

Impacto de las Normas NOM 006, 017, 019 y 035 en la Cultura Organizacional y Cumplimiento Normativo

V. Franco Becerra ^{#1}, A. Gutiérrez Limón ^{#2}, S. Barajas Aranda ^{#3}, T. E. Núñez Ibarra ^{#4}

[#] Tecnológico Nacional de México: Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, Unidad Académica Zapotlanejo, Jalisco, México.

¹ veronica.franco@zapotlanejo.tecmm.edu.mx, ² angelica.limon@zapotlanejo.tecmm.edu.mx,

³ salvador.barajas@zapotlanejo.tecmm.edu.mx, ⁴ zt210110922@zapotlanejo.tecmm.edu.mx

Resumen— La implementación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en seguridad y salud en el trabajo es esencial para crear entornos laborales seguros y eficientes. Este artículo analiza el impacto de las normas NOM-006-STPS-2014, NOM-017-STPS-2008, NOM-019-STPS-2011 y NOM-035-STPS-2018, destacando su influencia en la cultura organizacional y la protección de los trabajadores. Por lo que se analiza cómo la correcta gestión de materiales, el uso adecuado del equipo de protección, la participación activa en comisiones de seguridad e higiene y la atención a los factores de riesgo psicosocial contribuyen a la reducción de accidentes, el fortalecimiento de la responsabilidad compartida y el bienestar emocional de los empleados. Más allá del cumplimiento normativo, la correcta aplicación de estas normas no solo garantiza el cumplimiento legal, sino que también impulsa la productividad y fomenta la cohesión dentro de las organizaciones.

Palabras clave— Cultura organizacional, Equipo de protección personal, Factores de riesgo psicosocial, Normas Oficiales Mexicanas (NOM), Seguridad laboral.

Abstract— The implementation of the Mexican Official Standards (NOM) for occupational health and safety is essential to creating safe and efficient work environments. This article analyzes the impact of NOM-006-STPS-2014, NOM-017-STPS-2008, NOM-019-STPS-2011, and NOM-035-STPS-2018, highlighting their influence on organizational culture and worker protection. It examines how proper management of materials, correct use of personal protective equipment, active participation in safety and hygiene committees, and attention to psychosocial risk factors contribute to accident reduction, strengthened shared responsibility, and employees' emotional well-being. Beyond regulatory compliance, the effective application of these standards not only ensures legal adherence but also boosts productivity and fosters cohesion within organizations.

Keywords— Organizational culture, Personal protective equipment, Psychosocial risk factors, Mexican Official Standards (NOM), Occupational safety.

I. INTRODUCCIÓN

La implementación de las normas se realizó en una empresa dedicada a purificación, envasado y distribución de agua purificada. La necesidad primordial de la empresa es regular el almacenamiento seguro de materiales, normar el uso obligatorio de EPP, regular la constitución y funcionamiento de comisiones de seguridad e higiene y detectar y revisar los riesgos psicosociales. La

implementación de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en materia de seguridad y salud en el trabajo es fundamental para garantizar entornos laborales seguros, saludables y productivos. Las normas NOM 006, 017, 019 y 035 no solo establecen directrices específicas para la protección física de los trabajadores, sino que también influyen directamente en el comportamiento organizacional, impactando en la cultura y la dinámica interna de la organización.

La NOM-006-STPS-2014, enfocada en el manejo y almacenamiento seguro de materiales, ayuda a reducir accidentes y fomentar una cultura preventiva, lo que resulta en un ambiente laboral más seguro y responsable. La NOM-017-STPS-2008, centrada en el uso adecuado del equipo de protección personal, refuerza la importancia del cuidado personal y la responsabilidad compartida entre los empleados, promoviendo una cultura organizacional colaborativa y consciente.

Por su parte, la NOM-019-STPS-2011, que regula la constitución y funcionamiento de comisiones de seguridad e higiene, fomenta la participación de los trabajadores en la seguridad laboral, fortaleciendo el compromiso y la cohesión dentro de las organizaciones. Finalmente, la NOM-035-STPS-2018 aborda los factores de riesgo psicosocial, como el estrés laboral, contribuyendo a mejorar el bienestar emocional de los empleados, reduciendo el ausentismo y aumentando la satisfacción.

II. SEGURIDAD Y SALUD, MANEJO DE LOS MATERIALES, USO DE EPP (EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL) Y RIESGOS PSICOSOCIALES.

A. Diagnóstico de la Purificadora

En la empresa embotelladora y purificadora de agua se hace un análisis de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) 006, 017, 019 y 035, en un periodo de doce meses, esto implica la implementación de medidas específicas para garantizar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores.

