

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

A Metodologia 8D Como Ferramenta Para a Melhoria Contínua e a Redução de Produtos Não Conformes na Indústria de Calçados de Segurança

La Metodología 8D Como Herramienta para la Mejora Continua y lá Reducción de Productos no Conformes en la Industria de Zapatos de Seguridad

Kevin Uriel Reyes Hernandez (Primer Autor)

re383175@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0009-7062-4955>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Jorge Alonso Hernandez Vazquez (Autor de correspondencia)

he440392@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-5397-9596>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Erick Uriel Morales Cruz

erick_morales@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0008-2071-9713>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Demetrio Fuentes Hernández

demetrio_fuentes@uaeh.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0706-6219>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Resumien

El presente artículo muestra un caso real sobre la implementación de la metodología 8D para resolver un problema recurrente en la producción de calzado industrial. El problema específico abordado es la alta tasa de productos no conformes en la producción mensual, lo que genera pérdidas significativas en términos de materiales, tiempo y costos. Además de que el porcentaje de defectos no están en los límites establecidos que tiene la organización. Lo primero que se realizó fue la aceptación de que había un problema, después pasamos a la formación de un equipo multidisciplinario. Se inició de julio a noviembre en la recopilación de datos, principalmente en la línea de producción donde mencionan y recurrían con más frecuencia los defectos del producto, se implementó una solución temporal, asignar al área de producción y calidad el realizar inspecciones frecuentes en los puntos del proceso, y se organizó para encontrar causa raíz, una vez hallada se realizaron acciones correctivas permanentes las cuales después de su implementación se enfocó en volver a recopilar datos de los siguientes enero a mayo, se observó si fueron efectivas para pasar a un plan de acción de enfoque integral que abarca desde la mejora de los procesos, inspección hasta el aprendizaje de diferentes métodos. El estudio evaluó el método 8D como una herramienta para la resolución de problema de la empresa aplicando paso a paso la metodología logrando una reducción considerable en los defectos, teniendo así una mejora en la calidad del producto y aumento de la satisfacción del cliente.

Palabras-clave: Metodología 8D, Defectos, Reducción, Calzado Industrial

Abstract

This article shows a real case about the implementation of the 8D methodology to solve a recurrent problem in the production of industrial footwear. The specific problem addressed is the high rate of non-compliant products in monthly production, which generates significant losses in terms of materials, time and costs. Furthermore, the percentage of defects is not within the established limits of the organization. The first thing that happened was the acceptance that there was a problem, then we moved on to the formation of a multidisciplinary team. Data collection began from July to November, mainly in the production line where product defects were mentioned and recurred more

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

frequently, a timely solution was implemented, the production and quality area was designated, and frequent inspections were carried out at the points of the process, and organized to find the root cause, one. Instead, permanent corrective actions will be carried out as soon as they are implemented, focusing on collecting data from the following and may be observed if they were effective to move towards an action plan with a comprehensive approach that encompasses the best processes, inspection up to the learning of different methods. The study evaluated the 8D method as a tool for solving company problems, applying the methodology step by step, achieving a considerable reduction in defects, thus resulting in an improvement in product quality and increased customer satisfaction.

Keywords: 8D Methodology, Defects, Reduction, Industrial Footwear

1. INTRODUCCIÓN

La industria dedicada a la fabricación de zapatos industriales siempre se enfrenta a diferentes desafíos que pueden presentarse a lo largo del proceso de manufactura, estos desafíos pueden ocasionar fallas en la calidad, seguridad y eficacia del producto. Para esto es esencial el encontrar y resolver los diferentes tipos de problemas de una manera efectiva para así generar una competitividad dentro del mercado y asegurar que el cliente se encuentre satisfecho con el producto.

En el presente artículo de investigación se mostrará la gran utilidad de la metodología 8D para una industria dedicada a la elaboración de calzado industrial, el artículo presenta una guía práctica para su aplicación y la capacidad de lograr una mejora en la problemáticas que se presentan, desglosando su implementación, resultados obtenidos y ventajas conseguidas. Se da un caso de estudio real en el que se resuelve un problema especial en el proceso productivo y cómo se aplica la metodología 8D, cada una de las ocho disciplinas de la metodología 8D para detectar la causa raíz, asignar acciones correctivas y preventivas, y verificar la eficacia de las soluciones.

El principal problema de la empresa se manifiesta en una alto número de productos no conformes en su producción diaria, estos productos no conformes son definidos como todo aquel producto que no cumple con las especificaciones de calidad establecidas en la empresa. Por ello este problema afecta negativamente la eficiencia operativa e incrementa los costos de producción. La reducción de defectos no solo minimiza los costos, sino que también fortalece la confianza del cliente. (Patil, R. y Balwan, 2025, p.106). La elección del calzado industrial adecuado no es solo una cuestión de cumplimiento normativo, sino una decisión estratégica que impacta directamente en la seguridad, productividad y bienestar de los trabajadores. (Gaspard, 2025). La seguridad no es algo con el que no se pueda llevar la debida atención. Prevenir riesgos y accidentes de trabajo debe ser uno de los objetivos primordiales de una empresa.

El método 8D (ocho disciplinas) permitió determinar en este contexto como un instrumento sistemático y estructurado para mejorar la calidad y la reducción de productos no conformes. Esta metodología puede utilizarse para resolver problemas críticos, graves, crónicos y recurrentes

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

(Wahyudi, P. L., y Wulandari, A., 2020). Por lo cual es una herramienta de calidad que puede ayudar a dar solución a diferentes problemáticas que puedan surgir. El uso de metodologías como las 8D son vitales en cualquier industria debido a su capacidad para resolver problemas de manera efectiva, prevenir su recurrencia y fomentar la mejora continua (Veloz, 2024).

