

La toma de conciencia para mejorar el cumplimiento de los objetivos de calidad, y reducir la cantidad de no conformidades en auditorías internas dentro de una pequeña empresa

(Raising awareness to improve compliance with quality objectives and reduce the number of non-conformities in internal audits within a small company)

Rafael Iván Hernández González¹ y Juan Víctor Bernal Olivera²

Material original autorizado para su primera publicación en la revista Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Palermo. Campo temático en específico: Procesos Industriales

Recepción: 19/8/2024 | Aceptación: 20/11/2024.

Resumen

Este trabajo describe la implementación de una metodología para el mejoramiento de la toma de conciencia en los trabajadores de una pequeña empresa, como una estrategia para evitar las no conformidades (NC) con los objetivos de calidad establecidos, durante las auditorías internas. La metodología consiste en generar una intervención en la organización por medio del Modelo de Cambio de Lewin; durante el desarrollo, se usaron encuestas con reactivos medibles en la escala de Likert y se avaló su confiabilidad por medio del Alpha de Cronbach, que fueron aplicadas en dos momentos, el primero previo al estudio y, el segundo, posterior a las actividades de intervención, con el propósito de tener un escenario de comparación. Los resultados mostraron una reducción en las NC internas, así como una mejora en el cumplimiento de los objetivos, consecuencias del mejoramiento de la toma de conciencia de los colaboradores.

¹ Ingeniero en Gestión Empresarial por parte del Tecnológico Nacional de México/TES Cuautitlán Izcalli. Se desempeña como servidor público en el Servicio de Administración Tributaria y consultor independiente en Sistemas de Gestión Integrados. rafaelhernandez.ige@gmail.com

² Doctor en Ingeniería de Sistemas por parte de la ESIME del Instituto Politécnico Nacional, México; actualmente es Profesor de Tiempo Completo en el Tecnológico Nacional de México/TES Cuautitlán Izcalli, en el programa académico de Ingeniería Industrial y Posgrado, Perfil Deseable en el Programa de Desarrollo del Profesorado PRODEP, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México

Palabras Clave: toma de conciencia; objetivos de calidad; no conformidades; auditoría interna.

Abstract

This paper describes implementing a methodology to improve awareness among workers in a small company, as a strategy to avoid nonconformities (NC) with established quality objectives during internal audits. The methodology consists of generating an intervention in the organization through Lewin's Change Model; during the development, surveys with measurable reagents on the Likert scale were used and their reliability was confirmed through Cronbach's Alpha, which was applied at two times, the first before the study and the second after the intervention activities, to have a comparison scenario. The results showed a reduction in internal NC, an improvement in the fulfillment of objectives, and the consequences of improving the employees' awareness.

Keywords: awareness; quality objectives; non-conformities; internal audit.

Introducción

Crosby (1987) afirma categóricamente que la calidad no cuesta, lo que incrementa los costos son todas las actividades que se realizan por no hacer las cosas bien desde la primera vez por parte de los integrantes de la empresa; no obstante, se pueden mejorar los resultados si se aplican algunas medidas prácticas que ayuden a mejorar los niveles de cumplimiento con los requisitos establecidos. Aunque existen normatividad para el mejoramiento en el desempeño de la calidad, como la ISO 9001:2015, mucho depende del liderazgo de la Alta Dirección y el involucramiento que se realice con los colaboradores, pues son éstos los encargados de hacer un trabajo bien requisitado (Deming, 1986). Luego entonces, se muestra una necesidad de que las personas creen hábitos de involucramiento y una adecuada conciencia de la generación de la calidad.

En este artículo se muestra el desarrollo de la implementación de una metodología para lograr la toma de conciencia de los colaboradores en el contexto de una pequeña empresa con la finalidad de describir las acciones llevadas a cabo para mejorar el cumplimiento de objetivos de calidad y reducir las no conformidades detectadas en auditorías internas mismas que derivan de la omisión de actividades por parte de los involucrados en el proceso.

1. Marco teórico

1.1 La toma de conciencia

De acuerdo con la norma ISO 9000 (2015) “La toma de conciencia se logra cuando las personas entienden sus responsabilidades y cómo sus acciones contribuyen al logro de los objetivos de la organización” de lo anterior se deriva que una organización no cumplirá sus objetivos si no se cuenta con el compromiso hacia sus responsabilidades por parte de cada miembro de la organización, de ahí la necesidad de que los colaboradores comprendan la importancia de sus funciones y como estas contribuyen al logro de los objetivos de la organización.

