

# **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
ECONÓMICAS**

***CARRERA DE GERENCIA Y LIDERAZGO***

**TÍTULO DEL PROYECTO DE GRADO:**

**“ESTRUCTURACIÓN Y APLICACIÓN DE UN PROCESO DE  
MEJORA CONTINUA EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO  
ESCOLAR DE LA EMPRESA INDUCALSA.”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN  
GERENCIA Y LIDERAZGO**

**AUTOR: CARLOS PATRICIO MORALES ORTIZ**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**ING. RAMIRO MOYA**

**QUITO, JUNIO DEL 2008**

## DECLARACIÓN

Yo, Carlos Patricio Morales Ortiz declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Politécnica Salesiana, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

**Carlos P. Morales O.**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el señor Carlos Patricio Morales Ortiz, bajo mi supervisión.

---

**Ing. Ramiro Moya**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AGRADECIMIENTOS

Este proyecto no podría haber sido desarrollado sin el apoyo de todo un conjunto de empresas, docentes, profesionales, familiares y amigos que continuamente aportaron en mí, la perseverancia necesaria, para llegar a culminarlo.

Puntualmente mis profundos agradecimientos están referidos:

- ✍ A Dios. Gracias por la vida, la salud y la complejidad de las cosas pues eso nos ayuda a luchar y crecer constantemente superando nuestras dificultades.
- ✍ A toda mi **FAMILIA** por su constante comprensión y apoyo en el desarrollo de este tema. Un agradecimiento muy especial a mi esposa y mi madre.
- ✍ A mi Director de Tesis, el Ing. Ramiro Moya por brindarme el asesoramiento oportuno para el desenvolvimiento científico que posee este trabajo de mejora continua.
- ✍ A mis amigos: Charles Ulloa, Carlos Cordero S., José L. Trávez y el Padre Cornelio quienes supieron ayudarme en el momento preciso.
- ✍ A la empresa Inducalsa integrada por el Sr. Guido Krebs - Gerente General y todo un grupo de profesionales y proveedores de la misma que en su momento permitieron ensayar la estructura propuesta en este proyecto y aportaron con valiosos criterios para su buen desarrollo.
- ✍ A la Ing. Tania Chicaiza - Directora de Carrera de esta gran profesión quien estuvo al tanto de mi proyecto. Su seguimiento y sugerencias facilitaron la consecución de este objetivo.
- ✍ A si mismo agradezco a los docentes de la Escuela de Gerencia y Liderazgo de la Universidad Politécnica Salesiana quienes cada semestre nos compartieron valiosos conocimientos tanto en lo técnico, científico y humano.

ETERNAMENTE AGRADECIDO A CADA UNO DE USTEDES.

## DEDICATORIA

Indiscutiblemente este arduo trabajo está dedicado a mi familia. Especialmente a mi esposa que me alentó al inicio de la carrera, a mi madre cuyos consejos no dejaron de faltar, a mi suegra por su apoyo incondicional, a mi padre, a mis hermanos y a mis dos pequeños hijos: Carlitos Emmanuel y Emily Camila, quienes fueron y serán mi mayor inspiración de vida.

Mis hijos alientan mi espíritu de crecimiento para brindarles o devolverles un presente y un futuro mejor en sus vidas.

Esta es una demostración para mi entorno social y para mi persona de que con esfuerzo, trabajo y ganas de trascender podemos lograr cada uno de nuestros objetivos. Y esta enseñanza deseo que sea un reflejo y aporte práctico para mis dos pequeños que están aprendiendo a vivir.

***Gracias hijos míos por ser mi fuente de inspiración.***

**CONTENIDO:**

DECLARACIÓN.....	II
CERTIFICACIÓN.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
DEDICATORIA.....	V
CONTENIDO.....	VI
INDICE DE TABLAS.....	X
INDICE DE GRÁFICOS.....	XI
RESUMEN EJECUTIVO.....	XII
PRESENTACIÓN.....	XV

**CAPÍTULO 1: RESUMEN INTRODUCTORIO**

1.1 Planteamiento del problema.....	01
1.1.1 Descripción del problema.....	01
1.1.2 Definición del tema.....	01
1.1.3 Delimitación.....	02
<i>Delimitación en tiempo</i> .....	02
<i>Delimitación en espacio</i> .....	02
1.2 Justificación.....	02
1.2.1 Su importancia.....	02
1.2.2 Su trascendencia.....	02
<i>Trascendencia para la empresa</i> .....	02
<i>Trascendencia para el sector empresarial de calzado nacional...</i>	03
<i>Trascendencia para la sociedad</i> .....	03
1.3 Objetivos.....	03
1.3.1 Objetivo General.....	03
1.3.2 Objetivos Específicos.....	03

1.4	Marco Referencial.....	03
1.4.1	Marco teórico.....	03
1.4.2	Marco conceptual.....	06
1.5	Hipótesis.....	09
1.5.1	Hipótesis de trabajo.....	09
1.5.2	Operatividad de la hipótesis.....	09
1.6	Metodología investigativa.....	09

## CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS INCIDENTES PARA LA ESTRUCTURACION DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA

2.1	Análisis del sector de calzado en el país. Matriz de Porter.....	10
2.1.1	Generalidades del sector.....	10
	<i>Diagnóstico de la producción de calzado.....</i>	11
	<i>Diagnóstico del consumo de calzado.....</i>	12
2.1.2	Matriz 5 fuerzas de Porter del sector calzadista nacional.....	13
	<i>Amenaza de entrada de Competidores Potenciales.....</i>	14
	<i>Amenaza de entrada de Productos Sustitutos.....</i>	15
	<i>Poder de negociación de los Proveedores.....</i>	16
	<i>Poder de negociación de los Compradores (Nuestros clientes).....</i>	17
	<i>Rivalidad Interna entre los Competidores.....</i>	18
2.2	Análisis de la organización .....	19
2.2.1	La empresa en estudio.....	19

2.3	Diagnóstico FODA de la empresa.....	20
2.3.1	Matriz defensiva (Amenazas vs. Debilidades).....	20
2.3.2	Matriz ofensiva (Fortalezas vs. Oportunidades).....	22
2.4	Identificación de los procesos productivos.....	23
	<i>Proceso de diseño y modelaje</i> .....	24
	<i>Proceso de manipulación y corte</i> .....	25
	<i>Proceso de costura y unión de partes</i> .....	25
	<i>Proceso de prefabricados y preparación</i> .....	25
	<i>Proceso de ensamble o montaje</i> .....	26
	<i>Proceso de acabado</i> .....	26
	<i>Proceso de embalaje final</i> .....	27
2.5	Caracterización de elementos a superar para la estructura del proceso de mejora continua.....	27
2.5.1	Identificación de elementos.....	27
2.5.2	Determinación de criticidad.....	29
2.6	Matriz de Marco Lógico para la estructuración del proceso de mejora continua.....	31
CAPÍTULO 3: ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA..35		
3.1	Determinación de los componentes de la estructura.....	46
3.2	Estructura del proceso de mejora continua.....	53

CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN DE LOS MECANISMOS DE APLICACIÓN.....	55
4.1 Aplicación del caso práctico.....	55
4.2 Validación de la estructura y resultados .....	74
4.3 Ajustes y modificaciones.....	75
4.4 Estructura óptima y su definición.....	76
4.4.1 Definición de la estructura óptima.....	76
4.4.2 Flujograma final de aplicación de la estructura.....	77
4.4.3 Representación gráfica sintetizada. ....	82
 CAPÍTULO 5: ENFOQUE DE GESTIÓN PARA LA APLICABILIDAD DE LA ESTRUCTURA	
5.1 Caracterización de los medios de gestión.....	83
5.2 Aplicación y/o tácticas de gestión para la operatividad de la estructura.....	84
 CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones.....	86
6.2 Recomendaciones.....	88
 BIBLIOGRAFÍA.....	89
ANEXOS.....	91

## INDICE DE TABLAS:

? Tabla N°.- 1. Ecuador: Análisis de Porter para el sector de Calzado Nacional.....	14
? Tabla N°.- 2. Inducalsa: Matriz Defensiva.....	20
? Tabla N°.- 3. Ecuador: Cuadro de recordación de marcas de calzado por edad.....	21
? Tabla N°.- 4. Inducalsa: Matriz Ofensiva.....	22
? Tabla N°.- 5. Inducalsa: Identificación de elementos a superar para la estructura del proceso de mejora continua.....	29
? Tabla N°.- 6. Inducalsa: Elementos críticos a superar.....	30
? Tabla N°.- 7. Matriz de Marco Lógico del Proyecto.....	32
? Tabla N°.- 8. Inducalsa: Proceso de mejora continua, cantidad defectos/mes por lacra en la punta. Calzado escolar.....	58
? Tabla N°.- 9. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Costo unitario de reproceso.....	59
? Tabla N°.- 10. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Costo asumido por defecto de lacra en la punta.....	60
? Tabla N°.- 11. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Indicadores de Producción y Calidad. Defectos/mes de "Lacra en la Punta".....	69
? Tabla N°.- 12. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Inversión empleada en el proceso.....	70
? Tabla N°.- 13. Inducalsa: Indicadores Proceso de mejora continua. Costo asumido por defecto de "Lacra en la Punta".....	71