La metodología de las 8 disciplinas es una herramienta de resolución de problemas que sirve para identificar, corregir y eliminar aquellas no conformidades que se pueden presentar dentro o fuera de una organización (Morales, et al., 2022). Obtener un calzado industrial reduciendo problemáticas y errores, es tener una mejora de calidad.

8D es un primer paso notable para mejorar la calidad y la confiabilidad cuando el producto es defectuoso o no satisface las expectativas y/o necesidades de los clientes (Elangovan et al., 2021). La metodología 8D es una herramienta que se necesita una gran colaboración de todos los implicados resolviendo las problemáticas en equipo. Consta de 8 pasos que debe seguir el equipo de mejora de la calidad para la resolución de problemas, así como para la mejora de productos y procesos (Banica, C. F., Y Belu, N. 2019). La planificación de la calidad es una función esencial de la gestión de la calidad que establece los objetivos, los recursos y las acciones necesarias para garantizar la calidad del producto y del proceso (Radulescu, et al., 2025).

En una economía globalizada con una competencia feroz, la calidad de los entregables de un proyecto representa un diferenciador significativo. Sin una planificación rigurosa, los proyectos pueden enfrentar dificultades como costos adicionales, plazos incumplidos o insatisfacción de los beneficiarios (Cirtina, et al., 2025). Dentro de la planificación de la calidad, el análisis 8D puede integrarse como una herramienta de gestión de problemas durante la fabricación o las pruebas, asegurando así el cumplimiento de las normas y los requisitos del cliente (Cirtina, et al., 2025). Implementar 8D es garantizar beneficios, obtener mejoras, es reducir y resolver problemas.

2 Metodologia

La metodología 8D también conocida como “Ocho Disciplinas para la Resolución de Problemas” (Eight Disciplines of Problem Solving), es una herramienta de gestión de calidad y resolución de problemas desarrollada por Ford Motor Company con el objetivo principal de reducción de problemas, defectos o fallas. La metodología constaba anteriormente con 8 pasos, se le agregó un paso más, conocida como “D0” para mejorar la efectividad de la metodología, cada paso es secuencial y fue elaborada para el desarrollo de problemáticas que se presenten en diferentes tipos de industria, enfocada en poder identificar, corregir y eliminar problemas recurrentes o complejos que se lleguen a presentar. El enfoque de las 8D promueve la resolución del problema a través del trabajo en equipo y poder obtener una mejora continua, al estar estructurado ayuda evitar omitir pasos cruciales, en ellas

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

se aplican herramientas de análisis para poder diagnosticar y evaluar cuidadosamente el problema, con estas herramientas se puede realizar las acciones que se llevarán a cabo para dar solución.

El estudio se llevó a cabo dentro de una empresa dedicada a la elaboración de zapatos industriales, la empresa se destaca por ofrecer productos de alta calidad diseñados para proteger a los trabajadores en entornos exigentes. Sin embargo, en los últimos meses, han experimentado un aumento alarmante en la cantidad de productos no conformes (PNC) que afectan a la eficiencia operativa y a la satisfacción de los clientes, por lo cual se decidió aplicar la metodología 8D.

Tabla 1. Metodología de las 8 disciplinas. Fuente propia.

Metodología de las 8 disciplinas de resolución de problemas (8D)	
D0	Reconocer Existe un Problema
D1	Formación del Equipo
D2	Descripción del Problema
D3	Implementar Acciones de Contención
D4	Identificación de la Causa Raíz
D5	Determinar las Acciones correctivas permanentes
D6	Implementación de las Acciones Correctivas
D7	Prevenir la Reparación de problemas
D8	Reconocimiento al Equipo

D0: Reconocer existe un problema.

Aquí se enfoca principalmente en que está ocurriendo mal, se analiza cuál es la problemática que se quiere examinar.

D1: Formación del Equipo.

Se realiza una formación de un equipo multidisciplinario este debe contar con una experiencia en las áreas de enfoque. El grupo debe contar con individuos que sean capaces de tener una escucha activa y una comunicación asertiva además de tener la posibilidad de acceder a toda la información pertinente y a la documentación existente. Es importante que los seleccionados conozcan acerca del proceso y del producto.

D2: Descripción del Problema.

Consiste en que el equipo 8D reúna la mayor cantidad de datos de la empresa para determinar los inconvenientes, problemas o defectos y se podrá identificar qué es lo que está ocurriendo y dónde. Es necesario señalar el problema, esto abarca una descripción detallada del método de falla, la frecuencia de fallas, la cantidad fabricada y el número de productos no conformes, entre otros elementos.

D3: Implementar Acciones de Contención.

Se realiza un plan de contención provisional que dará una solución temporal, para impedir que el inconveniente persista mientras el equipo se esfuerza en crear una solución definitiva. Esta medida temporal servirá para reducir los defectos.

D4: Identificación de la Causa Raíz.

Este procedimiento implica identificar el origen del inconveniente y sugerir soluciones de manera definitiva. Se excluyen todos los elementos que afectan de forma adversa para establecer la causa fundamental. Se emplean métodos como gráficos de causa y efecto, sesiones de lluvia de ideas. Tenemos que asegurarnos de todas las posibles razones.



Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

D5:Determinar las Acciones Correctivas Permanentes.