1) NOM-006-STPS-2014:

- *Seguro social:* Actualmente 3 de los trabajadores cuentan con registro ante el IMSS, la función principal de los mismos consiste en ser repartidores de los

- garrafrones de agua. Los 4 empleados restantes no tienen registro ante el IMSS, explica la empresa que esto se debe a que son empleados recientes con una antigüedad de 6 meses a un año y medio, dentro de la empresa además menciona que sus labores son de menor riesgo.
- *Manejo de Cargas:* Sobre las cargas que deben hacer los empleados se hace saber que se les ha capacitado a los empleados a no sobre cargar más de 2 garrafrones a la vez el equivalente son 40 kilos, y que en caso de realizar largas distancias de recorrido con garrafrones les piden usar un diablito de carga que permite trasladar más de 2 garrafrones para evitar riesgos de lesiones, y se manifiesta que la empresa solo cuenta con trabajadores del sexo masculino.
 - *Equipos de Protección Personal (EPP):* En cuanto este punto la empresa manifiesta que a los empleados se les proporciona y adiestra para el uso de guantes, pantalón de mezclilla, cubre bocas y Botas de hule, esto para estar en aptitud de ingresar a la planta, en caso de cabello largo es indispensable que lo tengan amarrado, el uso de mandil ha sido autorizado, pero no se recomienda debido a la manipulación de los garrafrones en la cinta transportadora, en su lugar se recomienda el uso de prendas ajustadas, no ropa de mayor talla. Dentro de la empresa mencionan que se les compra a los empleados su EPP, para su uso en sus labores diarias.
- 2) *NOM-017-STPS-2008: Equipo de protección personal (EPP) - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.*
- *Identificación de Riesgos:* Dentro de la empresa los empleados y el encargado de área revisan antes de iniciar todos los días que no hallan riesgos para el trabajo, cabe mencionar que los riesgos generales identificados son: riesgo de caída por piso mojado, riesgo de heridas y lesiones con la banda transportadora, riesgo de quemaduras con la pistola de calor y riesgos de lesiones por mal manejo en el levantamiento de garrafrones de agua y envases.
 - *Capacitación en EPP:* Asegurar que los trabajadores estén capacitados en el uso adecuado de los EPP. Se les explica dentro de la empresa que los trabajadores estén usando su cubrebocas guantes y botas principalmente ya que estos se les proporcionó para su uso dentro de la empresa.
 - *Mantenimiento y Reemplazo:* Establecer un programa para la limpieza, mantenimiento y reemplazo de los EPP según las condiciones de uso. Todos los días se limpia el piso y las maquinarias antes de iniciar las labores, los días sábados de cada semana se limpian y cloran las líneas filtros y cisternas, así como también se ajustan las bombas de agua, se lubrica con jabón la cadena y con aceite los motores, las líneas de electricidad quedan en el techo aisladas con tubos de aluminio para evitar que se dañen, cada 3 meses se reemplazan los filtros, abrillantadores y de carbón, así como las bombas, se tiene una de remplazo en caso de que una falle.
- 3) *NOM-019-STPS-2011: Constitución, organización y funcionamiento de las comisiones*
- *Constitución de la Comisión:* En cuanto a esto, se manifestó que actualmente no existe una comisión de seguridad e higiene.
 - *Inspecciones Regulares:* Dentro de la empresa se llevan a cabo inspecciones y se dan a conocer medidas sobre posibles zonas de riesgo; más es importante destacar que no existe un manual de inspección del área de trabajo ya que se llevan de forma empírica por el personal.
 - *Seguimiento de Incidentes:* Dentro de la empresa se toman medidas y estrategias básicas para prevención de accidentes con base a los riesgos que puede haber, aun no se tiene reporte o seguimiento de accidentes, cabe mencionar que estos han sido leves y no se han reportado con gran regularidad ni accidentes graves.
- 4) *NOM-035-STPS-2018: Factores de riesgo psicosocial en el trabajo - Identificación, análisis y prevención.*
- *Evaluación de Factores Psicosociales:* Realizar evaluaciones periódicas para identificar y analizar factores de riesgo psicosocial (estrés laboral, jornadas largas, etc.). De acuerdo con la NOM-035-STPS-2018, se deben realizar evaluaciones psicosociales, sin embargo, nunca se han realizado estas evaluaciones después de las entrevistas laborales de los empleados.
 - *Prevención y Gestión del Estrés:* Implementar programas de apoyo psicológico y bienestar laboral, y ajustar las cargas de trabajo para prevenir el estrés y otros riesgos psicosociales. Vacaciones, organizar actividades de convivencia han sido actividades que se llevan a cabo como prácticas para la prevención del estrés [1-2].
- B. *Medidas generales*
- *Capacitación Continua:* En cuanto a mantener un programa continuo de capacitación en seguridad y salud para todos los empleados. Se menciona que dentro de la empresa no existe un programa de capacitación; sin embargo, los empleados tienen estructuradas sus tareas y, cuando llega a ingresar un nuevo trabajador, lo capacitan, haciéndole saber sus tareas y riesgos en su área de trabajo para su prevención.
 - *Monitoreo y Mejora Continua:* En la empresa no suelen haber auditorías internas salvo que haya un problema que afecte la calidad del producto; es importante mencionar que la calidad es un factor que