## INDICE DE GRÁFICOS:

? Gráfico N°.- 1. Las 5 fuerzas de Porter.....	13
? Gráfico N°.- 2. Inducalsa: Proceso de elaboración de Calzado.....	24
? Gráfico N°.- 3. Inducalsa: Determinación de Criticidad, elementos a superar para la estructura de mejora continua.....	30
? Gráfico N°.- 4. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 1...	36
? Gráfico N°.- 5. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 2...	38
? Gráfico N°.- 6. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 3...	40
? Gráfico N°.- 7. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 4...	42
? Gráfico N°.- 8. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 5...	44
? Gráfico N°.- 9. Inducalsa: Componentes base para la estructura del proyecto de Mejora Continua.....	46
? Gráfico N°.- 10. Inducalsa: Definición de la Innovación.....	50
? Gráfico N°.- 11. Inducalsa: Definición del Mejoramiento Continuo.....	51
? Gráfico N°.- 12. Inducalsa: Método científico. Ciclo Deming -PHVA.....	51
? Gráfico N°.- 13. Inducalsa: Flujograma propuesto de estructura de mejora continua.....	54
? Gráfico N°.- 14. Inducalsa: Defectos totales por material. Mes de Abril 2008.....	56
? Gráfico N°.- 15. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Diagrama de cantidad defectos/mes por Lacra en la punta.....	58
? Gráfico N°.- 16. Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.- 6..	63
? Gráfico N°.- 17. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Defectos totales por material. Mes de mayo 2008.....	68
? Gráfico N°.- 18. Inducalsa: Proceso de mejora continua. Defectos por Lacra en la Punta. Mes de mayo 2008.....	69
? Gráfico N°.- 19. Inducalsa: Flujograma Final para aplicación de procesos de mejora continua.....	77
? Gráfico N°.- 20. Inducalsa: Representación Gráfica Sintetizada. Estructura de Mejora Continua.....	82

## RESUMEN EJECUTIVO

A través de los años, muchos empresarios de la industria nacional han manejado sus negocios trazándose metas limitadas, con objetivos centrados en el corto y mediano plazo. Esta corta visión empresarial ha hecho que los productos y/o servicios para sus clientes carezcan de niveles óptimos de calidad y en consecuencia mantener una rentabilidad baja en sus negocios. En respuesta a esta necesidad se plantea este proyecto que consiste en generar una estructura de mejora continua con detalles particulares para su aplicación en la empresa Inducalsa dentro de la fabricación de calzado escolar.

Para el desarrollo de la estructura objetivo se planteó la siguiente secuencia:

1. *Caracterizar los elementos incidentes para la estructuración del proceso de mejora continua.*- Dichos elementos caracterizados constituyen limitaciones o agravantes para la consecución de la estructura. Estos se ubicaron a través de entrevistas y círculos de calidad. Entre esos elementos se trataron los siguientes: la mala comunicación, desorganización, la individualidad de trabajo, falta de compromiso y liderazgo.
2. *Determinar la estructura del proceso de mejora continua que se adapte a las condiciones de la empresa.*- Para la determinación de la estructura se generaron estrategias y componentes para su formación. Como estrategia básica se generó un método de solución de problemas a través de círculos de calidad.

Estos círculos fueron creados por medio de equipos de trabajo que buscan primordialmente el mejoramiento continuo. Y dentro de los componentes en mención se clasificaron en tres tipos:

- a) Componentes base que soportarán la estructura. Estos se forman a través de estrategias particulares para superar los elementos incidentes que tiene la empresa.
- b) Componentes de método científico. Parten de una teoría ya definida, se utiliza el Ciclo de Deming.
- c) Recursos adicionales que facilitan el desenvolvimiento de la estructura.

Una vez determinados los componentes en base a los tres tipos anteriores se generó una estructura de prueba. Para su validación se aplicó un caso práctico en la empresa en estudio que se resume así:

**Elemento de mejora.**- Tratamiento al defecto de lacra en la punta, en el calzado escolar producido por Inducalsa.

**Objetivo.**- La finalidad del proceso es reducir un 40% el nivel de defectos en la producción de calzado escolar, por factor Lacra en la Punta.

**Diagnostico inicial.-** Según los resúmenes de calzado defectuoso registrado, se tiene los siguientes datos de inicio:

- ✍ Existieron 734 unidades de zapatos defectuosos por lacras en la punta, en el mes de abril 2008.
- ✍ El promedio de defectos por lacras en la punta en el periodo diciembre 07 - abril 08 es de 453 defectos/mes. Esto representa el 14.43% como promedio de lacras respecto del total de defectos promedio/mes.
- ✍ El indicador de tipo "B", que mide la cantidad de zapatos defectuosos sobre la producción total y que son despachados a la venta como segunda, tiene un valor promedio de 1,20% mensual por dicha causa.
- ✍ El costo promedio estimado por reproceso de lacras, es de \$ 1092,56 mensuales y un costo de oportunidad mensual que deja de ganar la empresa estimado en \$ 2720,40.

**Proceso de mejora.-** Dentro del proceso de mejora se aplicó la estructura propuesta. La sugerencia de solución para reducir el nivel de lacras en la punta, se centra en un procedimiento de marcación de fallas (lacras, cicatrices, garrapatas, etc.). Este procedimiento se acuerda aplicarlo entre el proveedor y el cliente. Se aplicó un presupuesto o inversión inicial de \$ 381 (mes). Los resultados conseguidos con la aplicación de la estructura propuesta se resumen en:

- ✍ El calzado con defectos por lacras en el mes de mayo (Mes aplicación proceso de mejora). Baja a un tercer nivel en su clasificación de incidencia con un total de 288 unidades defectuosas al mes representando el 8.44% del total de defectos registrados en ese período.
- ✍ Se redujo el nivel de defectos por lacras en la punta del calzado fabricado por Inducalsa en un 57.29%. Superando el objetivo inicial propuesto del 40%.
- ✍ El indicador de tipo "B" refleja 0,64% de calzado de segunda. Esto representa una mejora equivalente al 87.50% frente al promedio mensual.
- ✍ La inversión inicial fue recuperada y adicional a eso se considera la posibilidad de un recurso de ahorro por Costo de Oportunidad mensual estimado en: \$ 1052.40 a favor de la empresa.

**Fin del proceso de mejora.-** Una vez obtenidos los resultados del proceso de mejora, los factores positivos logrados validan la estructura propuesta. Cabe indicar adicionalmente que fue necesario realizar ajustes y modificaciones sobre detalles que mejoren a futuro el desempeño de la estructura propuesta.

Una vez realizado estos ajustes y/o modificaciones, la estructura objetivo toma una definición, una secuencia y una representación gráfica sintetizada.

3. **Identificar los mecanismos para garantizar la aplicabilidad de la estructura.-** Dentro de los mecanismos de gestión determinados y que garantizan la aplicación y operatividad de la estructura tenemos:

- a) Capacitación constante para los trabajadores y construcción de climas laborales sanos y confortables.
- b) Manutención del liderazgo y si no existiera se deberá promoverlo.
- c) Cuantificación de los objetivos y sus resultados para la generación de compromiso en la dirección.
- d) Procesos de mejora enfocados en generar valor agregado para el cliente y bienestar para sus trabajadores.
- e) Se debe gestionar el recurso económico necesario para cada proceso de mejora continua.

Una vez que se completó la estructura propuesta, se validó su funcionamiento y se aplicaron los ajustes necesarios; con esto se llegó a determinar en consecuencia el cumplimiento de los objetivos definidos en el planteamiento del problema. Así mismo se validó la operatividad de la hipótesis con el uso continuo de los círculos de calidad.

Finalmente cabe indicar que los resultados de mejora obtenidos con esta estructura propenderá a motivar que la alta dirección siga auspiciando nuevos procesos de mejoramiento.

## PRESENTACIÓN

A través de los años, muchos empresarios de la industria nacional han manejado sus negocios trazándose metas limitadas. Estas metas han sido caracterizadas por la búsqueda de objetivos centrados en el corto y mediano plazo. Esta corta visión empresarial apunta a obtener productos y/o servicios inmediatos para los clientes pero carecen de niveles óptimos de calidad y por lo tanto con el pasar del tiempo permanece una rentabilidad baja en sus negocios.

Esta realidad ha motivado el desarrollo del presente proyecto como una alternativa y respuesta de solución para generar cambios positivos dentro de las organizaciones clásicas. Todo esto inspirado en el objetivo fundamental de la satisfacción total de los clientes, quienes para las empresas son su razón de ser.

Esta satisfacción del cliente se obtiene a través del valor agregado; vía conocimiento de sus necesidades, de la adecuada y oportuna utilización de la tecnología, de la buena comunicación de la información y de la capacidad de respuesta frente a estos mercados cambiantes.

La mejora continua no tiene final y orienta los esfuerzos de todo un personal comprometido hacia una mejora constante de todas sus actividades para ofrecer mayores valores agregados al cliente final. Para implementar esta mejora es necesaria una estrategia simple de cambio en la *estructura de gestión jerárquica*.

De esto trata el presente proyecto. Generar una estructura particular a las condiciones y características de la empresa en estudio para su adecuado funcionamiento.

# **CAPÍTULO 1: RESUMEN INTRODUCTORIO**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

INDUCALSA (Industria Nacional de Calzado S.A.), es una empresa fundada en 1974 que se dedica a la fabricación y comercialización de calzado en el país. Según información de la empresa los productos que comercializa actualmente se dividen de la siguiente manera: calzado escolar en un 90 % y calzado deportivo en un 10 %. Siendo el producto principal el Escolar; que se comercializa con la marca BUNKY la cual ha tenido una permanencia en el mercado por más de 30 años.

Haciendo referencia al mercado de calzado escolar, se estima que la empresa maneja un 9 % del mismo por lo que dispone de amplias posibilidades y oportunidades para incrementarlo; por lo que, la aplicación de procesos de mejora continua en los departamentos como: Producción y Calidad, permitirá reducir las devoluciones de producto, los reprocesos y reclamos por mala calidad, aumentando de esta manera la satisfacción del cliente.

Adicionalmente conocemos de antemano que en la actualidad el sector calzadista del país se ve asechado por una corriente competitiva que desequilibra la producción nacional. La innovación, la productividad, la eficiencia y la calidad son factores que alejan o acercan las condiciones de éxito para el bienestar de estas organizaciones.

Con el propósito de dar alternativas que solucionen y permitan mejorar la competitividad de Inducalsa se considera a los procesos de mejora continua como una propuesta de soluciones correctivas y preventivas, brindando con ello la posibilidad de generar nuevos puestos de trabajo, incidiendo directamente en la mejora de la calidad de vida de los involucrados.

El presente estudio pretende determinar la estructura del proceso de mejora continua junto a sus mecanismos de aplicación adaptado al sistema de fabricación de calzado escolar de la empresa Inducalsa.

### **1.1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA**

“Estructuración y aplicación de un proceso de mejora continua en la fabricación de calzado escolar de la empresa INDUCALSA.”