Incluye todas las acciones correctivas para así poder eliminar la causa raíz y así poder darle solución al problema. En el cual se describe que se hará y para que dando las soluciones.

D6:Implementación de las Acciones Correctivas.

Se llevarán a cabo las medidas reconocidas anteriormente, en el cual se presentarán los datos de estas medidas, se podrá comprobar si son efectivas o no, buscando la solución del problema y que esta no genera nuevos problemas.

D7:Prevenir la Reparación de Problemas.

Este paso incluirá una medida preventiva la cual la empresa adoptará, su objetivo será que vuelva ocurrir el error nuevamente. Al igual esto puede generar que se tenga una mejoría en el producto o servicio.

D8:Reconocimiento al Equipo.

Es de suma importancia poder reconocer el esfuerzo dado de los implicados, por lo cual se debe felicitar al equipo por su desempeño en la resolución del problema, además esto promoverá a una mayor participación de los demás colaboradores.

2. ESTUDIO DEL CASO

D0. Reconocer que existe un problema.

La empresa está dedicada a la fabricación de calzado industrial de alta seguridad. Sus productos están diseñados para la seguridad de los pies de los trabajadores en entornos laborales que presentan riesgos específicos. Estos riesgos pueden incluir impactos, compresiones, perforaciones, resbalones, exposición a sustancias peligrosas y riesgos eléctricos. La empresa ha presentado un aumento significativo en la cantidad de productos no conformes detectados durante la producción y las devoluciones de los clientes. Por tal motivo se sabe que existe un problema que está afectando a la empresa.

D1. Formación del Equipo.

La empresa decidió crear un equipo multidisciplinario para ayudar a analizar y solucionar el problema, el jefe de calidad asume el rol de jefe del equipo, siendo este el encargado de seleccionar a los miembros más adecuados con la suficiente experiencia en el área de producción, control de calidad, diseño y mantenimiento. El equipo quedó conformado por los siguientes integrantes.

Jefe de Calidad: Debe analizar a fondo la naturaleza del problema para determinar qué habilidades y conocimientos específicos son esenciales para su resolución.

Ingeniero de Procesos: Experto en la optimización de los procesos de producción.

Técnico de Mantenimiento: Conocedor del funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria.

Operador de Línea: Persona con experiencia directa en la operación y detección de problemas

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025
en la línea de producción.

Auxiliar de Calidad: Apoyo en conservar la calidad deseada en los productos en la solución de defectos.

Ingeniero en Diseño: Encargado de conocer el diseño y material de todos los zapatos fabricados.

D2. Descripción del Problema.

Para el análisis de la problemática se recopilamos los datos de 5 meses de producción, específicamente los datos de julio del 2024 hasta noviembre del 2024. La tabla 2 presenta la producción de zapatos conformes y productos no conformes durante los meses.

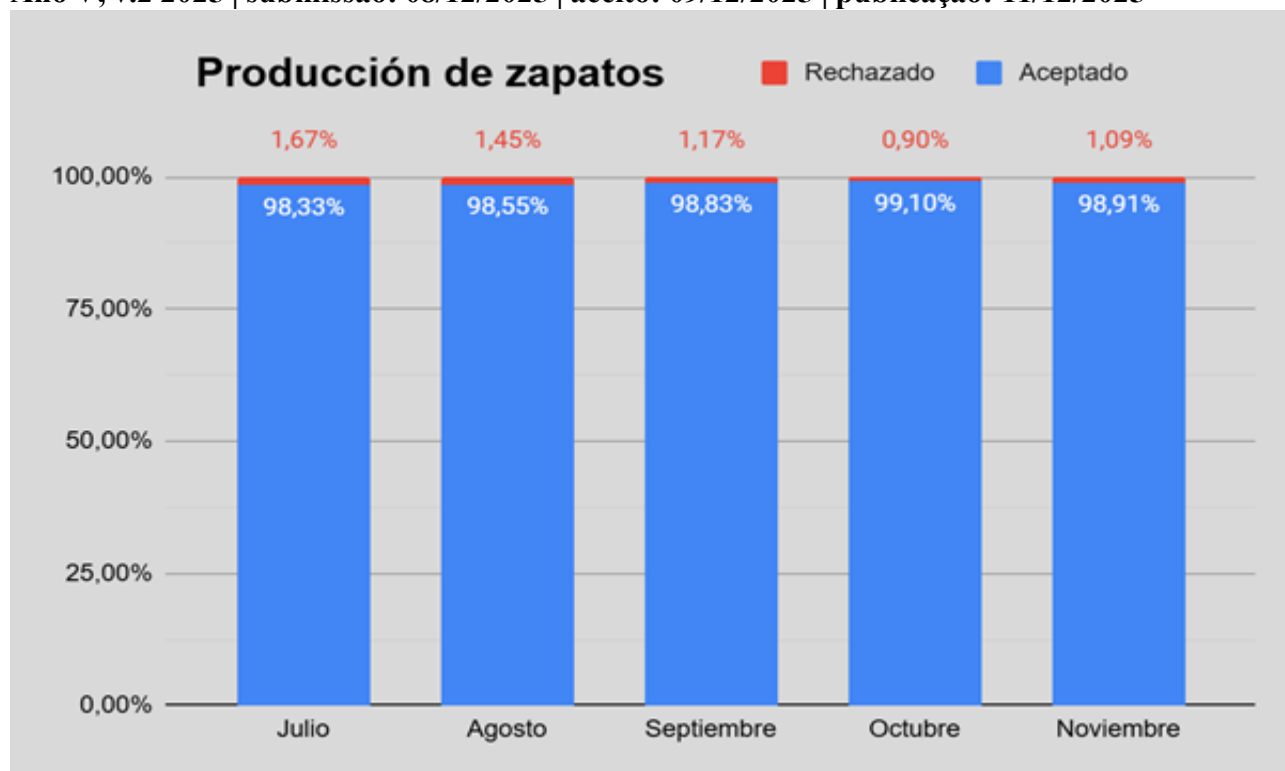
Tabla 2. Datos de producción por mes. Fuente propia.