1.2 Auditorías internas

Según la ISO 9000 (2015) La Auditoria es un proceso sistemático que se documenta y es independiente cuya finalidad es obtener evidencia objetiva y evaluarla con el fin de determinar el cumplimiento de los criterios de la auditoria estableciendo si es conforme o no conforme con dichos criterios.

1.3 Objetivos de calidad

Los objetivos de calidad son aspiraciones que se establecen por la empresa con la finalidad de garantizar que sus servicios cumplan con los estándares de calidad requeridos, siendo primordiales para mejorar la satisfacción del cliente, así como para incrementar la eficiencia operativa y mantener la competitividad en el mercado.

Conforme a lo establecido en la norma ISO 9001:2015, los objetivos de calidad deben ser medibles, alcanzables, relevantes y estar alineados con la política de calidad de la organización.

1.4 Desarrollo organizacional.

Cummings y Worley (2019), afirma que el Desarrollo Organizacional (DO) se enfoca en el cambio planeado y sostenido dentro de las organizaciones para mejorar su capacidad de adaptación, innovación y eficacia.

1.5 El modelo de cambio de Lewin

Kurt Lewin (1948) definió el cambio como una alteración entre las fuerzas que estabilizan el comportamiento de un sistema estableciendo que para que exista el cambio se deben de aumentar las fuerzas que buscan el cambio, así mismo disminuir las que tratan de disminuir las fuerzas que tratan de mantener el estado actual; para lograr el cambio propuso tres pasos a seguir: el descongelamiento, que hace referencia a reducir las fuerzas que mantienen el comportamiento de la empresa a la manera actual de la misma; el movimiento o cambio la organización mediante sus departamentos e individuos modifican el sistema, implementando las nuevas conductas, valores o actitudes deseadas, y el congelamiento que busca estabilizar a la empresa en un esta de equilibrio mediante componentes que refuercen el nuevo estado.

1.6 Escala de Likert y el Alfa de Cronbach

La escala de Likert es una herramienta de medición utilizada en investigaciones sociales y de mercado para evaluar actitudes, opiniones y percepciones de las personas.

De acuerdo a DeVellis (2017), el coeficiente alfa de Cronbach es una utilizada para evaluar la consistencia interna de escalas de medición. Este coeficiente varía entre 0 y 1, donde valores más cercanos a 1 indican una mayor consistencia entre los ítems.

2. Objetivo del proyecto

Mejorar el cumplimiento de objetivos de calidad y reducir las no conformidades que se generan en auditorías internas de una pequeña empresa mediante el logro de la toma de conciencia de los colaboradores.

3. Hipótesis

El incremento de la toma de conciencia en los colaboradores de una pequeña empresa mejora el cumplimiento de objetivos de calidad y reduce las no conformidades derivadas de la omisión de actividades de los colaboradores en auditorías internas.

4. Metodología a implementar

4.1 Identificación del problema

Se pretende Identificar un problema dentro de una pequeña empresa que se pueda derivar de la falta de toma de conciencia el cual afecte el cumplimiento de objetivos y/o se relaciona directamente en las no conformidades derivadas de auditorías internas, tomando como referencia lo establecido en el apartado “2.2.5.4 Toma de conciencia” de la ISO 9001:2015.

4.2 Verificación de que el problema deriva de la falta de toma de conciencia

Se pretende aplicar la encuesta mostrada en la Figura 1 a los colaboradores de la organización lo que permitirá conocer qué tanto han tomado conciencia conforme a los estándares establecidos en la norma ISO 9001:2015. La encuesta se realizó usando reactivos de pregunta con una escala de Likert, considerando cinco categorías, desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo. Se evaluará la consistencia de este instrumento de medición usando el alfa de Cronbach.