### 1.1.3 DELIMITACIÓN

#### **Delimitación en tiempo**

La investigación a desarrollar tendrá la característica de límite transversal por cuanto su estudio se enmarca en un período determinado de tiempo y obedece básicamente al entorno de la fecha en que se desarrollan los hechos a investigarse cuya valoración se realizará en tiempo de la situación actual.

#### **Delimitación en espacio**

El sujeto directo de este caso es la empresa Inducalsa que pertenece al campo de fabricación industrial, sector de calzado y específicamente al segmento de calzado escolar. Internamente los procesos o áreas operativas que intervienen en el estudio son las secciones de manipulación, costura, componentes y ensamble. Cabe indicarse que de la estructura objetivo del proyecto; ésta, podría ser aplicada en todas las funciones de la empresa como las áreas de Contabilidad, Recursos Humanos, Ventas, Logística, etc.; pero concretamente el estudio pretende estructurar y aplicar la mejora continua como caso práctico en el departamento de Control de Calidad.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

### 1.2.1 SU IMPORTANCIA

La importancia del proyecto radica en que a través de él se tendrá la oportunidad de maximizar las ganancias de la empresa por disminución de reprocesos y satisfacer una de las necesidades de los clientes; así como para apoyar las teorías expuestas sobre calidad total, gestión de la calidad, gestión de procesos, teoría de sistemas, satisfacción del cliente, etc.; dada su estructura básica fundamentada por un método deductivo de investigación. Adicionalmente al tratarse de un estudio situacional de la empresa las posibles alternativas de solución traducirán un trabajo neto de gestión por los resultados a conseguir.

### 1.2.2 SU TRASCENDENCIA

La trascendencia de la investigación se verá reflejada en tres ejes primordiales que son:

**Trascendencia para la empresa.-** La investigación propuesta desembocará en un resultado muy importante para la empresa ya que instaurará

procesos de mejora continua; los cuales contribuirán a un mayor posicionamiento de la organización en el mercado, se podrá incrementar los niveles de ventas, los niveles de producción, las ganancias para sus accionistas, réditos laborales para sus empleados y mayor satisfacción hacia el cliente.

**Trascendencia para el sector empresarial de calzado nacional.-** El sector empresarial también se verá beneficiado; pues a través de la constante mejora de sus procesos o productos las empresas nacionales tienen la posibilidad de ser mayormente competitivas y productivas para el enfrentamiento con el consumo globalizado en el que nos encontramos inmersos.

**Trascendencia para la sociedad.-** Al contar con desarrollo empresarial y desarrollo laboral, la sociedad en general será beneficiada por cuanto el consumidor recibirá productos de mejor calidad (cubriendo sus expectativas), los empleados trascienden como seres humanos y el crecimiento social se vuelve saludable desde cualquier punto de vista.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Estructurar y determinar los mecanismos de aplicación de un proceso de mejora continua adaptado a las condiciones de la empresa Inducalsa en la fabricación de calzado escolar.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Caracterizar los elementos incidentes para la estructuración del proceso de mejora continua.
2. Determinar la estructura del proceso de mejora continua que se adapte a las condiciones de la empresa.
3. Identificar los mecanismos para garantizar la aplicabilidad de la estructura

## **1.4 MARCO REFERENCIAL**

### **1.4.1 MARCO TEÓRICO**

Dentro de la estructura del marco teórico la presente investigación pretende ser avalada por el sustento científico de los conceptos que toman a la Calidad como una filosofía de la administración actual y que la consideran como una prioridad competitiva.

*“ .... La gestión de la calidad se ha convertido en el tema competitivo de muchas organizaciones. Juran ha llegado a decir que «Así como el siglo XX fue el siglo de la productividad, el siglo XXI será el siglo de la calidad»<sup>1</sup>.*

Parte de estos conceptos desembocan en lo que actualmente se conoce como la administración de la calidad total (TQM) que insiste en sus 3 principios: satisfacción del cliente, involucramiento del empleado y mejoramiento continuo de la calidad. Lo que hemos indicado aquí también se relaciona con los principios que integran la gerencia de la cuarta generación y que enuncia lo siguiente:

*“Los gerentes de la cuarta generación dan mucha importancia a los resultados, pero saben que no podrán obtenerlos sin un progreso radical. Se convierten en decididos defensores de las necesidades de los clientes, en los impulsores del mejoramiento real.”<sup>2</sup>*

Y la esencia de lo que prescribe la cuarta generación integra tres ejes fundamentales en sus ángulos conectados que unifica a los conceptos de la calidad, el método científico y un equipo totalmente integrado como una base sólida de trabajo para la consecución del mejoramiento propuesto.

Así mismo como parte del proceso de mejoramiento de la calidad existen fuerzas antagónicas que comparan a la calidad contra la productividad y el trabajo por el mejoramiento de uno de ellos pone en desequilibrio al otro. Según la perspectiva de la cuarta generación, en los procesos en donde interviene el trabajo de seres humanos encontramos altos niveles de **complejidad**, (trabajo que nunca debió haberse realizado). A esa complejidad es la que debemos atacar y controlar para el mejoramiento encontrando beneficios como se enuncia:

*“Tim Fuller obtuvo grandes ventajas del mejoramiento – en la calidad de los productos y servicios, en la productividad, en la reducción del inventario-, al eliminar la complejidad; es decir, el trabajo innecesario por problemas de calidad.....Esa complejidad, desperdicio y reelaboración son problemas que predominan en todas las organizaciones.”<sup>3</sup>*

---

1 JURAN, Joseph M. y GODFREY A. Blanton. *MANUAL DE CALIDAD DE JURAN*. 5a. Edición en español. Volumen I. EDICIONES MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Madrid – España. Pág. 14.2

2 JOINER, Brian J. *GERENCIA DE LA 4ª GENERACIÓN* Domine la convergencia evolutiva de la administración y la revolución de la calidad. 1era. Edición en español. EDICIONES MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V. 1995 Naucalpan de Juárez, Edo. De México. Pág. 10

3 JOINER, Brian J. *GERENCIA DE LA 4ª GENERACIÓN* Domine la convergencia evolutiva de la administración y la revolución de la calidad. 1era. Edición en español. EDICIONES MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V. 1995 Naucalpan de Juárez, Edo. De México. Pág. 22

Además se podrá contar con los conceptos expuestos en la Teoría de Sistemas que analiza no solucionar problemas “... o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que pueden crear condiciones de aplicación en la realidad empírica...” la teoría de sistemas en su aplicación a la empresa “...ve como una estructura que se reproduce y se visualiza a través de un sistema de toma de decisiones, tanto individual como colectivamente”.<sup>4</sup>

Sobre los conceptos de sistemas se entiende que: “.....En las definiciones más corrientes se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo...”.<sup>5</sup>

Así mismo se determinará conceptos asociados con la Gestión de Procesos que detalla su definición como: “ La Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos. Entendido estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una ENTRADA para conseguir un resultado, y una SALIDA que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.”<sup>6</sup> Manteniendo la analogía que dice que las empresas son tan eficientes así como lo son sus procesos. Las ventajas de este enfoque pueden proporcionarnos lo siguiente:

- ⌘ “Alinea los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes
- ⌘ Muestra como se crea valor en la organización
- ⌘ Señala como están estructurados los flujos de información y materiales
- ⌘ Indica como realmente se realiza el trabajo y como se articulan las relaciones proveedor cliente entre funciones “<sup>7</sup>

Por otro lado tomando la temática de la estructura de la mejora continua es que muchas empresas no han podido trascender en el tiempo para lo que se afirma lo siguiente:

---

4 INTERNET: <http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml>

5 INTERNET: <http://www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm>

6 INTERNET: [http://web.jet.es/amozaarrain/Gestion\\_procesos.htm](http://web.jet.es/amozaarrain/Gestion_procesos.htm)

7 INTERNET: <http://www.monografias.com/trabajos10/hotel/hotel.shtml>

*“... Algunas empresas han descubierto demasiado tarde la verdad de la afirmación de John Maynard Keynes, “A largo plazo, todos muertos”. Apoyándose de una afirmación semejante, lo que en realidad dice es que si no dedicamos toda nuestra atención al momento actual no tendremos futuro por el cual preocuparnos”<sup>8</sup>*

El mantener un presente estable que apalanque a un futuro exitoso es un trabajo constante de innovación y aprendizaje continuo por lo que es muy importante para el desarrollo del proyecto que la empresa Inducalsa conozca continuamente las expectativas que tienen sus clientes en relación a sus productos; en este contexto se basa que:

*“La investigación cualitativa se interesa más por sondear profundamente el psiquismo del consumidor a fin de comprender las motivaciones, sentimientos y emociones que impulsan su comportamiento..... se usan ante todo como fuente de nuevas ideas y conocimientos para el desarrollo de estrategias de posicionamiento..”<sup>9</sup>*

#### **1.4.2 MARCO CONCEPTUAL**

En el marco conceptual encontramos las definiciones y conceptos para los términos ambiguos que podemos encontrar en este proyecto. Dentro de estos términos tenemos:

***Círculo de Calidad.-*** Equipo de trabajo con conciencia de calidad y productividad en todos y cada uno de sus integrantes. Equipo con la dirección de un facilitador líder.

***Equipo de trabajo.-*** Número reducido de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común, una serie de metas de desempeño y un método de trabajo del cual todas ellas son mutuamente responsables.

***Equipos interfuncionales.-*** (Comité Interfuncional): Estos equipos son formados por empleados del mismo nivel jerárquico pero de diferentes áreas de trabajo, que se reúnen para llevar a cabo una tarea. Los equipos interfuncionales son un medio eficaz para permitir a la gente de diversas áreas dentro de una organización (o incluso entre organizaciones) intercambiar información, desarrollar nuevas ideas y solucionar problemas y así como coordinar proyectos complejos.