Pares de zapatos	Mes					Produccion Total
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	
Producidos	57119	63838	57951	67794	63822	310524
Conformes	56164	62912	57274	67183	63125	306658
No conformes	955	926	677	611	697	3866

La política interna de calidad que tiene la empresa nos menciona que dentro de su producción mensual solo se tiene tolerado el 0.5% de productos no conformes de la producción al mes, todos estos productos no conformes traen consecuencias como ineficiencia en los procesos, retardos en la entrega de pedidos a los clientes, pérdidas monetarias, aumento en inventarios y creando una mala reputación a la empresa.

Respecto a la producción mensual se muestra a continuación en la Gráfica.1 los porcentajes de los zapatos producidos conformes y no conformes durante los 5 meses de recopilación.

Gráfica 1. Porcentajes de la producción por mes (Julio a Noviembre). Fuente propia.



Analizando los porcentajes de la empresa con respecto a la producción mensual, no se cumple con el 0.5% de productos no conformes permitidos, por ello el equipo crea una análisis para identificar los defectos más comunes que se presentan en los PNC.

Tabla 3. Defectos. Fuente Propia.

Tipo de defecto	Numero de rechazos
Falta de atención	889
Falla de inyección	721
Mal pigmento en inyección	598
Cortes en la piel	301
Mal etiquetado	294
Suela defectuosa	252
Piel quemada	240
Falta de adhesivo	236
Exceso de cintas	231
Casco equivocado	104

Figura 1. Mal pigmento.

Figura 2.Falta de atención.



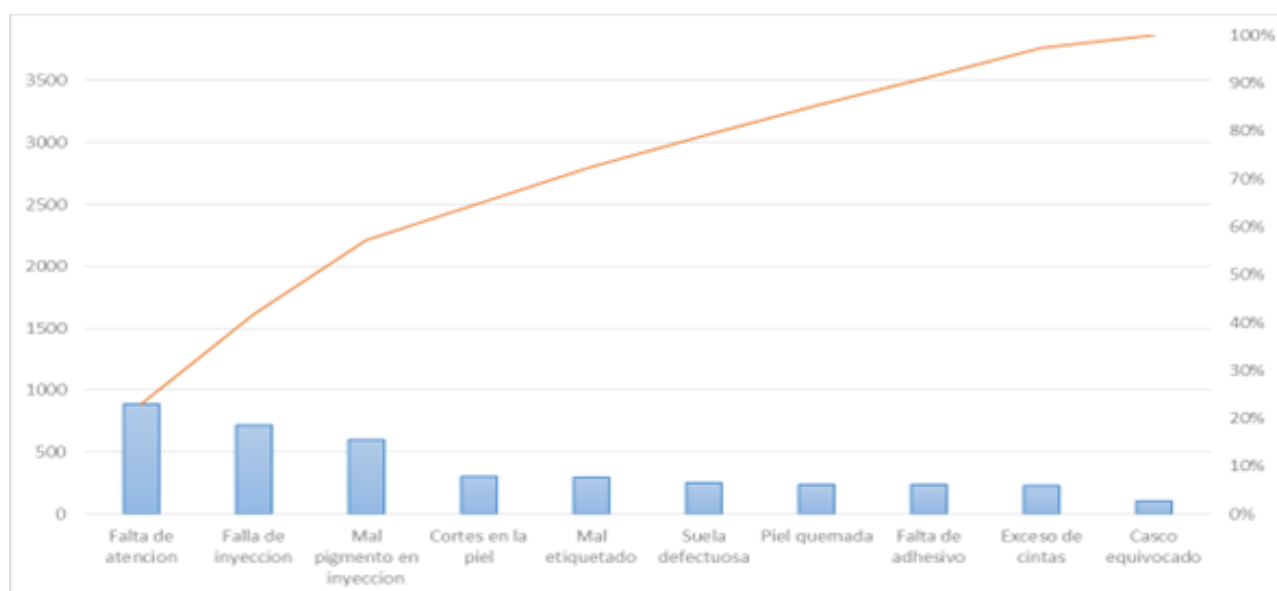
Figura 3. Suela defectuosa. **Figura 4.** Corte en la piel

Figura 5. Falla de inyección



El equipo presenta un diagrama de pareto identificando qué defectos se repiten.

Gráfica.2 Diagrama de Pareto de los tipos de defectos. Fuente propia.



El análisis de Pareto se basa en la idea de que un pequeño número de causas son responsables de la mayoría de las consecuencias. Se utilizó para clasificar los fallos, ya que, el principio de Pareto, el 20 % de los errores generan el 80 % de los rechazos. La gráfica nos presenta las tres principales

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

defectos, falta de atención, falta de inyección y mal pigmento en inyección, pero para la reducción y poder alcanzar el 0.5% se deben trabajar al igual los demás defectos solo prestando más atención a estos tres principalmente.

D3. Implementar Acciones de Contención.