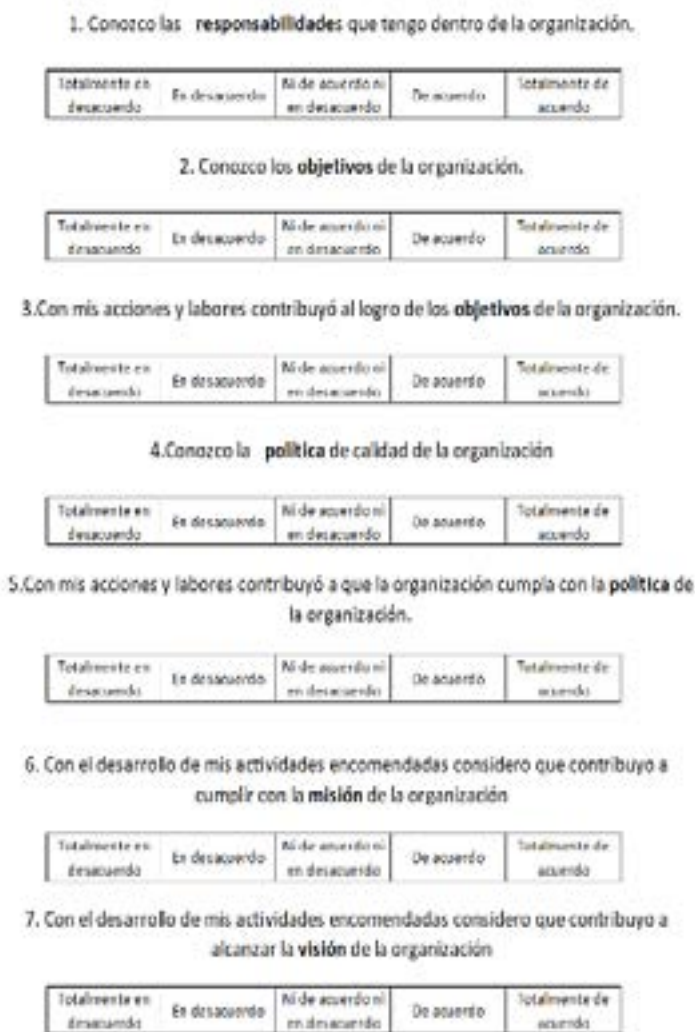


Figura 1: Encuesta de aplicación.
Fuente: Elaboración propia.

4.3 Identificación de los factores que derivan el problema.

Una vez que se determina el problema en la toma de conciencia de los colaboradores, los especialistas en Recursos Humanos de la organización comienzan a realizar entrevistas de manera grupal e individual a fin de identificar las principales causas del problema.

De las conclusiones emitidas por los especialistas en Recursos Humanos de la organización se buscará generar un cambio positivo para lo cual se tomarán las

acciones que se consideren pertinentes a fin de generarlo, esto con el apoyo del modelo de cambio de Lewin.

4.4 Implementación del modelo de cambio de Lewin para lograr un cambio organizacional y con ello la toma de conciencia.

Siguiendo el modelo descongelar – cambiar – congelar propuesto por Lewin, se determinan actividades en tres etapas claramente identificadas.

En la primera etapa, descongelamiento, se implementan las acciones para atenuar las fuerzas que mantienen el comportamiento actual en la organización, mediante la generación de talleres, pláticas de sensibilización, y cursos de capacitación.

Para la segunda etapa, transición o cambio, se implementan las acciones necesarias para gestionar cambios en las distintas áreas de la organización, estableciendo una nueva forma de trabajo en total apego con su descripción de puesto, mediante la declaración de políticas, incentivos y cronogramas de trabajo.

Para la tercera etapa, congelamiento, se deja trabajar a la organización con los cambios durante cinco meses para reunir la información necesaria que permita comparar los estados anteriores contra el propuesto verificando si las acciones influyeron en la toma de conciencia de los colaboradores y logrando objetivos de calidad y la reducción de no conformidades. Las acciones por realizar las siguientes:

Aplicar a los colaboradores de la organización nuevamente la encuesta establecida en la figura 1 y realizar una comparativa de los resultados obtenidos contra la primera aplicación.

Hacer una auditoría interna e identificar si se obtuvo una reducción de las no conformidades derivadas de la omisión de actividades del personal, para lo que se debe comparar las no conformidades generadas en la última auditoría contra las no conformidades generadas auditorías pasadas.

Comparar el alcance de los indicadores tomando como base el periodo posterior a la implementación del cambio contra los de los años anteriores.

5. Implementación de la metodología mediante un caso práctico.

5.1 Identificación del problema.

La pequeña empresa bajo este estudio cuenta con 15 colaboradores; se observa que no cumple constantemente con la mayoría de los indicadores establecidos para los objetivos de calidad; así mismo se ha detectado que el personal no realiza sus actividades establecidas en las descripciones de puesto conforme a lo establecido en las misma por lo que se han derivado no conformidades durante auditorías internas.