se toma como prioridad ya que afecta directamente en el resultado de la producción diaria.

- *Promoción de la Cultura de Seguridad:* Fomentar una cultura organizacional que valore la seguridad y salud en todos los niveles de la empresa. En la empresa se fomentan medidas para la prevención de los accidentes esto de manera empírica ya que no existe un manual de seguridad o de riesgos dentro de la empresa.

La principal problemática radica en la falta de un análisis del impacto sobre el grado de cumplimiento de las siguientes normas:

- *NOM-006-STPS-2014:* Manejo y almacenamiento de materiales.
- *NOM-017-STPS-2008:* Equipos de protección personal.
- *NOM-019-STPS-2011:* Comisiones de seguridad e higiene.
- *NOM-035-STPS-2018:* Factores de riesgo psicosocial en el trabajo.

C. Impacto del problema

El no cumplir con las normas y su implementación efectiva afecta en varios aspectos:

- *Seguridad:* Aumento en la tasa de accidentes laborales.
- *Salud:* Potencial deterioro de la salud física y mental de los empleados, afectando tanto el bienestar como el desempeño.
- *Clima organizacional:* Deterioro del ambiente de trabajo y satisfacción laboral, lo que puede llevar a una mayor rotación de personal y reducción de la productividad.
- *Cumplimiento legal:* Posibles sanciones por incumplimiento de las normativas laborales y de salud.

D. Objetivos del estudio

El estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las normas mencionadas en el comportamiento organizacional de la empresa. Se desea evaluar no solo su grado de cumplimiento, sino también cómo afectan a la seguridad, la salud, el bienestar, el clima laboral y la productividad de los empleados. Asimismo, se identificarán áreas donde se pueden realizar mejoras para optimizar la implementación de las normas.

E. Objetivos específicos:

- Identificar el nivel actual de cumplimiento de las normas dentro de la empresa.
- Evaluar el impacto que tienen estas normativas en el comportamiento organizacional y el clima laboral.
- Detectar áreas de mejora y proponer estrategias para aumentar la efectividad de las normas.

- Capacitar al personal en la importancia y aplicación de las normativas de seguridad y salud.

III. METODOLOGÍA

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la implementación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-006-STPS-2014, NOM-017-STPS-2008, NOM-019-STPS-2011 y NOM-035-STPS-2018) en una empresa dedicada a la purificación de agua, identificando las necesidades clave en seguridad laboral, gestión de materiales, uso de equipo de protección personal, participación en comisiones de seguridad e higiene, y reducción de riesgos psicosociales.

A. Tipo de Investigación

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), ya que se buscó analizar el nivel de cumplimiento de las normativas y su impacto en la empresa en un momento específico.

B. Método

La investigación se llevó a cabo mediante un diagnóstico situacional, evaluando el grado de implementación de las NOM en la empresa mediante observación directa, entrevistas y encuestas. También se aplicó un análisis comparativo con otras empresas del sector para identificar buenas prácticas.

Se seleccionó una muestra representativa de trabajadores y encargados de seguridad laboral en la empresa, considerando los siguientes grupos:

Operarios involucrados en el manejo de materiales y procesos de purificación, Supervisores encargados de la gestión y seguridad, miembros de la comisión de seguridad e higiene. El tamaño de la muestra se definió en función de la población total de empleados y se utilizó un muestreo estratificado para garantizar una diversidad de perspectivas.