---

<sup>8</sup> LEVITT, Theodore. *INNOVACIONES EN MARKETING* – Nuevas perspectivas de beneficios y expansión. 1965 Impreso en España. EDICIONES CASTILLA S.A., Madrid, España. Edición original en inglés McGraw-Hill. Pág. 77 - 78

<sup>9</sup> Schiffman, León G. / Kanuk, Lazar Leslie. *COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR* –. Séptima Edición PEARSON EDUCACIÓN, México 2001. Pág. 30

**Mejoramiento Continuo.-** James Harrington (1993), para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso. Edwards Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

**Cuero en estado “crust”.-** El cuero en “crust” significa un estado de esta materia prima, en donde la carnaza (lado carne) tiene un proceso semi-acabado y la parte de la flor del cuero (Piel frontal) tiene un proceso de lijado y está listo para aplicar todos los productos de acabado final. En este caso la flor del cuero tiene un color gris y en el todos los defectos de la piel son totalmente visibles.

**Costo de oportunidad.-** Es el costo que puede ahorrar o ganar una empresa si modifica ciertas actividades o procesos en su forma de trabajo habitual. Puede implicar factores de riesgo pero generalmente son mínimos. Otro concepto nos indica: *“En economía, el coste de oportunidad o coste alternativo designa el coste de la inversión de los recursos disponibles, en una oportunidad económica, a costa de las inversiones alternativas disponibles, o también el valor de la mejor opción no realizada. El término fue acuñado por Friedrich von Wieser en su Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft (Teoría de la Economía Social -1914-)”*<sup>2</sup>

**Zona de confort.-** la zona de confort en la empresa se relaciona a la manera “cómoda” de hacer las cosas o relacionarnos con las personas. Estado de motivación en donde queremos estar y nos da miedo salir. No intentamos cosas nuevas.

**Técnicas estadísticas.-** Las técnicas estadísticas pueden ayudar a medir, describir, analizar, interpretar y hacer modelos de dicha variabilidad, incluso con una cantidad relativamente limitada de datos. El análisis estadístico de dichos datos puede ayudar a proporcionar un mejor entendimiento de la naturaleza, alcance y causas de la variabilidad.

**Producto.-** Se define entonces como “resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”

**Calidad.-** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

---

<sup>2</sup> Internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Coste\\_de\\_oportunidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Coste_de_oportunidad)

**Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**Satisfacción del cliente.-** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

**Control de la calidad.-** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

**Mejora de la calidad.-** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

**Mejora continua.-** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**Eficacia.-** Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Eficiencia.-** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Organización.-** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

**Ambiente de trabajo.-** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Las condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y ambientales.

**Cliente.-** organización o persona que recibe un producto. El cliente puede ser interno o externo a la organización.

**Proveedor.-** Organización o persona que proporciona un producto.

**Defecto.-** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

**Reproceso.-** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

**Reparación.-** Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización.

**Validación.-** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

## 1.5 HIPÓTESIS

### 1.5.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO

“La operatividad de la estructura propuesta está en función del uso de los círculos de calidad”.

### 1.5.2 OPERATIVIDAD DE LA HIPÓTESIS

- ✍ *Unidad de análisis.*- Uso de círculos de calidad
- ✍ *Variables.*- uso de círculos de calidad (**variable independiente**); operatividad de la estructura propuesta (**variable dependiente**).
- ✍ *Términos lógicos.*- cuánto más es, tanto mejor será.

*Definición Conceptual de la variable dependiente.*- “operatividad de la estructura propuesta” indica garantizar la aplicación de los procesos de mejora continua como un medio de enriquecimiento empresarial.

*Definición Operativa de la variable dependiente.*- para valorar la variable dependiente en criterio de operatividad diremos que se medirá en términos de la mejora conseguida una vez concluida la investigación.

## 1.6 METODOLOGÍA INVESTIGATIVA

Dentro de los tipos de investigación existentes en lo que se refiere a la caracterización del problema y sus elementos incidentes al ser éstos modelos de diagnóstico se hará uso de la investigación descriptiva puesto que básicamente expresa lo que está sucediendo en el instante de nuestro límite temporal.

En cuanto a la estructura del proceso de mejora continua se realizará investigaciones documentales como parte del tipo de Investigación Explicativa, el cual se basa en los modelos teóricos: lógico-deductivo puesto que se partirá de explicaciones lógicas teniendo el uso de las teorías administrativas que pasarán de ser afirmaciones de carácter general a hechos particulares.

Entre el marco general de esta metodología de estudio, si el caso amerita se utilizará métodos de apoyo tales como: la observación, la medición y la experimentación apoyándose en técnicas como causa - efecto, etc.

Al final de este proyecto se llegará a determinar un proceso de mejora continua como caso práctico que constituye un plan piloto para demostrar la funcionalidad de la propuesta haciendo referencia a una metodología de investigación aplicada.

## **CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS INCIDENTES PARA LA ESTRUCTURACION DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA**

### **2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR DE CALZADO EN EL PAÍS. MATRIZ DE PORTER**

#### **2.1.1 Generalidades del sector :**

Si nos remontamos a la historia universal encontramos que el calzado tenía como única función la de brindar protección a los pies. Este implemento protegía al pie del frío, del calor, de objetos corto-punzantes etc..

Al pasar de los años se ha ido registrando una gran evolución del calzado, para ahora convertirse en un artículo que además de brindar protección al pie, brinda estatus social o refleja el gusto por la moda especialmente en el continente europeo.

Esta necesidad posterior de darle al calzado tendencias de moda, hace que nazca la oportunidad de crear industrias especializadas para este tipo de artículo. Ahora vemos como el principal motor del calzado, parte del diseño y modelaje que marca pautas o tendencias de fabricación para luego conectarse con un sinnúmero de industrias que permiten que el calzado pueda producirse a gran escala.

Estas industrias brindan productos como: cueros, adhesivos, hilos, suelas, hormas, ojallillos, cordones, forros y demás insumos; así como también servicios de apoyo como: modelaje, patronaje, software, contabilidad, finanzas, recursos humanos, procesos logísticos, servicios industriales, procesos, mantenimiento, control de calidad, etc.. Todo esto debido a que la fabricación del calzado forma parte del inmenso mundo de la fabricación industrial.

En el Ecuador la actividad de fabricar calzado puede decirse que tuvo sus inicios en la época precolombina con la fabricación de PIELES.

*“Nuestros aborígenes las usaban para cubrirse para protección en las constantes guerras entre tribus, tanto como vestimenta, calzado y escudos. ... La llegada de los españoles, dio inicio a la manufactura del zapato al estilo colonial. Este hecho marcó el perfeccionamiento de la industria debido a que con los artesanos de manufactura vinieron los curtidores de cuero, de esta forma la cadena productiva que gira alrededor del cuero estaba integrada.*

*En el período de 1970 a 1980 la actividad calzadista se industrializa, los pequeños talleres familiares se transforman en empresas teniendo como característica que el calzado ecuatoriano se lo reconocía por su resistencia y durabilidad. En los últimos tiempos ha existido una alta producción de calzado a nivel industrial y curtidos de cueros”?*

La concentración mayoritaria de fabricantes de calzado está ubicada en la ciudad de Ambato, teniendo innumerables talleres artesanales así como fábricas que elaboran calzado a niveles industriales elevados. Así mismo existen concentraciones en ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca, Gualaceo, Cotacachi, etc. Como análisis de evolución de esta industria en nuestro país podemos decir que:

- *En la década de los sesenta* el sector se caracterizó por tener un desarrollo artesanal.
- *En la década de los setenta* la actividad calzadista se industrializa.
- *En la década de los ochenta* el sector presenta un proceso de crecimiento empresarial y participación del mercado a favor de empresas con capacidad y calidad industrial.
- *En la década de los noventa* se empiezan a fundar gremios, asociaciones, organismo de cooperación, escuelas de capacitación, etc.?
- En la época actual de inicios del nuevo milenio el sector se encuentra atravesando procesos de integración y alianzas estratégicas entre algunas empresas como fortalecimiento para su competitividad, en desarrollos profundos de mejora continua, sistemas de gestión de calidad, mejoras de los procesos industriales para contrarrestar el fuerte impacto económico mundial que ha provocado el imperio Asiático.

### **DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCION DE CALZADO.-**

En la actualidad año 2006-2007 y refiriéndonos a la producción de calzado nacional vs. la demanda de mercado podemos encontrar que en el país se producen alrededor de 20' 000 000 de pares anuales y el consumo indica que en el Ecuador se adquieren alrededor de 30' 500 000 pares de zapatos al año existiendo un déficit de calzado según datos del Banco Central de Ecuador.?

Los meses de mayor producción de calzado en el país son: abril, mayo, junio, octubre y diciembre; y esto es debido a las temporadas marcadas por fechas como: inicio de clases (Sierra y Costa), día de la madre, día del padre, navidad, etc.

---

<sup>?</sup> REVISTA: ECUADOR su opción en CALZADO del programa Cuero y Calzado Ecuador exporta Calidad. Creado por CALTU Y CORPEI. Pág. 1

<sup>?</sup> Cfr. Perfil de producto Calzado. Proyecto CORPEI – CBI “Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador” Septiembre 2001 Pág. 3

<sup>?</sup> Cfr. Fuente: REVISTA LIDERES N° 464 Año 9 Quito – Ecuador del lunes 2 de octubre del 2006 Pág. - 20

En cuanto a niveles de producción **diaria** de calzado en el país según el tamaño de las empresas tenemos: “... el 60% de las empresas producen menos de 400 pares, el 28% entre 400 y 800 pares y el 12 % más de 800 pares. El 72% realizan control de calidad y el 76% control de desperdicios...”<sup>?</sup> Muchos de los fabricantes de calzado se han concentrado en nichos de mercado específicos y su estabilidad radica en el posicionamiento de la marca que poseen entre ellas: Pony, Buestán, Cáceres, Bunky, Venus, etc.; algunos han invertido en nueva maquinaria; otros diversifican su oferta mediante alianzas y varios han dejado de fabricar para la representación de marcas extranjeras. Ese es un breve diagnóstico del sector de calzado que constituye una de las industrias que mueve cerca de 50 millones de USD por año según datos de la Superintendencia de Compañías. Así mismo las investigaciones han determinado que las reglas para competir en nuestro país son...”productos de alta calidad, precios accesibles, actualización constante de modelos, garantía de productos, excelente atención al cliente, estrategias de mercadeo más puntuales...” Etc.<sup>?</sup>

#### ***DIAGNÓSTICO DEL CONSUMO DE CALZADO.-***

Sobre el consumo de calzado en el país este se conforma de la siguiente manera:

- 45% calzado de cuero
- 25% calzado inyectado (Bota llanera, inyectado en lona)
- 15% calzado deportivo
- 15% calzado plástico, textiles, eva, otros.<sup>?</sup>

Dentro de la clasificación de calzado de cuero y constituyendo el 45% del consumo general podemos subclasificar en líneas de calzado según el tipo de usuario, como: calzado escolar, de seguridad, de vestir, casual y deportivo. En donde la producción de calzado escolar considerando su factor estacional por la entrada a clases constituye una de las líneas de calzado de cuero más importantes dentro de la producción nacional.