5.1.1 Contexto de la organización.

En la Figura 2 se muestran las no conformidades registradas en la organización en de 2019 a mayo de 2023 derivadas de la omisión de actividades por parte del personal. Se observa que existen máximo 7 y mínimo 5 no conformidades derivadas de la omisión de actividades por parte del personal en auditorías internas.

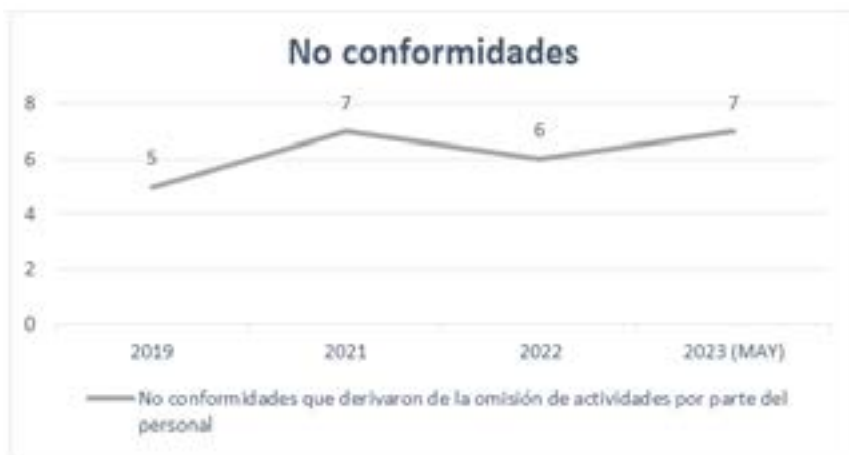


Figura 2: No conformidades en auditorías Internas de 2019 a mayo de 2023.
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 1 se muestran los porcentajes de alcance de los indicadores que vigilan el cumplimiento de los objetivos de calidad dentro de la organización del 2019 a mayo de 2023. Se refleja que se obtuvo un mínimo de cumplimiento de 0% y un máximo del 50% en el indicador 1, y un mínimo de cumplimiento de 17% y un máximo del 33% en el indicador 2 y 3, por lo que se considera necesario implementar la metodología.

Tabla 1: Cumplimiento de Objetivos de Calidad de 2019 a mayo de 2023.

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023 (enero - mayo)
Indicador 1	0%	50%	0%	50%	0%
Indicador 2	25%	17%	33%	17%	40%
Indicador	2019	2020	2021	2022	2023 (enero - mayo)
Indicador 3	25%	25%	17%	33%	20%
Indicador 4	75%	75%	92%	83%	80%

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1 Verificación de que el problema deriva de la falta de toma de conciencia.

Una vez identificado el problema, se aplicó la encuesta establecida en la Figura 1 para identificar si los colaboradores de la organización han tomado conciencia; los resultados obtenidos son representados en la Figura 3.

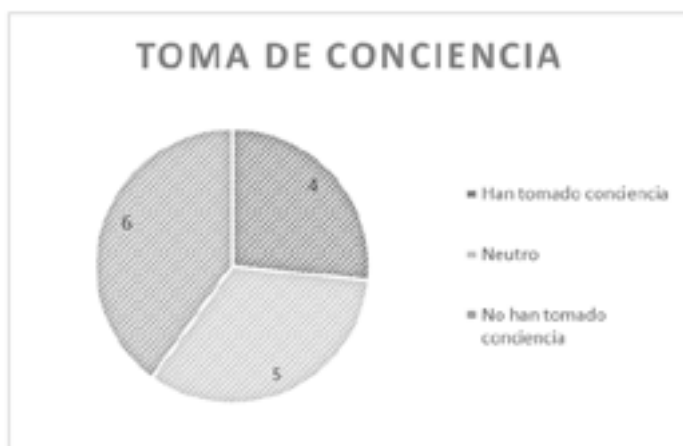


Figura 3: Primer resultado de la encuesta de toma de conciencia.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que de las 15 personas que trabajan en la organización 6 no han tomado conciencia, mientras que 4 lo han hecho; la encuesta refleja que 5 personas se mantienen neutras ante la toma de conciencia, para medir la confiabilidad de la encuesta se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach después

de su aplicación obteniendo como resultado .9894 lo que refleja que dicha herramienta es confiable