C. Instrumentos de recolección de datos

Para la ejecución del proyecto, se emplearán los siguientes instrumentos: Cuestionarios estructurados dirigidos a empleados para evaluar conocimientos sobre seguridad y uso del equipo de protección personal. Entrevistas semiestructuradas con supervisores para analizar la aplicación de normas y desafíos en el cumplimiento. Guías de observación para evaluar el almacenamiento de materiales peligrosos y condiciones de trabajo. Escalas de medición de riesgo psicosocial, conforme a la NOM-035, para identificar factores de estrés laboral. Este enfoque permitirá obtener datos precisos sobre el impacto de las NOM en la empresa y generar recomendaciones para fortalecer su cumplimiento.

D. Escalas de medición de riesgo psicosocial, conforme a la NOM-035, para identificar factores de estrés laboral.

Este enfoque permitirá obtener datos precisos sobre el impacto de las NOM en la empresa y generar recomendaciones para fortalecer su cumplimiento.

E. Análisis comparativo de las normas

El análisis presentado en la Tabla I ofrece una visión detallada de cómo cada norma influye en aspectos clave de la cultura organizacional y la seguridad en el trabajo. A través de este análisis, se identifican problemas hipotéticos asociados a la implementación de las normativas, permitiendo evaluar su impacto en la gestión de riesgos, la participación de los trabajadores y el bienestar laboral. Esta representación facilita la comprensión de los desafíos y oportunidades para mejorar el cumplimiento normativo y fortalecer la seguridad dentro de la organización.

TABLA I
 ANÁLISIS DE ÁREAS DE IMPACTO Y PROBLEMAS (AUTOR PROPIO).

Norma	Área de impacto principal	Problemas detectados (Hipotéticos)
NOM-006-STPS-2014	Manejo y almacenamiento de materiales	Falta de capacitación en manejo seguro de materiales
NOM-017-STPS-2008	Equipos de protección personal (EPP)	Uso incorrecto o insuficiente de EPP
NOM-019-STPS-2011	Comisiones de seguridad e higiene	Comisiones inactivas o con poca participación
NOM-035-STPS-2018	Factores de riesgo psicosocial en el trabajo	Estrés laboral y poco apoyo psicológico

F. Gráficos y análisis de tendencias

Se espera que, tras la evaluación de las encuestas y análisis de datos, los resultados muestren una tendencia donde la falta de implementación correcta de las normas esté correlacionada con:

- Aumento en la frecuencia de accidentes.
- Mayor descontento y estrés de los empleados.
- Ineficiencia operativa debido a la mala aplicación de medidas preventivas.



Fig. 1. Reporte de accidentes el PAT.

Con base en las encuestas aplicadas se generó un reporte de accidentes (ver figura 1), la cual permite

visualizar la incidencia de accidentes en la empresa en el transcurso del año 2024 donde no se han reportado accidentes graves, algunos moderados si se reportaron y son algo recurrentes los accidentes leves.

IV. RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS Y RESULTADOS EN BASE A LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS EN LA INDUSTRIA

A. Interpretación de resultados: Encuesta sobre la implementación de normas de seguridad y salud en la purificadora.

El análisis de las respuestas obtenidas a partir de la encuesta aplicada a cinco empleados de la purificadora revela áreas críticas que requieren atención, especialmente en cuanto a la implementación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

B. Conocimiento e implementación de la NOM 006- STPS-2014 (Manejo y Almacenamiento de Materiales).

Solo el 40% de los empleados conocen esta norma, lo que indica una falta de difusión y concientización. A pesar de que el 100% de los encuestados ha recibido capacitación en manejo de materiales, ninguno considera que las condiciones de seguridad en su área sean adecuadas. Esto apunta a una desconexión entre la capacitación recibida y las condiciones reales de trabajo. Adicionalmente, aunque el 60% de los empleados reporta que los riesgos se identifican y se comunican con frecuencia, el 40% restante sugiere una necesidad de mejorar la consistencia en esta área.

Las respuestas relacionadas con los accidentes laborales muestran una preocupación constante, ya que el 100% de los empleados ha presenciado o sufrido accidentes relacionados con el manejo de materiales, lo que evidencia una aplicación deficiente de la norma. Se reconoce la importancia de la NOM-006-STPS-2014, pero la falta de un entorno adecuado limita su efectividad [3].

C. Conocimiento y uso del Equipo de Protección Personal (EPP) - NOM-017-STPS-2008.

El conocimiento de la NOM-017-STPS-2008 y el uso del equipo de protección personal es limitado, con solo el 20% de los empleados afirmando conocerla. A pesar de esto, 80% ha recibido capacitación sobre su uso y la totalidad de los empleados considera que el equipo proporcionado es adecuado. Sin embargo, la mayoría indica que solo usa el equipo "a veces", citando la incomodidad, especialmente con el cubrebocas, debido a la humedad y el calor en el área de trabajo.