De acuerdo con el diagrama de pareto se muestran los principales defectos de mayor a menor, por ello para implementar las medidas correctivas a corto plazo el equipo decidió en Informar a todos los empleados sobre la situación, el equipo decidió a ir en la parte del proceso donde se generaban estos defectos priorizando las tres principales, tratando de aislar todas la piezas que estuvieran afectadas para no continuar con las demás etapas del proceso, las piezas afectadas se llevaron a un lugar aislado donde se etiquetaron como PNC, como medida correctiva a corto plazo se le informó al area de produccion y calidad el realizar inspecciones más frecuentes en este punto del proceso.

D4. Identificación de la Causa Raíz.

Para comprender las causas que generan estos principales defectos el equipo decidió utilizar herramientas de análisis de causa raíz como lo es el diagrama de Ishikawa, esto ayudará al equipo en identificar los factores que contribuyeron al problema.

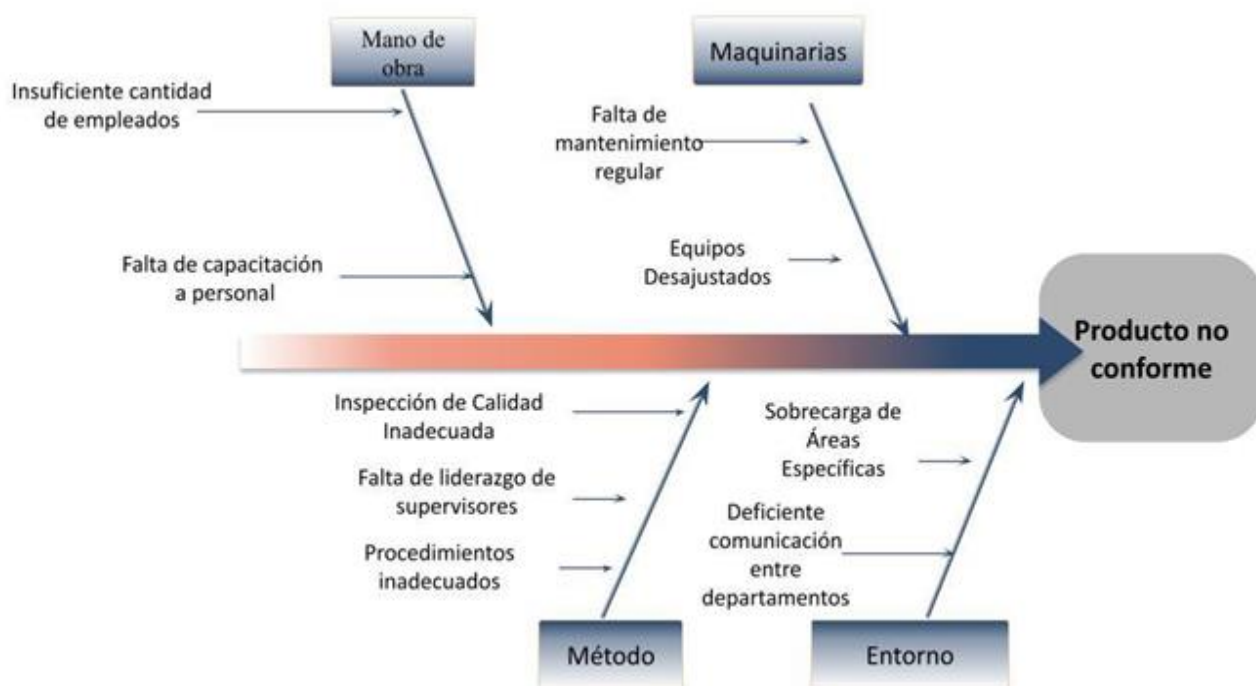


Figura 6. Diagrama Ishikawa. Fuente propia.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

Tabla 4 Descripción del diagrama ishikawa. Fuente propia.

Causas	Descripción
Mano de obra	Se descubrió que la empresa no contaba con el numero de empleados adecuados en las áreas por el cual el empleado tenía que cambiar de actividad sin una capacitación adecuada antes de realizar una actividad diferente.
Maquinas	Las máquinas presentaban problemas en el proceso dado a que por la falta de mantenimiento presentaban problemas en la inyección además que en el proceso se desajustaba los moldes de inyección teniendo fugas de material.
Método	De acuerdo con los procedimientos efectuados en la operacion se descubrió que los trabajadores hacían procedimientos inadecuados afectando el producto durante el procedimiento debido a un mal liderazgo de los supervisores y una falta de inspección de calidad.
Entorno	En las áreas de la empresa se detectaron sobre cargas producción dado a retrasos por paros de emergencia en mantenimiento correctivo, esto causado por una falta de comunicacion entre departamentos de produccion y mantenimiento. al no avisar de fallos de la máquina antes de que suceda el problema, esto debido a no querer parar la producción por retraso de pedidos.

La Tabla 4 detalla las causas fundamentales de los defectos identificados. El análisis revela que una inspección deficiente en los procedimientos, derivada de una gestión de calidad ineficaz, constituye la causa raíz principal. Esta deficiencia impacta negativamente el proceso de producción, manifestándose en la falta de capacitación previa a la ejecución de actividades, la omisión de reportes sobre fallas en la maquinaria, la ausencia de mantenimientos preventivos y, consecuentemente, en retrasos en la entrega de pedidos.

D5. Determinar las Acciones correctivas permanentes.

Se presentarán algunas acciones correctivas para abordar las causas fundamentales de los defectos identificados.

Tabla 5. Acciones correctivas permanentes. Fuente Propia.

