gobiernos en la formulación de políticas preventivas en seguridad y salud ocupacional.

En el contexto mexicano, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS, 2022) define la seguridad y salud en el trabajo como un conjunto de estrategias,

programas y normativas destinadas a la prevención y control de riesgos laborales. Entre los elementos clave de la regulación mexicana en esta materia destacan la identificación de actividades productivas, la organización laboral, la relación entre número de empleados y áreas de trabajo, las prácticas de gestión de riesgos y la implementación de políticas de seguridad ocupacional.

En México, la Comisión de Seguridad e Higiene es un organismo bipartito conformado por representantes del empleador y los trabajadores, cuya función es supervisar el cumplimiento de las normativas y promover una cultura organizacional basada en la prevención de riesgos laborales. Según la STPS (2023), esta comisión tiene la responsabilidad de "investigar las causas de accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlas y verificar su cumplimiento" (p. 15). Este mecanismo de participación colaborativa resulta esencial para la adecuada implementación de políticas de seguridad y la reducción de incidentes en el entorno laboral.

A nivel normativo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2012) establece en su artículo 123 el derecho de toda persona a un trabajo digno y socialmente útil, promoviendo la creación de empleos y la regulación de las condiciones laborales. En concordancia con este principio, la Ley Federal del Trabajo (LFT) y sus reformas han determinado lineamientos específicos para garantizar la seguridad de los trabajadores, priorizando su bienestar y estableciendo responsabilidades tanto para empleadores como para empleados en la reducción de riesgos laborales.

En términos de regulación específica para el sector de la construcción, se han implementado normas como la NOM-017-STPS-2008, que establece los lineamientos para el uso adecuado de equipo de protección personal, y la NOM-019-STPS-2011, que regula la conformación de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo. Estas normativas buscan reducir la accidentabilidad en un sector con alta incidencia de siniestros, promoviendo la capacitación y el cumplimiento de protocolos de seguridad.

Desde una perspectiva global, la OIT (2022) enfatiza en su Guía sobre el Convenio de Seguridad y Salud en el Trabajo (Convenio N° 187) que los empleadores tienen la obligación de garantizar, "en la medida de lo razonablemente factible, que el medio ambiente de trabajo es seguro y no entraña riesgos para la salud" (p. 27). Este principio subraya la responsabilidad empresarial en la creación de condiciones seguras para los trabajadores y la implementación de estrategias de prevención.

Además de la normativa legal, la capacitación en seguridad laboral es un pilar esencial para reducir riesgos en el trabajo, especialmente en la industria de la construcción, donde los empleados están expuestos a condiciones de alto peligro. La formación continua en seguridad y salud en el trabajo se ha transformado con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que ha permitido el desarrollo de programas de capacitación en línea. Según Merriam y Bierema (2014), el aprendizaje en adultos se ve favorecido cuando se implementan estrategias pedagógicas interactivas, como el e-learning, ya que facilitan la comprensión y aplicación de conocimientos en el entorno laboral.

Diversos estudios han demostrado que la capacitación virtual incrementa la retención del conocimiento en trabajadores de la industria, ya que permite la autoevaluación y el acceso a materiales educativos en cualquier momento y lugar (Rodríguez & Gómez, 2022). Plataformas como *Moodle* y *Microsoft Teams* han sido adoptadas en el sector empresarial para mejorar la formación en seguridad laboral, ofreciendo cursos interactivos con contenido multimedia y simulaciones prácticas. Bendezú (2023) señala que el uso de TIC en la capacitación laboral optimiza la curva de aprendizaje y refuerza la adherencia a normativas de seguridad, disminuyendo así la accidentabilidad en el trabajo.

La normativa en seguridad e higiene laboral en México se enmarca dentro de un contexto global que busca garantizar la protección de los trabajadores mediante la aplicación de estándares internacionales. La capacitación en seguridad es un componente clave en la prevención de riesgos, y su efectividad se potencia con la

integración de tecnologías digitales en los procesos de formación. La combinación de regulación estricta y estrategias innovadoras de capacitación puede contribuir significativamente a la reducción de accidentes laborales en el sector de la construcción.

Según Rodellar (2009), los reglamentos internos desempeñan un papel crucial en la gestión empresarial, ya que su conocimiento y aplicación no solo optimizan la productividad, sino que también minimizan la posibilidad de accidentes que puedan comprometer la integridad física de los trabajadores.