5.1.2 Identificación de los factores que derivan el problema.

El personal de recursos humanos realizó entrevistas con los colaboradores de manera individual y posteriormente por áreas de trabajo identificando lo siguiente:

- Los colaboradores de mismas áreas y de áreas concurrentes no se brinda apoyo entre si respecto de actividades asignadas o actividades en común, mismas acciones generar resistencia al apoyo entre el personal para brindarse soporte mutuo, lo que se percibe como falta de trabajo en equipo.
- Los responsables de área no atienden las necesidades de sus subordinados y no comunican de manera adecuada los requerimientos específicos a los mismos, lo que se percibe como falta de liderazgo de los responsables de las áreas.

Por lo que se consideró como principales causales las siguientes:

- » Falta de trabajo en equipo
- » Falta de liderazgo

5.1.3 Implementación del modelo de cambio de Lewin para lograr un cambio organizacional y con ello la toma de conciencia.

Se desarrollo la primer etapa denominada descongelación para lo cual los expertos del área de recursos humanos de la organización consideraron suficientes cuatro acciones mismas que se describen a continuación:

Como primera acción, se realizaron las gestiones necesarias para que el personal responsable de área y el personal a su cargo tomara un taller de liderazgo con especialistas en el tema, para mejorar su liderazgo.

Para medir la eficacia del taller, los especialistas evaluaron las mejoras del personal sometido y emitieron una constancia de acreditación del taller; para esta actividad se contrató una consultoría externa a la organización.

En la segunda acción se realizaron las gestiones necesarias para que todo el personal de la organización participara en un taller de integración con expertos en el trabajo en equipo, para impulsar la convivencia entre compañeros y fomentar el trabajo de los colaboradores en la estructura organizacional. Para medir la eficacia del taller, los especialistas evaluaron las mejoras de cada colaborador emitiendo una constancia de acreditación y recomendaciones para algunos colaboradores en específico; para esta actividad se contrató una consultoría externa a la organización.

Como tercera acción se procedió a brindar capacitación a todo el personal sobre los siguientes temas:

- Responsabilidades conforme a descripción de puesto.
- Contribución al logro de los objetivos de la organización.
- Contribución al cumplimiento de la política de calidad de la organización.
- Contribución al cumplimiento de la visión de la organización.
- Contribución al cumplimiento de la misión de la organización.

Dicha capacitación se realizó con la finalidad de apoyar a que los colaboradores comprendieran:

- » sus responsabilidades dentro de la organización.
- » como contribuyen al logro de los objetivos, política de calidad, la visión y la misión de la organización.

Los expertos de la organización verificaron la capacitación, para evaluar que fue eficaz y que se lograron los objetivos.

Para la cuarta acción, la dirección general consideró prudente establecer una gratificación económica como incentivo para cada integrante de la organización, condicionado a que el área responsable cumpliera con los indicadores establecidos según la periodicidad establecida.

Las actividades descritas se implementaron para liberar tensión entre los colaboradores y motivarlos a cumplir sus actividades enfocándose a lograr los objetivos, cumpliendo así la política de calidad, la misión y la visión de la organización.

Se procedió a implementar la segunda etapa denominada “transición o cambio”, en esta etapa se le permitió al líder de cada área establecer una nueva forma de trabajo en conjunto con su equipo, siempre y cuando se considerara como factores principales mantener actitud servicial y de apoyo entre colaboradores, para lo cual brindó seguimiento el personal de recursos humanos de la organización.

Se estableció a los líderes que se enfocara al cumplir actividades establecidas en las descripciones de puesto para cada colaborador especificando tiempos y formas de entrega sobre las actividades establecidas para cada colaborador, condicionado como requisito la implementación de un cronograma de trabajo individual a cada colaborador, que se le brindó seguimiento mensual entre responsable de área y subordinado y entre dirección general y responsable de área, recalca que se mantuvo el enfoque al cumplimiento de las actividades y con ello al logro de objetivos de la organización.