Medidas Correctivas	Responsabilidad
Se realizara un sondeo para determinar el numero de empleados requeridos en las areas de trabajo para asi proceder a contrataciones de nuevos empleados para cada area requerida	Recuros humanos, jefe de mantenimiento, jefe de calidad y jefe de produccion todo es un trabajo en conjunto
Se integra un plan de mantenimiento para solventar los problemas de inyección este se realizara conforme la maquina en sus especificaciones lo requiera, se cuestionara 3 preguntas fundamentales ¿cuando se hará?¿quién lo hará?¿que se hará?, al igual una capacitacion sobre la calibracion de los moldes	
Se realizara capacitaciones sobre la ejecución de la operación, integrando en mayor parte a los jefes de área es decir supervisores para que realicen las inspecciones requeridas en el producto y en el proceso	
Con la ayuda del plan de mantenimiento se evitara los paros de emergencia, además se introducirá planes para mejorar la comunicación de los jefes de área, se definirá las prioridades de solucionar los fallos para no causar más retrasos	

D6. Implementación de las Acciones Correctivas.

Mediante el análisis es fundamental tener una colaboración conjunta de todos los departamentos involucrados, es esencial que ellos entiendan el objetivo de todos los procesos y las metas a alcanzar, deben saber la importancia de las capacitaciones y colaborar en ellas. La capacitación es el método o estrategia fundamental para tener una mejora en corto, mediano y largo plazo. Se registró los datos de producción de los siguientes meses, aplicando las estrategias al inicio del siguiente año.

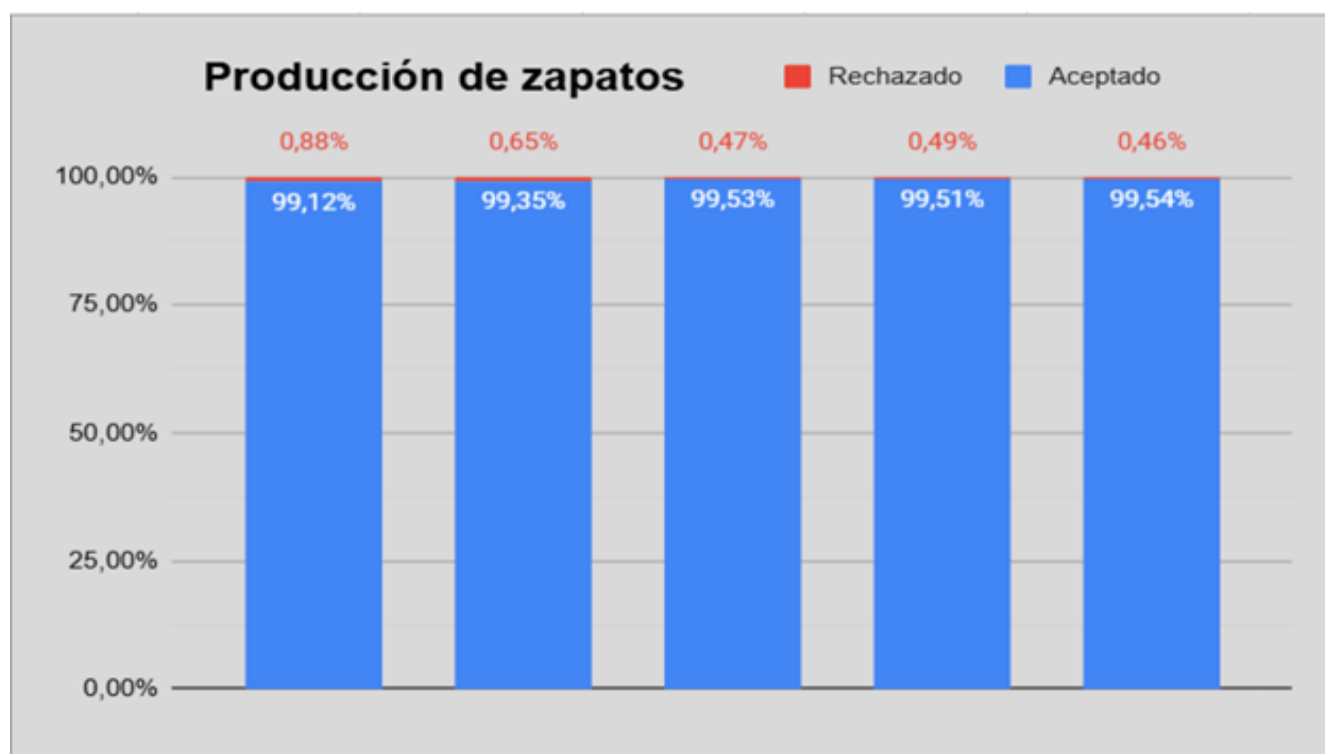
Tabla 6. Registro de producto no conforme. Fuente propia.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

Pares de zapatos	Mes					Producción Total
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	
Producidos	66013	57657	60719	52651	63417	300457
Conformes	65432	57281	60436	52395	63125	298669
No conformes	581	376	283	256	292	1788

Con los datos de la tablo pudimos obtener el porcentaje de defectos.

Gráfica 3 Porcentaje produccion de mes (enero a mayo). Fuente propia.



Como se puede observar se consiguió una reducción significativa de los defectos, esto como consecuencia de una mejora en la calidad del producto, reduce gastos y genera más eficiencia en la producción evitando retrabajos.

D7. Prevenir la Reparación de problemas.