Los accidentes y enfermedades en el ámbito laboral continúan siendo una problemática de gran impacto a nivel global. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023), anualmente ocurren aproximadamente 2.78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, además de una cantidad significativa de accidentes que afectan la productividad y generan ausentismo laboral. Particularmente en América Latina, sectores como la minería, la construcción y la agricultura presentan un alto índice de siniestralidad debido a las condiciones de trabajo de alto riesgo. En el caso del sector de la construcción, Cruz & Associates (2020) reporta que las caídas, electrocuciones y golpes con objetos en movimiento representan más del 60% de los accidentes laborales en esta industria.

En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) registró más de 16,000 accidentes en el sector de la construcción, afectando a albañiles, mamposteros y otros trabajadores operativos (Sandoval & James, 2023). Un factor determinante en esta problemática es la falta de cumplimiento de las normativas de seguridad, sumado a la ausencia de medidas preventivas efectivas en el entorno laboral (Fundación Laboral de la Construcción, 2024). Esta omisión no solo compromete la integridad de los trabajadores, sino que también genera costos elevados para las empresas debido a indemnizaciones, ausentismo y disminución de la productividad.

De acuerdo con McKinsey & Company (2021), la capacitación en línea ha revolucionado la educación corporativa, permitiendo a las empresas optimizar

recursos y mejorar la eficacia del aprendizaje. En este sentido, la implementación de plataformas de gestión del aprendizaje como *Moodle* y herramientas de comunicación como *Microsoft Teams* ofrecen múltiples ventajas sobre los métodos tradicionales de capacitación presencial:

1. **Accesibilidad y cobertura:** La formación en línea facilita la capacitación de empleados en distintas ubicaciones geográficas, eliminando la necesidad de traslados y reduciendo costos operativos.
2. **Aprendizaje flexible y personalizado:** Permite que los trabajadores accedan a los contenidos en cualquier momento, ajustando su ritmo de estudio de acuerdo con sus necesidades individuales (Navarrete et al., 2023).
3. **Eficiencia en la recolección de datos y seguimiento:** Las plataformas digitales posibilitan la evaluación del desempeño en tiempo real y la adaptación de los contenidos según los avances del usuario (Bendezú, 2023).
4. **Impacto en la retención del conocimiento:** Investigaciones recientes han evidenciado que el aprendizaje mediante TIC mejora significativamente la retención de información y los resultados en evaluaciones diagnósticas, en comparación con métodos tradicionales en papel (Sandoval & James, 2023).

Desde el enfoque de la Tecnología Educativa, la aplicación de metodologías andragógicas es crucial en la formación de adultos. Knowles (1984) sostiene que los adultos aprenden mejor cuando los contenidos son aplicables a su entorno laboral y facilitan la resolución de problemas reales. En este sentido, la capacitación basada en TIC ofrece un aprendizaje significativo, ya que permite a los trabajadores interactuar con simulaciones, reforzar conocimientos mediante materiales audiovisuales y participar en sesiones síncronas a través de plataformas como *Microsoft Teams* y *Google Meet*.

CONCLUSIONES

Las acciones de capacitación, en cualquiera de sus versiones:, cursos, talleres, conferencias, congresos, diplomados, permiten adquirir conocimientos teóricos y prácticos, que permiten que las personas actualicen sus conocimientos y adquieran nuevos, que fortalezcan su capacidad de respuesta ante los cambios del entorno o de sus requerimientos laborales, incrementen su desempeño dentro de la institución y estén más preparadas para el día a día, lo cual les dará mayor confianza personal al desarrollar otras aptitudes y actitudes.

En un mundo donde la única constante es el cambio, obtener el beneficio del aprendizaje continuo es una oportunidad para mantener la vigencia laboral y desarrollar e innovar en los procesos de trabajo. En este orden de ideas, la capacitación laboral busca que las tareas se realicen con calidad, productividad, estabilidad, permanencia y en un buen ambiente de trabajo.

BIBLIOGRAFIA:

Werther William. (2007) *Administración de personal y de Recursos Humanos*. McGraw Hill. México.

Andrés Mauricio Zapata Escobar & Lina María Grisales Franco. Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo Salud de los trabajadores / Volumen 25 N° 2 / Julio- Diciembre 2017

Elizabeth Duarte Beltrán¹ Rev.Ing.Ind. no.46 Lima ene./jun. 2024 Epub 13-Jun-2024

South Florida Journal of Development, Miami, v.6, n.1. p.01-10, 2025. ISSN 2675-5459

Alfredo Figueroa lopez, Capacitación en línea para la prevención de accidentes laborales en la construcción. Cuernavaca Morelos, México a 15 marzo del 2025.

Sobre el Autor

Rubén Botello Méndez es catedrático del Instituto Tecnológico de Nuevo León. Actualmente cursa estudios de Doctorado en Gestión Estratégica de la Calidad en El Instituto de Estudios Superiores Spenta Mexico, en Monterrey, NL. (México).