6. Resultados

Durante el periodo establecido para estabilizar la nueva forma de trabajo hubo cambios no planificados dentro de la organización, lo anterior derivado de un problema económico que impactó fuertemente a la empresa, reduciendo la plantilla de trabajo a 10 personas y la venta de mobiliario y equipo. A pesar de los cambios, la organización continuó con el seguimiento y las actividades establecidas en la segunda etapa denominada transición o cambio, llevando a cabo las siguientes tres actividades:

La primera consistió en aplicar nuevamente la encuesta establecida en la Figura 1, para identificar algún cambio en la toma de conciencia de los colaboradores de la organización, dicha encuesta se aplicó a los 10 colaboradores.

Los resultados de la aplicación de la encuesta se muestran en la Figura 4, de las 10 personas que laboran en la organización se observa que 1 no han tomado conciencia, mientras que 8 si lo han hecho. por otra parte, la encuesta refleja que 1 persona se mantiene neutra ante la toma de conciencia, para medir la confiabilidad de la encuesta se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach después de su aplicación obteniendo como resultado .9553 lo que refleja que dicha herramienta es confiable.



Figura 4: Segundo resultados de la encuesta de toma de conciencia.

Fuente: Elaboración propia.

Derivado de lo anterior se procedió a realizar una comparativa de la primera aplicación de la encuesta en la organización siendo esta previo a la implementación de la metodología contra la segunda aplicación realizada la cual se llevó a cabo posterior a la implementación de la metodología, obteniendo los resultados establecidos en la Figura 5.

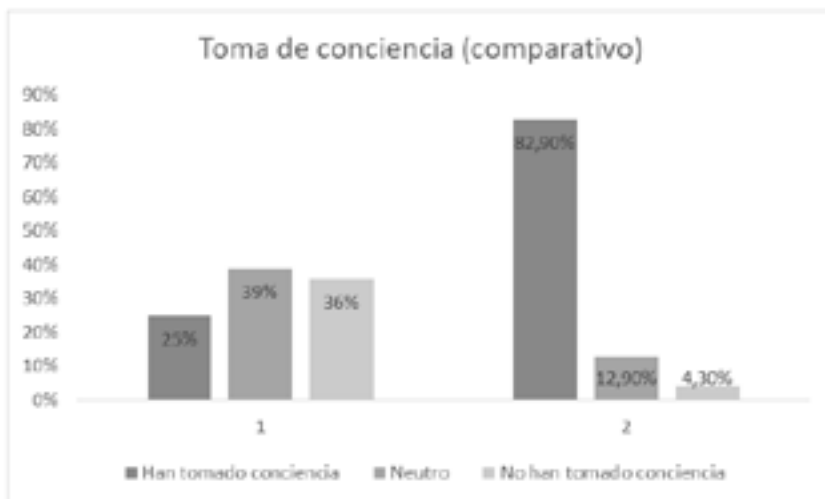


Figura 5: Comparativo de resultados de las encuestas de toma de conciencia.

Fuente: Elaboración propia.

En la **segunda Actividad** se analizó el cumplimiento de los objetivos verificando el alcance de los indicadores. No es tema menor que, para verificar si existió alguna mejora, se realizaran comparativas conforme a periodos de seis meses, considerando desde junio a noviembre desde el año 2019 al año 2023 que es el periodo conforme al tiempo que se trabajó en la organización después de implementar los cambios.

Para poder identificar si existió algún cambio o mejora se realizó la comparativa del alcance de los indicadores que brindan cumplimiento a los objetivos de calidad de los periodos de junio a noviembre de los años 2019, 2020, 2021, 2022 contra el periodo de junio a noviembre del 2023 obteniendo los resultados establecidos en la tabla 2.

Tabla 2: Cumplimiento de Objetivos de Calidad de junio a noviembre de los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Indicador	Periodicidad semestral	Alcance 2019	Alcance 2020	Alcance 2021	Alcance 2022	Alcance 2023
1	1	0 (92%)	0 (88%)	0 (88%)	0 (89%)	0 (94%)
2	6	2	2	2	2	4
3	6	3	2	2	2	4
4	6	4	4	4	4	5

Fuente: Elaboración propia.

Para la **tercera Actividad** se procedió a llevar a cabo una auditoria interna en el mes de noviembre del 2023, con la finalidad de identificar las no conformidades que derivaron de la omisión de actividades por parte de los colaboradores, obteniendo los siguientes resultados:

De la auditoria interna realizada se derivó 1 no conformidad generada por la omisión de actividades por parte del personal.