La demanda nacional de calzado como se indicó se encuentra en alrededor de 30' 500 000 pares de zapatos y para cubrir esa demanda insatisfecha o déficit de producción existente, se conoce la presencia de importaciones oficiales y un porcentaje de contrabando debido al diferencial de costos.

---

<sup>?</sup> Cfr. Perfil de producto Calzado. Proyecto CORPEI – CBI “Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador” Septiembre 2001 Pág. 6

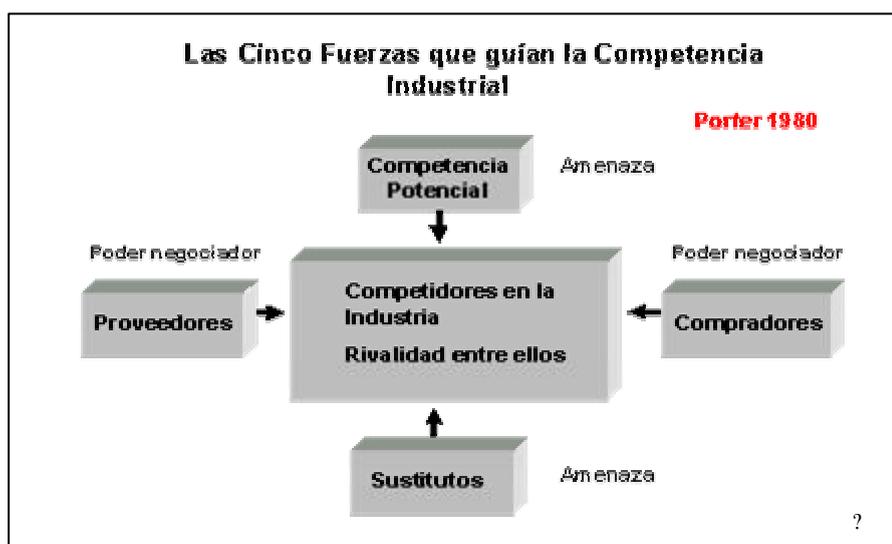
<sup>?</sup> Cfr. Fuente: REVISTA LIDERES Quito – Ecuador del lunes 24 de enero del 2005 Pág.- 16

<sup>?</sup> Cfr. Perfil de producto Calzado. Proyecto CORPEI – CBI “Expansión de la Oferta Exportable del Ecuador” Septiembre 2001 Pág. 6

## 2.1.2 Matriz 5 fuerzas de Porter del sector calzadista nacional:

A manera de análisis y diagnóstico para el sector productivo de calzado del país, se presenta un estudio de las cinco Fuerzas de Porter que guían esta competencia industrial según la muestra del cuadro adjunto.

**Gráfico N°.- 1**  
**Las 5 Fuerzas de Porter**



Fuente: Infocentros de Gerencia. (Ver nota al pie de página)

Para el análisis de las fuerzas de Porter se consideró que el sector calzadista del país produce mayoritariamente calzado de cuero natural y siendo este artículo uno de los mayormente consumidos por el mercado toda su visión general está centralizada en aquello. Se detallará cada una de las fuerzas y se tendrá un panorama de cuál es el ambiente que rodea al sector del calzado.

A continuación se enuncia el detalle del análisis y un resumen en la Tabla N°.- 1.

? Internet.- <http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk16.htm>

**Tabla N°.- 1**  
**Ecuador: Análisis de Porter para el sector de Calzado Nacional**

Análisis de las 5 fuerzas de Porter para el Sector del Calzado Nacional					
<b>Amenaza de entrada de NUEVOS COMPETIDORES</b>					
		Regulaciones del gobierno. Los nuevos participantes pueden conseguir subsidios?	1		
		La probabilidad de reacción de los productores existentes	4		
		Lealtad a la marca ; Son los clientes leales?	5		
		Requisitos de capital alto	6		
		Estructura de precios baja	7		
		Curvas de experiencia	7		
		Diferenciación producto: Facilidad en lealtad de marca	8		
		Demanda insatisfecha	8		
		Falta de infraestructura, calidad y productividad interna	8		
		Acceso a canales de distribución de la industria	8		
		Poseedores de economías de escala, tecnología	9		
<b>Poder de NEGOCIACIÓN PROVEEDORES</b>	<b>Rivalidad interna entre los COMPETIDORES</b>			<b>Poder de NEGOCIACIÓN COMPRADORES (clientes)</b>	
Es concentrado y dominado por pocas empresas	2	Algunos competidores igualmente equilibrados	4	El comprador tiene información total	1
Es fácil que los proveedores encuentren nuevos clientes	2	Percepción de calidad más alta	6	Estructura de rentabilidad baja	2
¿Es fuerte la marca del proveedor?	5	Crecimiento lento del sector industrial	7	Amenaza de integración hacia atrás	2
Están los proveedores forzados a subir los precios	5	Grado de diferenciación del producto.	7	¿Hay algunos compradores dominantes y muchos proveedores en la industria?	4
¿Hay muchos compradores y pocos proveedores dominantes?	7	Localización Geográfica de las empresas	7	El producto no es determinante para calidad	6
Abastecimiento irregular de materia prima	7	Flexibilidad de producto. Atención inmediata	7	Papel de la calidad y del servicio. Compradores exigentes	7
Baja calidad en materia p. y servicio	7	Estructura de la competencia rivalidad intensa o menor. Existen líderes de mercado?	8	Concentración de ventas	8
Costos muy elevados	8	Costos y precios muy elevados	8	Influencia en decisión de compra de usuario	8
		Existen competidores muy bien posicionados	8	Costos de sustituir clientes. Es fácil que los compradores cambien a su proveedor.	9
		Batallas de precios, intensidad promocional	8		
<b>Amenaza de entrada de PRODUCTOS SUSTITUTOS</b>					
		Calidad. ¿ Es un sustituto mejor?	2		
		Producto que tiene una mejor alternativa de solución	4		
		Buena voluntad de los compradores de sustituir	5		
		El precio y el desempeño relativos de los sustitutos.	5		
		Servicios prestados de los sustitutos	7		
		Los costos de cambiar a sustitutos	9		
<p><b>PONDERACIÓN.-</b> La calificación está considerada en una escala de 1 - 10. En la que 1 representa nada, muy bajo, muy malo, sin incidencia, etc.; es decir una medición de minimización. En cambio el valor 10 implica todo lo contrario.</p>					

Fuente: Inducalsa y Revistas Cueros  
Elaborado por: Carlos Morales

### **Amenaza de entrada de Competidores Potenciales**

Los competidores potenciales están representados por empresas nacionales o extranjeras que pueden ingresar al sector y convertirse en un gran problema para el productor actual. Éstas ingresan al mercado con un producto o servicio similar, o igual al que se propone. Lo interesante de ésta fuerza es tratar de prever cómo ingresará el competidor al mercado, con qué estrategia, cuando, con qué precios, con qué publicidad, con qué producto etc. Esto para que entendamos nuestras posibilidades de mejoría y tener la capacidad de anticiparnos a los escenarios futuros. Las posibilidades de entrada para competidores potenciales son:

- ? Existen organizaciones, principalmente de capital extranjero que son poseedoras de alta tecnología, curvas de experiencia y una amplia capacidad de inversión, que si vinieran a producir en el Ecuador, pueden desequilibrar la producción interna. Una de las limitantes que estas organizaciones pudieren encontrar en nuestro mercado es la inestabilidad política y económica que existe y mínimas posibilidades a conseguir subsidios o compensaciones por parte del gobierno actual.
- ? Estos potenciales competidores dada su alta capacidad de inversión tendrían fácil acceso a los canales de distribución que posee la industria actual. Esto porque los distribuidores mayoristas podrían obtener a través de ellos mayores márgenes de ganancias dejando de lado a sus proveedores actuales, los cuales debido a su bajo nivel de asociación o unión no tienen probabilidades de reacción proactiva para contrarrestar esta arremetida.
- ? Una de las características de la industria nacional es su falta de infraestructura tecnológica, baja productividad interna, alto costo, calidad media, etc.; que si bien constituyen oportunidades de mejora también muestra debilidades que aprovechará el competidor potencial para su ingreso.
- ? Además en el mercado actual según el análisis de esta investigación se ha encontrado la existencia de una demanda insatisfecha que actualmente se la cubre con calzado importado y de contrabando. Ampliando la posibilidad de entrada a nuevos competidores.

### **Amenaza de entrada de Productos Sustitutos**

Para analizar esta fuerza cabe aclarar que el examen se enmarca en la producción de calzado de cuero y al hablar de productos sustitutos estos corresponden a la producción de calzado en materiales sintéticos, textiles y demás. Por ello la amenaza de entrada para productos sustitutos dice:

- ? En relación a la facilidad de comprar productos sustitutos, esta es muy alta. Si comparamos el costo de un calzado de cuero natural contra uno de sintético; sencillamente el de sintético es más barato en alrededor de un 40 % menos que el de cuero. El uso de sustitutos por costo dependería del tipo de usuario y el tiempo promedio de uso que se requiera para ese calzado.
- ? Los servicios prestados que brindan los sustitutos son mayores en lo que se refieren a moda en sus artículos por cuanto existe mayor variedad de productos, bajo costo, entregas en volúmenes altos, etc.
- ? En precio ya se ha indicado que los sustitutos son mucho más accesibles para el usuario final; pero el desempeño como duración es muy reducido en comparación al de cuero natural, adicionalmente no presenta las bondades como: absorción y desabsorción, permeabilidad y elasticidad que contribuyen al confort y comodidad del cuero en mención.