Para prevenir futuras apariciones de problemas que afecten la tasa de producto no conforme se implementara un enfoque integral que abarca desde la mejora de los procesos de inspección hasta el aprendizaje de diferentes metodos. Como punto clave se desarrolló un plan de capacitación, diseñado específicamente para asegurar que el personal de nuevo ingreso se adapte de manera eficiente y efectiva al funcionamiento y a los estándares de calidad ya establecidos en la empresa. La siguiente tabla describe el plan de capacitación para prevenir la aparición de problemas.

Tabla 7. Plan de Capacitación. Fuente propia.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

Dimensión de análisis	Unidad y/o responsable	Técnica	Profundidad de la capacitación	Lugar
Introducción General	Recursos humanos	Charla	Conocimiento general	Sala de juntas
Historia de la empresa, misión y visión, políticas y valores organizacionales				
Presentación de equipos y departamentos	Recursos humanos	Charla	Conocimiento general	Áreas de la empresa
Tour por las instalaciones	Producción	Tour	Conocimiento general	Áreas de la empresa
Capacitación Técnica	Producción (Coordinador de producción)	Teórico/Práctico	Práctica de la actividad a realizar respecto al SGC	Área específica del puesto
Entrenamiento práctico sobre las herramientas y procesos específicos del puesto.				
Calidad en el proceso	Calidad(Coordinador del departamento de calidad)	Teórico/Práctico	Conocimiento del plan de calidad respecto a productos y proceso	Área específica del puesto
Normativas y estándares específicos de la empresa respecto al plan de calidad..				
Seguridad y Normativas	Jefe de seguridad e higiene	Teórico/Práctico	Conocimiento de normativas y procedimientos de emergencia	Área específica del puesto
Capacitación en normativas de seguridad, procedimientos de emergencia, prevención de riesgos laborales.				
Capacitación en Gestión del Cambio	Reingeniería	Charla	Conocimiento general	Sala de juntas
Técnicas para adaptarse a nuevos procesos, aprendizaje de nuevas tecnologías, estrategias para afrontar la resistencia al cambio.				

D8. Reconocimiento al Equipo.

Dado a la metodología 8D implementada el departamento de dirección expresa su felicitación al equipo responsable por la notable reducción de productos no conformes, este logro refleja el compromiso, la dedicación y la eficacia de cada uno de los colaboradores del equipo al llevar el buen manejo de la metodología hasta alcanzar este importante logro.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han realizado estudio acerca de la implementación de la metodología 8D (Lestyánszka Škúrková, K., 2023) destacando que es fundamental para mejorar la calidad y satisfacer las necesidades de los clientes, así como en el presente artículo al seleccionar este método se logró el objetivo de reducir los defectos, logrando tener una mejor calidad en los productos elaborados. Estos resultados coinciden con lo reportado en el presente artículo.

Por otro lado el autor (Andrade Pereira, A. N., 2025), el análisis de 8D es un pilar de la planificación de la calidad y un catalizador de la sostenibilidad en la industria automotriz, así como en el presente artículo la planificación adecuada logró un incremento en productos conformes así como la satisfacción del cliente. Es importante destacar que la metodología 8D permitió reducir el % de productos no conformes hasta los límites de 0.05%, reduciendo también retrabajos en un 80%.

El autor (Mahmood, K.,2023) menciona que las empresas manufactureras deben operar eficazmente para controlar la sostenibilidad y reducir los residuos por defectos, de igual forma el presente artículo confirma que al realizar los procesos adecuados se logró aumentar la eficacia y disminuir los defectos, al tiempo que se reducen los costos en casi un 80% derivado de la reducción

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

en horas extras, retrabajos y tiempos muertos.

De acuerdo con (Skurkova, et al., 2022), la correcta aplicación de métodos de ingeniería industrial o de gestión de la calidad ayuda eficazmente a alcanzar objetivos, así como en el presente artículo la aplicación del método 8D que es un método de gestión de la calidad, donde se busca la reducción de los diferentes defectos que se presentaban, alcanzando en unos meses la tolerancia aceptada por la empresa 0.5% de productos no conformes.

El método de las 8D simplifica cualquier operación, desde la planificación hasta el seguimiento de los resultados (Setiawan, et al., 2021). Como en el presente artículo de investigación el método 8D logró los resultados a partir de una planificación clara y eficaz de los procesos en la elaboración del calzado industrial.

El estudio de los autores (Verma, S. K. M., & Dubey, D., 2023) informan sobre la aplicación del enfoque 8D en una empresa fabricante de grúas obteniendo un producto de buena calidad durante un tiempo determinado implementando herramientas y técnicas, así como en el presente artículo se presentaron diversas herramientas de calidad para lograr productos de una mejor calidad evitando a su vez posibles problemas futuros. Por su parte en el presente artículo se incrementó la colaboración de los departamentos dentro de la.

CONCLUSION

La implementación de la metodología 8D demostró ser una herramienta eficaz para abordar y resolver problemáticas complejas como los defectos de productos no conformes en una empresa dedicada a la creación de zapatos industriales. Al utilizar paso a paso la metodología, el equipo asignado logró encontrar la causa raíz con ayuda de las herramientas de calidad como son el diagrama ishikawa y el diagrama pareto, a partir de encontrar la causa raíz se implementaron acciones correctivas permanentes para así evitar posibles problemas futuros.

La metodología 8D pudo obtener dentro de la organización una colaboración en conjunta de diferentes áreas, esto puede ayudar a largo plazo a tener una mejor colaboración para afrontar nuevos problemas que pudieran surgir más adelante, además de poder obtener de forma conjunta nuevas ideas, planes o estrategias para el mejoramiento de la organización.