La tabla 3 muestra un comparativo de las no conformidades derivadas de la omisión de actividades por parte del personal en auditorias correspondientes a los años de los 2019, 2021, 2022 y 2023; aclarando que en el año 2023 se realizaron 2 auditorías internas, de las cuales la primera se realizó previa a la implementación de la metodología establecida, la cual corresponde al mes de mayo y la segunda se realizó seis meses posteriores a la implementación de dicha metodología la cual corresponde al mes de noviembre de dicho año.

Tabla 3: No conformidades detectadas en auditorías internas del año 2019 al año 2023

No conformidades	2019	2021	2022	2023 Mayo	2023 Noviembre
No conformidades que derivaron de la omisión de actividades por parte del personal.	5	7	6	7	1

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 6 muestra un comparativo de no conformidades detectadas que derivaron de la omisión de actividades por parte del personal, lo anterior de las auditorías correspondientes a los años de los 2019, 2021, 2022 y 2023.



Figura 6: No conformidades en auditorías Internas de 2019 a mayo de 2023 segundo periodo.

Fuente: Elaboración propia.

7. Discusión de resultados

La toma de conciencia en los colaboradores de la organización aumento del 25% al 83%, seis meses después de implementa la metodología, por lo que existió una mejora porcentual del 58% .

El cumplimiento de objetivos mejoro significativamente ya que en el objetivo 1 si bien no se obtuvo el cumplimiento deseado (95%), se logró un alcance del 94%; Por lo que respecta al objetivo 2, se logró alcanzar la meta en 4 meses de los 6 contenidos en el periodo de muestra lo que representa el doble a los periodos de los

años 2019, 2020, 2021 y 2022 donde solo se logró alcanzar la meta en 2 meses de los 6 contenidos en el periodo; En relación al objetivo 3 se logró alcanzar la meta en 4 meses de los 6 contenidos en el periodo de muestra, lo que representa el doble a los periodos pasados de los años 2020, 2021 y 2022 donde solo se logró alcanzar la meta en 2 meses de los 6 contenidos y representa 1 vez más en comparativa con el año 2019 que se logró alcanzar la meta en 3 meses de los 6 contenidos en el periodo; Para el objetivo 4 se alcanzó la meta en 5 meses de los 6 contenidos en el periodo aumentando 1 cumplimiento con respecto de periodos pasados del año 2019, 2020, 2021 y 2022, donde se logró alcanzar la meta en 4 meses de los 6 contenidos en el periodo.

De acuerdo a lo observado se logró una reducción importante en las no conformidades que derivaron de la omisión de actividades por parte del personal, se generó 1 no conformidad en la auditoría llevada a cabo en noviembre del 2023 posterior al desarrollo de la metodología en la organización, obteniendo de diferencia 4 no conformidades con respecto al 2019, 6 no conformidades con respecto al 2021 y mayo 2023, 5 no conformidades con respecto al 2022.

Se considera importante el seguimiento y apego de la nueva forma de trabajo establecida.

Se debe de considerar la posible influencia a los resultados por los cambios no planificados a los que se sometió la organización los cuales generaron la reducción de personal, así como la venta de mobiliario y equipo.

8. Conclusiones

Implementar la metodología ayudó a la organización a que su personal tuviera un aumento en la toma de conciencia de sus colaboradores mejorándola del 25% al 83%.

Al implementar la metodología se logró mejorar significativamente el cumplimiento de los objetivos de calidad de la organización, y también se redujo de manera importante las no conformidades que derivan de la omisión de actividades por parte del personal

La toma de conciencia puede ayudar a las organizaciones a brindar mayor cumplimiento a sus objetivos de calidad, así como a reducir las no conformidades que derivan de la omisión de actividades por parte del personal.

Referencias

- Crosby, P. (1987). *La Calidad no cuesta*. Editorial CECSA.
- Cummings, T. y Worley C. (2019). *Organization development and change*. Cengage Learning.
- Deming, W. E. (1986). *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, S. A.
- DeVellis, R. F. (2017). *Theory and Applications*. SAGE.
- ISO. (2015). ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. Ginebra, Suiza.
- ISO. (2015). ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad. Ginebra, Suiza.
- Lewin, K. (1948). *Resolución de conflictos sociales; artículos seleccionados sobre dinámica de grupos*. Nueva York: Harper & Row, 1948.
- Judge, S. P. (2017). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación.
- Tavakol, M. &. (2019). *Making Sense of Cronbach's Alpha: A Guide for*