Por esto se concluye que un sustituto mejor por calidad no lo es. Solamente si se compara con su versatilidad en moda a precio muy bajo tiene una ventaja competitiva notable. Dentro de nuestro mercado que se rige por precios ha marcado bastante complejidad, pero no ha sido determinante.

### **Poder de negociación de los Proveedores**

Esta fuerza está representada por aquellas empresas u organizaciones que proveen de los insumos y materiales necesarios para llevar adelante la producción del calzado. En este caso podremos encontrar que esta fuerza está representada mayoritariamente por tres grandes grupos de proveedores:

- a) Los proveedores de cuero que constituyen el eje básico del calzado; pues el cuero es el principal componente de un zapato. En costo representa cerca del 45 %. Debido a su alta importancia como proveedores en algunos casos pueden llegar a contar con un alto poder de negociación dentro de la industria. Pero su fragilidad ante la competencia externa limita o reduce notablemente su poder de negociación.
- b) Los proveedores de suelas o material para las suelas pudiendo ser estas de: PVC, PU, TR, Caucho ,etc. Representan cerca del 30 % del costo de un zapato. Estos proveedores especialmente los nacionales tienen amplias limitaciones por sus niveles de costos, dejando amplias posibilidades a proveeduría externa.
- c) Los proveedores de forros, plantillas, cajas y adhesivos que representarán en conjunto un costo de 15 – 20 % son los que menos poder de negociación tienen ya que constituyen organizaciones más pequeñas con bajos volúmenes de ventas y se dedican mayoritariamente a la satisfacción del consumo de los artesanos.

En su conjunto todos estos grupos de proveedores no poseen poder de negociación por lo siguiente:

- ? Sus costos son muy elevados lo cual limita sus ventas en volumen ya que cada uno de ellos incide directamente al costo del calzado restándole competitividad.
- ? Además de sus costos existe una necesidad de mejora en cuanto a la calidad del producto y especialmente la calidad del servicio. Esto enfáticamente se palpa en la proveeduría de origen nacional ya que el servicio que brindan como seguimiento, asesoramiento técnico, servicio postventa es muy escaso.
- ? El abastecimiento de la materia prima es muy irregular en lo que respecta a la homogeneidad de los lotes entre pedido. La irregularidad se ve en las especificaciones de calidad, cantidad del pedido, fecha de entrega, etc. Todo ello pactado al inicio de la negociación.

- ? Son pocos los proveedores con marcas fuertes que pueden condicionar al productor, generalmente es más fácil para las organizaciones conseguir proveedores que lo contrario.

Por todo lo expuesto podemos deducir que el poder de negociación de los proveedores en la industria de fabricación de calzado no es fuerte, debido a que no mantienen una oferta confiable y segura de los productos, incidiendo en retrasos de la producción. En muchos casos se recurre al proveedor externo incrementando los costos de producción y perjudicando al mercado.

### **Poder de negociación de los Compradores (Nuestros clientes)**

Esta fuerza está representada por los consumidores finales. Los cuales en conjunto poseen un amplio poder de negociación en el mercado ecuatoriano ya que su capacidad de decisión sobre que calzado comprar se expresa principalmente en lo siguiente:

- ? Es muy fácil para los clientes cambiar a su proveedor. Estamos inmersos en un mercado que prefiere precios que calidad. Por lo que frente al arremetimiento de la producción asiática, como productores nacionales tenemos pocas posibilidades de mejorar nuestros niveles de competitividad. Existen casos aislados de sectores de mercado que prefieren un zapato de buena calidad representadas en las marcas de los productores nacionales en sus distintos tipos de calzado pero la gran mayoría de compradores se inclinan por cualquier proveedor que les brinde un zapato bonito a bajo costo y con cualquier otro beneficio adicional.
- ? Existe una alta influencia del mercado internacional para la decisión de compra del usuario nacional. Es decir la moda o populismos es muy reflejado al momento de comprar el calzado al proveedor que le ofrezca aquello.
- ? La concentración de las ventas posee sectarismos muy marcados; las principales ciudades que concentran altas ventas para distribución son: Quito, Guayaquil y Cuenca.
- ? El papel de la calidad y el servicio en el mercado nacional a logrado que los consumidores nos volvamos cada vez más exigentes; pero si consideramos que una buena calidad representa un mayor costo el promedio de consumo se inclina por lo más económico o lo que mayor beneficio le brinda.

Por lo indicado aquí, si podemos afirmar que el poder negociación del calzado en el país está concentrado en el cliente pues tiene un mundo de variedades a donde acudir para satisfacer sus necesidades.

### **Rivalidad Interna entre los Competidores**

Dentro de esta fuerza ubicamos a todos aquellos fabricantes nacionales de calzado escolar, enmarcados principalmente en los que poseen un nivel de producción de 500 a 2 000 pares diarios como objeto de similitud. Dentro de esta fuerza, la competencia y rivalidad entre productores se encuentra así:

- ? Existe en la producción nacional fuertes arremetidas promocionales. La búsqueda de mayor cuota de mercado, posicionamiento y ventajas competitivas ha promovido intensas batallas de precios, promociones desequilibrantes como por la compra de un calzado de cuero reciben adicional un calzado de lona, etc. Es decir existe una competencia a veces desequilibrada que solamente las empresas con grandes capacidades financieras pueden subsistir. Estas grandes empresas constituyen generalmente el 12% de empresas líderes en el mercado con altos volúmenes de producción y que se encuentran muy bien posicionadas en el sector.
- ? Un problema real y que no solamente afecta al sector de calzado sino a la industria nacional es que se maneja costos y precios muy elevados y no competitivos. Esto obliga a que las empresas pongan todo su talento y creatividad para conseguir diferenciación y mejor calidad para sus productos. Debido a esto es que se ha conseguido obtener una percepción general de que el calzado de cuero fabricado nacionalmente es de mejor calidad que el importado pues este por su costo accesible posee capelladas sintéticas que ponen en desmedro a la calidad.
- ? El crecimiento de este sector industrial es lento por la falta de unión del sector, la falta de proveeduría, la escasa información estadística de la producción nacional, la falta de personal especializado y la falta de financiamiento.
- ? Uno de los puntos favorables de esta fuerza es la localización geográfica de sus empresas; ya que la posición de ellas facilita el contacto de comercio con sus clientes.
- ? Así mismo la flexibilidad que tienen para la producción de volúmenes pequeños les ha permitido brindar una atención inmediata a las necesidades de sus clientes.

Finalmente la conclusión de este análisis indica que para el sector de calzado nacional, su amenaza principal se concentra en la facilidad de entrada que existe para los competidores potenciales con gran capacidad de inversión. Por otro lado el poder de negociación de la industria es manejado actualmente por los clientes (el mercado), que sencillamente tienen amplio poder de decisión.

## 2.2 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

### 2.2.1 La empresa en estudio :

INDUCALSA es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de calzado que nació el 1ero de Agosto de 1974, en la ciudad de Quito, en el Ecuador. Se encuentra ubicada al Sur de la ciudad de Quito, en las calles Quimiag Oe2-106 y Gonzol (Panamericana Sur Km. 7), teléfono 2673-444, fax: 2672-555, e-mail: [inducalsa@inducalsa.com.ec](mailto:inducalsa@inducalsa.com.ec)

Durante los primeros años, esto es desde 1.974 a 1975, la compañía consolidó la parte legal, importaciones, instalación de maquinaria, capacitación de personal e introducción en el mercado ecuatoriano de la marca escolar BUNKY.

Posteriormente, se experimentó un crecimiento en las ventas, producción, infraestructura y personal. En esta etapa salen a la luz las líneas casual, industrial y sport, con sus marcas: LOTUS INDUSTRIAL, PAOLA, LOTUS Y BUNKY SPORT. Es así que INDUCALSA se transforma en una compañía experimentada en la fabricación de calzado y con presencia a nivel nacional.

La empresa esta conformada en la actualidad por los departamentos de Administración, Producción, Logística, Ventas, Recursos Humanos, Control de Calidad, Modelaje y Mantenimiento.

#### ***MISIÓN.***

Fabricar y comercializar calzado de calidad, brindando servicios eficientes a distribuidores y proveedores. Rentabilidad a los accionistas y bienestar a los trabajadores, optimizando los recursos humanos, tecnológicos y financieros; contribuyendo al desarrollo sostenido de la empresa y del sector.

#### ***VISIÓN.***

Empresa líder en la producción y comercialización de calzado; con calidad, excelencia y precio que satisfaga las expectativas del consumidor en Ecuador y mercados internacionales. Brindando prosperidad a accionistas, trabajadores, distribuidores y proveedores.

#### ***VALORES CORPORATIVOS***

Eficiencia, calidad, compromiso, trabajo en equipo, prosperidad. Nuestra organización realiza los trabajos con eficiencia y calidad, para lo cual se requiere alcanzar el compromiso y trabajo en equipo, para conseguir la prosperidad de la empresa y de las personas.

## 2.3 DIAGNÓSTICO FODA DE LA EMPRESA

Para la determinación del diagnóstico FODA de Inducalsa se tomaron criterios de los clientes internos y externos de la empresa que dieron las pautas generales sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta la organización.

Estas se resumen en la matriz defensiva y la matriz ofensiva que se presentan a continuación con una breve descripción de aquello.