Los resultados obtenidos son alentadores para el futuro de la organización, ya que poder tener un beneficio una reducción de costo y tiempo siempre será de gran importancia dentro de ella, esto igual pudiendo destacar que gracias a tener un mejoramiento en la calidad del producto evitando defectos que pudieron estar surgiendo con mayor frecuencia.

Los resultados obtenidos fueron una reducción significativa en la tasa de defectos al 0.5%, ahorros de costos y mejora en la satisfacción del cliente, resaltando que la metodología 8D puede ser

Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

aplicado con éxito en la industria del calzado industrial, y de igual forma pueden ser una valiosa herramienta para a otros contextos industriales que enfrentan desafíos similares en la calidad y la eficiencia de la producción.

AGRADECIMENTOS

Los autores agradecemos al Dr. Erick Uriel Morales Cruz, quien brindó su valioso apoyo y orientación durante la realización de este presente artículo. Su experiencia y conocimientos fueron fundamentales para lograr el éxito. De igual forma agradecemos a nuestros padres Aracely Hernández Hernández, Inocencio Reyes Martínez, Julio César Hernández Ortiz y María del Socorro Vázquez Vázquez por su constante apoyo y motivación a lo largo de nuestras carreras.

REFERENCIAS

Andrade Pereira, A. N., Rezende, E. A., Pereira, R. M., Dias, L. A., & do Nascimento Nogueira, V. (2025). INDÚSTRIA PROCESSADORA DE CACAU E INOVAÇÃO INCREMENTAL: APLICAÇÃO DO 8D NA PRODUÇÃO DE PÓ PRETO. *International Contemporary Management Review*, 6(2), e301-e301.

Banica, C. F., & Belu, N. (2019). Application of 8d methodology-an effective problem solving tool in automotive industry. *Scientific Bulletin Automotive Series*, 25(29), 1-7

Cirtina, L.-M., Dumitrascu, A.-E., Cazacu, D. V., Ianasi, C. A., Rădulescu, C., Tătar, A. M., Pasăre, M. M., Nioață, A., & Cirtina, D. (2025). Eight-Disciplines Analysis Method and Quality Planning for Optimizing Problem-Solving in the Automotive Sector: A Case Study. *Processes*, 13(10), 3121.

Elangovan, S., Jusoh, M. S., Yusuf, D. M., Ismail, M. S., & Din, M. H. (2021, December). 8D problem solving methodology: Continuous improvement in automation organization. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2129, No. 1, p. 012017). IOP Publishing.

Gaspard, J. (2025, 30 agosto). Calzado industrial para cada sector: guía especializada por industria en México. Ten-Pac. https://tenpac.com.mx/2025/03/26/calzado-industrial-para-cada-sector-guia-especializada-por-industria-en-mexico/?srsltid=AfmBOop_E90AT5_PK2iyFVnxHXvhAyxdbjdH3XSIQmmut31_x6udyD61

Mahmood, K. (2023). Solving manufacturing problems with 8D methodology: a case study of leakage current in a production company. *Journal of Electrical Electronics Engineering (JEEE)*, 2(1), 1-18.

Morales, D. A., Domínguez, L. A. P., & Mojica, K. Y. S. (2022). Aplicación de la metodología 8D para la resolución de problemas: un caso de estudio en la industria automotriz. *Mundo Fesc*, 12(23), 259-268.

Patil, R., & Balwan, A. R. (2025). 8D Approach to Improve Productivity for Manufacturing Industry. *Int. J. Innov. Res. Eng. Manag*, 12, 106-113.

Radulescu, C., Tatar, A. M., Pasare, M. M., Nioata, A., & Cirtina, D. (2025). 8D Analysis Method and Quality Planning for Optimizing Problem Solving in the Automotive Sector: Case Study.



Ano V, v.2 2025 | submissão: 08/12/2025 | aceito: 09/12/2025 | publicação: 11/12/2025

Setiawan, L., & Hasibuan, S. (2021). Improve ramp-up performance on the sewing process in a sports shoe factory using 8-disciplines and lean manufacturing. *Quality Innovation Prosperity*, 25(2), 19-36.

Skurkova, KL, y Prajova, VANESSA (2022). Aplicación del informe 8D en el proceso de producción del asiento trasero. *MM Science Journal* , 2022 (4), 6074-6077.

Lestyánszka Škúrková, K., Fidlerová, H., Niciejewska, M., & Idzikowski, A. (2023). Quality improvement of the forging process using Pareto analysis and 8D methodology in automotive manufacturing: A case study. *Standards*, 3(1), 84-94.

Verma, S. K. M., & Dubey, D. (2023). REDUCING THE DEFECTS AND IMPROVING THE QUALITY OF MANUFACTURING PRODUCT (CT WHEEL/CRAIN PART) USING 8D PROBLEM SOLVING TOOL.

Veloz, A. E., Desposorios, M. L., Vite, A. J., Gómez, H. R., Reséndiz, V. F. G., & Armenta, J. R. C. (2024). Aplicación de 8D' s optimizando el EPP en el sector automotriz. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, (12), 52.

Wahyudi, P. L., & Wulandari, A. (2020). An Analysis of Product Dimensions Out of Specification as Quality Claim Improvement Activity: Application of 8D Method in the Injection Plastic Industry. *JMPM (Jurnal Material dan Proses Manufaktur)*, 4(2), 80-90.