Esto resalta la necesidad de mejorar tanto la calidad del equipo, adaptándolo mejor a las condiciones laborales, como de insistir en la importancia de su uso continuo para prevenir accidentes, dado que el 40% ha sufrido incidentes por la falta de equipo adecuado [4].

D. Implementación de la NOM-019-STPS-2011 (Comisiones de Seguridad e Higiene)

El 60% de los empleados no conoce la existencia de la NOM-019-STPS-2011, y la totalidad de los encuestados afirman que no existe una comisión de seguridad e higiene en el lugar de trabajo. A pesar de ello, el 80% cree que dicha comisión sería efectiva si existiera, reconociendo que la falta de su implementación reduce la capacidad para prevenir accidentes. Además, aunque se realizan tareas como limpieza y mantenimiento, estas no se enmarcan dentro de una estructura formal que podría ofrecer mejores resultados.

La falta de esta comisión representa un riesgo adicional, ya que los empleados indican que la implementación de la NOM-019-STPS-2011 tendría un impacto significativo en la mejora de las condiciones de seguridad [4].

E. Factores de riesgo psicosocial - NOM-035-STPS-2018

Ningún empleado conoce la NOM-035-STPS-2018, y no se han implementado evaluaciones o medidas para reducir los riesgos psicosociales. Sin embargo, el 80% ha experimentado estrés laboral, atribuido principalmente a la presión para realizar las tareas con rapidez. Aunque algunos empleados consideran que el entorno es favorable, la falta de aplicación de esta norma podría estar contribuyendo a un aumento del estrés y a una menor satisfacción laboral.

Los resultados indican que, aunque los empleados en la empresa tienen conocimiento básico sobre seguridad laboral y utilizan equipo de protección personal, la implementación de las normas de seguridad es deficiente.

Las principales áreas de oportunidad incluyen la difusión y aplicación efectiva de las NOM-006-STPS-2014, NOM-017-STPS-2008, NOM-019-STPS-2011 y NOM-035-STPS-2018 [5].

V. CONCLUSIONES

El análisis de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas en la purificadora revela deficiencias en la gestión de seguridad y salud laboral. Aunque los empleados tienen conocimientos básicos en ciertas áreas, la falta de un enfoque estructurado limita la efectividad de las medidas preventivas. Se detectó un bajo nivel de conocimiento y aplicación de las NOM-006-STPS-2014, NOM-017-STPS-2008, NOM-019-STPS-2011 y NOM-035-STPS-2018, lo que aumenta la exposición a riesgos físicos y psicosociales. La ausencia de

un programa formal de capacitación y monitoreo continuo contribuye a esta problemática, afectando el bienestar de los trabajadores y el rendimiento organizacional.

Los resultados obtenidos destacan la necesidad de desarrollar un programa integral de higiene y seguridad que permita el control y seguimiento de los accidentes laborales. Se sugiere una metodología ágil para medir y registrar incidentes, la creación de una comisión de higiene y seguridad, y la reestructuración de prácticas en las áreas con mayor incidencia de accidentes. La implementación de estas acciones mejorará la seguridad, reducirá riesgos y fortalecerá la competitividad de la empresa.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Tecnológico Nacional de México y al Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez, por la oportunidad de otorgar los recursos necesarios para el logro del presente proyecto.

REFERENCIAS

- [1] STPS. (2024) Guía de Seguridad y salud en el Trabajo. Secretaría de Trabajo y Previsión Social. [En línea]. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/documentos/guias-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-328075>.
- [2] STPS. (2020) Normas oficiales mexicanas de seguridad y salud en el trabajo. Secretaria de Trabajo y previsión social. [En línea]. Disponible en: <https://asinom.stps.gob.mx/centro/centromarconormativo.aspx>.
- [3] STPS (2020) PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-STPS-2020, Maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. Sistemas de protección y dispositivos de seguridad. Diario Oficial de la Federación. [En línea]. Disponible en: <https://diariooficial.gob.mx/normasOficiales/8417/stps08012021/stps08012021.html>.
- [4] O. Castilla Ramos, "Observaciones de conductas inseguras en el trabajo," *Universitas Psychologica*, vol. 11, no. 1, pp. 311-321, 2012. [En línea]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672012000100025&script=sci_arttext.
- [5] ISEM. (2023) Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo: Identificación, Análisis y Prevención. Gobierno del Estado de México. [En línea]. Disponible en: https://salud.edomex.gob.mx/isem/riesgo_psicosocial_trabaj.