### 2.3.1 MATRIZ DEFENSIVA (AMENAZAS VS. DEBILIDADES)

Tabla N°.- 2  
Inducalsa: Matriz Defensiva

#### MATRIZ DEFENSIVA AMENAZAS VS. DEBILIDADES

	DEBILIDADES							TOTAL
	FALTA DE MODELADJE TENDEN. MODA	MALA PLANIFICACION GLOBAL DEL NEGOCIO	FALTA DE MOTIVACION DEL PERSONAL	FALTA DE COMUNICACIÓN ENTRE DEPARTAMENTOS	FALTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD	FALTA DE UN SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN		
ALTO=6 MEDIO=3 BAJO=1 NULO=0								
<b>AMENAZAS</b>								
PRODUCTO DE LA COMPETENCIA A PRECIOS BAJOS	0	6	1	0	6	3	<b>16</b>	
PÉRDIDA DE POSICIONAMIENTO DE LA MARCA	6	6	3	3	6	3	<b>27</b>	X
PÉRDIDA DE CONFIANZA EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO	0	6	6	6	6	6	<b>30</b>	X
IMPACTO DEL TLC	6	6	6	0	6	6	<b>30</b>	X
INESTABILIDAD POLÍTICA	0	1	3	0	0	0	<b>4</b>	
RESTRICCIÓN DE PROVEEDURIA EN MERCADO NACIONAL	6	6	6	6	6	6	<b>36</b>	X
<b>TOTAL :</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>24</b>		

Fuente: Empresa Planeación Estratégica Inducalsa 2 005 - 2 006

X X X X

Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales

Como resumen de las **AMENAZAS** más importantes y que presentan un mayor grado de afección para la organización, tenemos:

- ✍ Restricción de proveeduría en el mercado nacional.- lo cual constituye la principal amenaza para el empresariado calzadista y resta opciones de crecimiento sostenido; pues las empresas deben invertir enormemente por comprar en el exterior y muchas veces encareciendo el producto final. Esto se analizó en la matriz de Porter
- ✍ Impacto del TLC.- El hecho de que Colombia y Perú estén próximos a concretar la firma del TLC con Estados Unidos puede generar gran desventaja para la producción interna, debido a que estos mercados pueden constituirse en puente directo para el ingreso al Ecuador de estos productos que pretendemos ampliar a través de este estudio.
- ✍ Pérdida de confianza en la calidad del producto.- Sin la mejora continua, especialmente en la calidad del producto a ofrecer por la organización, caemos en fomentar la pérdida de confianza de nuestros clientes. Por eso; realizar un proceso de mejora es imprescindible.
- ✍ Pérdida de posicionamiento de la marca.- En los últimos años ha existido una disminución de la recordación de marca y por ende su posicionamiento. Por ejemplo: Según un estudio de la revista PULSO ECUADOR de Agosto 2006, el cuadro de recordación de marca por edad dice:

**Tabla N°.- 3**  
**Ecuador: Cuadro de recordación de marcas de calzado por edad.**

<b>Agosto de 2006</b>				
	<b>TOTAL %</b>	<b>18 a 29 años</b>	<b>30 a 44 años</b>	<b>Más de 44 años</b>
Nike	13,3	14,81	13,22	11,75
No Informa	11,06	9,43	10,4	13,49
Adidas	10,71	10,79	11,11	10,2
Puma	5,95	6,51	6,02	5,28
Reebok	5,83	7	6,01	4,37
Venus	4,68	3,6	4,82	5,69
<b>Bunky</b>	<b>4,08</b>	<b>3,81</b>	<b>4,3</b>	<b>4,13</b>

Fuente: Revista Pulso Ecuador. Agosto 2006.

Elaborado por: Carlos Morales

Es un hecho que cada vez las nuevas generaciones conocen menos de las marcas de calzado nacionales; lo contrario sucede en marcas internacionales como NIKE, (ver cuadro). Una mejora sustancial necesitamos de nuestra marca para incrementar la cuota de mercado actual.

Como resumen de las **DEBILIDADES** más importantes y que constituyen puntos a superar, tenemos:

- ✍ Mala planificación global del negocio.- Hace falta integrar una información veraz y oportuna para la toma de decisiones en la organización. Con esta información se hace imprescindible la participación conjunta y equilibrada de todos los actores de la organización para generar una planificación efectiva a los intereses de la empresa. Una vez que se actúa sobre la planificación global de la empresa se superará puntos como:
- ✍ Falta de un sistema de control de calidad.
- ✍ Falta de motivación del personal.
- ✍ Falta de un sistema integrado de información

### 2.3.2 MATRIZ OFENSIVA (FORTALEZAS VS. OPORTUNIDADES)

**Tabla N°.- 4**  
**Inducalsa: Matriz Ofensiva**

**MATRIZ OFENSIVA**  
**FORTALEZAS VS. OPORTUNIDADES**

	OPORTUNIDADES							TOTAL
	DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS	PRODUCCIÓN A BAJO COSTO	REPOSICIONAR MERCADO	APROVECHAR TECNOLOGÍA EXISTENTE	MEJORAR COBERTURA DE MERCADO POTENCIAL	CREDIBILIDAD ANTE EL SISTEMA FINANCIERO		
ALTO = 6    MEDIO = 3    BAJO = 1    NULO = 0								
<b>FORTALEZAS</b>								
PRESTIGIO DE LA MARCA	6	0	6	0	4	4	<b>20</b>	
NORMA ISO	5	6	1	0	1	4	<b>17</b>	
CONOCIMIENTO DEL MERCADO	6	3	6	3	6	1	<b>25</b>	X
RECURSO HUMANO CALIFICADO	6	6	6	6	6	5	<b>35</b>	X
CAPACIDAD INSTALADA	6	6	6	6	6	6	<b>36</b>	X
GARANTIA DEL PRODUCTO	6	1	6	6	6	3	<b>28</b>	X
<b>TOTAL :</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>23</b>		

Fuente: Empresa Planeación Estratégica Inducalsa 2 005 - 2 C X X X

Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales

Como resumen de las **OPORTUNIDADES** como agente externo que tiene la organización y que debemos buscar medios idóneos para su consecución tenemos:

- ✍ Diversificación de mercados.- El mercado actual es todavía amplio, la diversificación de líneas de calzado que exige el consumidor actual presenta gran variedad; es posible incursionar en líneas como: casuales, de vestir, infantil e industrial. En una planificación del negocio puede ser oportuno analizar el potencial de esta oportunidad.
- ✍ Reposicionar el mercado.- El reposicionar el mercado perdido es un reto. Ya que si nuestro producto se desprestigió en un momento dado, la búsqueda de volver a cubrir dicha cuota implica estrategias profundas y riegos mayores.
- ✍ Mejorar cobertura del mercado potencial.- Este punto ataca a las nuevas generaciones, definidas para nuestro producto como el mercado potencial. Es imprescindible trabajar desde el inicio en posicionar la marca; con garantía de nuestro producto, buena calidad y diseños actuales a ese mercado.

Como **FORTALEZAS** con las que cuenta la empresa y que constituye su punto de apoyo para el futuro se tiene:

- ✍ Su capacidad instalada con tecnología de punta para la Industria calzadista.
- ✍ Un recurso humano calificado y en proceso de capacitación continua.
- ✍ La garantía del producto sobre su calidad de fabricación que reconoce que el cliente es el pilar fundamental de la organización.
- ✍ El conocimiento del mercado que se obtuvo por la amplia trayectoria y experiencia en el ámbito de la industria nacional.

## 2.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

La fabricación de calzado se realiza en siete fases, los cuales resumen varios sub-procesos y que básicamente se conforman según la gráfica siguiente:

**Gráfico N°.- 2**  
**Inducalsa: Proceso de elaboración de Calzado**



### **PROCESO DE MANIPULACIÓN Y CORTE:**

Aquí se destrozan o cortan materiales como el cuero, forros, láminas y textiles para formar las piezas que componen la parte superior del zapato, etc. Estas operaciones pueden ser realizadas en forma manual o a máquina. El corte manual se sugiere para artículos con bajo nivel de producción o que su permanencia en el mercado es muy corto. El proceso a máquina se utiliza para artículos con producciones elevadas y cuya permanencia en el mercado se presume que será amplia. Básicamente los operarios de corte realizan continuas inspecciones sobre el cuero para evitar, lacras, venas, marcas de fuego o piezas flojas que afecten la calidad del producto. Este proceso es fundamental ya que el cuero es un elemento que se encuentra del 60 - 70 % del volumen total de un zapato y su costo representa entre un 40 – 50 % del costo total del zapato.

### **PROCESO DE COSTURA Y UNION DE PARTES.-**

Previo al inicio del proceso de costura en calzado; existen unas operaciones que conforman el semi-proceso de preliminares en calzado que constituye las siguientes operaciones: rayado o tizado de cortes, el desbaste y desorillados, pintado de los filos, doblillado de filos, el foliado o timbrado de códigos de identificación, decorados simples, premoldeados de plantilla, etc.

Luego de este trabajo de preliminares inicia el proceso del departamento de costura que tiene como objetivo principal ensamblar o unir las piezas del corte (parte superior del zapato) a través de costuras. Las operaciones básicas en este departamento son: cerrar talones (costura recta o zig-zag), unir refuerzos o piezas adicionales al talón o punta, ribetear, encuartar para unir el forro con el cuero, presillar para sujetar la lengüeta a la capellada y el empuntillado con doble costura para unir el talón con la punta. Obteniendo una capellada o corte cosido para el ensamble. En este departamento existen otras operaciones que son totalmente de adorno; como: decorar bordes de lengüeta, punta, unir antifaz, etc.

### **PROCESO DE PREFABRICADOS Y PREPARACIÓN.-**

Así mismo, en este proceso se preparan paralelamente componentes como: puntaduras, contrafuertes, plantillas, suelas, cambriones, etiquetas, etc. Esto de forma individual ya que uno del otro difiere según el artículo a fabricar y el proceso de montaje que se haya sugerido en el proceso de diseño del producto. Cada uno de estos componentes se alista para en conjunto ingresar al proceso de montaje o ensamble de calzado.

### **PROCESO DE ENSAMBLE O MONTAJE:**

Es el procedimiento de entallar el corte o capellada unida por costuras sobre la horma para que el primero adopte la forma de la segunda. Cabe mencionar además que, en este departamento es prácticamente donde se establece la diferencia de los sistemas de fabricación. Las operaciones que se realizan en el proceso de montaje o ensamble, para un zapato bajo el sistema de fabricación pegado es:

- Preparar horma limpiar impurezas y aplicar deslizadores.
- Fijar la plantilla de armar a la horma y aplicar pegante
- Conformar corte (premoldeado de talón)
- Centrado y montaje de puntas
- Montar Lados
- Montar talón
- Desgrampado
- Asentado del montado
- Lijado del corte. Exceso de arrugas del cuero.
- Cardar suela y corte
- Encementado de suela
- Encementado del corte
- Activar adhesivo y prensado de suela (unir suela y corte)

### **PROCESO DE ACABADO.-**

En este departamento es donde se realizan las operaciones necesarias para dar a la suela del zapato o el corte su apariencia final y son:

#### Para suela:

- Desvirar suela
- Afinar cantos y tacón
- Pintar cantos
- Apomazar
- Relujar
- Dar brillo

#### Para el corte:

- Lavar o limpiar el corte
- Quitar residuos de pegamento
- Acondicionar (pintado)
- Aplicar spray o laca final

### **PROCESO DE EMBALAJE FINAL.-**

Una vez que las operaciones de limpieza y acabado del calzado cumplieron su proceso es hora de una revisión completa del producto que asegure la calidad final del mismo y su aprobación para el despacho al proceso siguiente.

Embalaje final.- Aquí se adiciona las etiquetas del modelo y se embala el calzado envuelto en papel de embalaje para luego introducir en la caja individual de embalado. Posteriormente esta caja individual puede formar parte de la caja colectiva y estar listo el calzado para el despacho hacia los clientes en series determinadas por la necesidad.

## **2.5 CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS A SUPERAR PARA LA ESTRUCTURA DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA.**

Para generar un proceso de mejora continua en la organización se debe establecer una estructura que permita: enfocar, dar los lineamientos, los mecanismos y las características necesarias para atacar las causas de los defectos y/o problemas que continuamente se presentan en la empresa. A su vez esta estructura debe soportar y superar a esos elementos paradigmáticos que tiene la organización e impiden las mejoras.

A continuación se detallan los elementos a superar para la generación de la estructura del proceso de mejora.

### **2.5.1 Identificación de elementos**

Para la identificación de los elementos a superar se aplicó una entrevista a los departamentos de la empresa para que en base a su conocimiento y criterio se defina en conjunto los elementos requeridos en esta fase de la investigación.

Las bases utilizadas para la entrevista son:

### Entrevista Nº.- 1

Objetivo.- Identificar los elementos a superar para la estructuración de un proceso de mejora continua en la empresa Inducalsa.

La pregunta indicada fue:

¿Qué elementos considera usted, que restringen o limitan procesos de mejora continua dentro de la empresa?

La entrevista estuvo dirigida a:

Líderes de opinión dentro de la organización que constituyen las personas con trayectoria dentro de la empresa, los que influyen en las decisiones de la organización. Estos jefes departamentales representan a los procesos de: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.

Respuestas obtenidas:

Los elementos determinados por los líderes de opinión son:

- ✍ Descoordinación entre departamentos
- ✍ Desorganización de las actividades y proyectos.
- ✍ Falta de liderazgo en la dirección.
- ✍ Incumplimiento de la normativa vigente.
- ✍ Individualidad de trabajo entre departamentos.
- ✍ La falta de compromiso y concientización.
- ✍ La falta de una estructura guía de trabajo
- ✍ Mala comunicación entre departamentos.
- ✍ Objetivos aislados de cada departamento
- ✍ Políticas de trabajo no clara.
- ✍ Trabajo no realizado en equipo

Análisis de resultados y similitudes:

De todos los elementos encontrados y descartando a los similares entre sí; se resume que los elementos a superar son:

- ✍ Desorganización de las actividades y proyectos.
- ✍ Falta de liderazgo en la dirección.
- ✍ Incumplimiento de la normativa vigente.
- ✍ Individualidad de trabajo entre departamentos.
- ✍ La falta de compromiso y concientización.
- ✍ Mala comunicación entre departamentos.
- ✍ Políticas de trabajo no clara.

Estos elementos se someten al análisis reidentificación de elementos a superar, previa calificación según la tabla 5 mostrada a continuación.

## 2.5.2 Determinación de criticidad

Para determinar la criticidad de los elementos a superar se utiliza una segunda fase de la entrevista No.- 1 en donde se solicita a los líderes de opinión una calificación de 1 a 5 para cada elemento definido.

Una vez que cada departamento con su líder de opinión califican a cada elemento, se pondera y se enuncia por orden de criticidad los elementos a superar para la estructura propuesta; así:

**Tabla N°.- 5**  
**Inducalsa: Identificación de elementos a superar para la estructura del proceso de mejora continua.**

ELEMENTOS A SUPERAR	CALIFICACION DE DEPARTAMENTOS							Resumen Calificación	Ponderación criticidad	Incidencia (Pareto)
	RRHH	MODELAJE	PRODUCCION	LOGISTICA	VENTAS	ADMINIS- TRACION	CALIDAD			
Mala comunicación entre departamentos	5	5	4	5	4	5	5	33	19,4%	81%
Desorganización de las actividades y proyectos	5	5	5	4	5	3	5	32	18,8%	
Individualidad de trabajo entre departamentos	4	4	5	3	4	4	4	28	16,5%	
La falta de compromiso y concientización	5	3	2	5	5	5	2	27	15,9%	
Falta de liderazgo en la dirección	4	3	4	1	1	1	4	18	10,6%	
Incumplimiento de la normativa vigente	3	3	1	3	1	3	3	17	10,0%	19%
Políticas de trabajo no clara	4	1	1	2	1	2	4	15	8,8%	
								170	100%	100%

**PONDERACIÓN:**

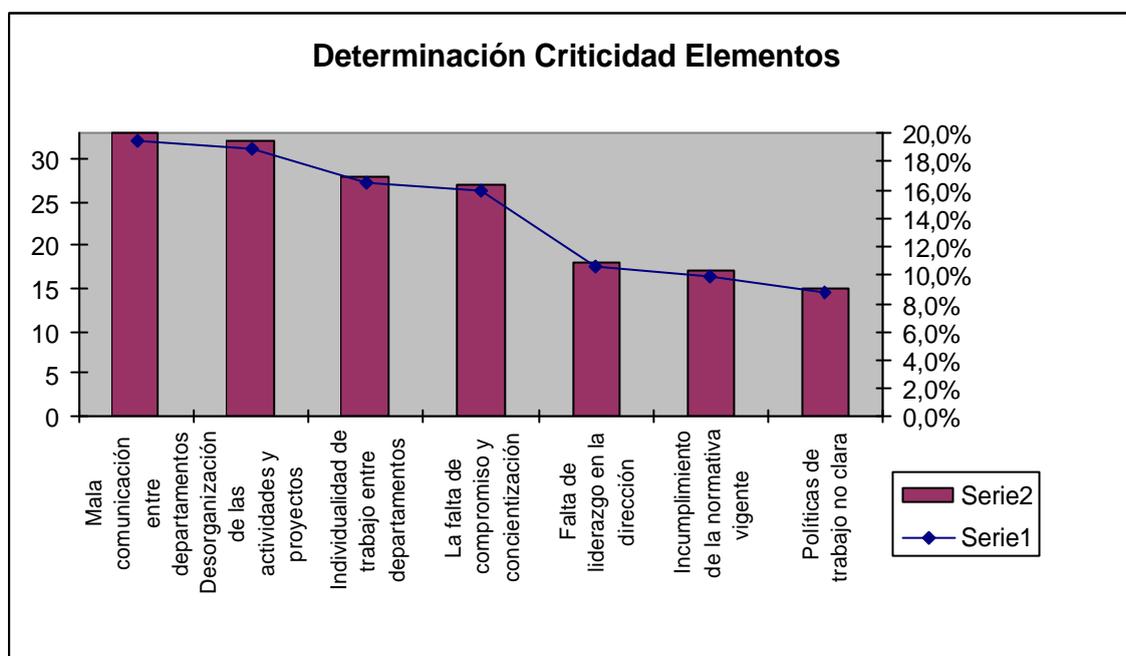
- 5 = Totalmente Crítico
- 4 = Crítico
- 3 = Medianamente Crítico
- 2 = Poco Crítico
- 1 = No Crítico

Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales.

La gráfica de barras para la identificación de los elementos a superar de la tabla N°.- 4 nos indica la siguiente información:

**Gráfico N°.- 3**  
**Inducalsa: Determinación de Criticidad, elementos a superar para la estructura de mejora continua.**



Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

Como resumen y dado la importancia a posterior de este tema se indica que los elementos a superar por la organización y que constituyen el 81% de incidencia son:

**Tabla N°.- 6**  
**Inducalsa: Elementos críticos a superar.**

ELEMENTOS A SUPERAR	CRITICIDAD	Ponderación criticidad	Incidencia (Pareto)
Mala comunicación entre departamentos	33	19,4%	81%
Desorganización de las actividades y proyectos	32	18,8%	
Individualidad de trabajo entre departamentos	28	16,5%	
La falta de compromiso y concientización	27	15,9%	
Falta de liderazgo en la dirección	18	10,6%	

Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales

## **2.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA.**

La Matriz del Marco Lógico es una herramienta de análisis utilizada para conceptualizar y resumir las relaciones de causa y efecto (hipótesis) de los objetivos del proyecto. Esta herramienta de Marco Lógico se considera importante para el desarrollo de la estructura propuesta ya que genera un estándar de planificación y monitoreo dentro de la gestión de desarrollo.

El formato de la Matriz del Marco Lógico, en términos de resultados, permite que el desarrollador del proyecto y el conjunto de participantes visualicen claramente los impactos y los efectos o productos a ser generados. Así mismo muestra los indicadores que se generarán dentro de la estructura y es una base ayuda para no deslindarse del objetivo inicial.

Los factores primordiales de la ayuda generada por la Matriz de Marco Lógico son las fuentes de verificación, la información sobre resultados y los supuestos que se hacen para obtenerlos.

Dentro del proyecto propuesto la matriz facilita la gestión de trabajo, la secuencia de actividades que concatenadas entre sí contribuyen a la formación de la estructura, a generar información y a mantener planes de contención contra restricciones o limitaciones con las que se encuentre el proyecto.

Con esta información damos paso a la matriz de marco lógico del proyecto.

## Marco Lógico

Tabla N°.- 7

### Matriz de Marco Lógico del Proyecto.

**Proyecto:** Estructuración y aplicación de un proceso de mejora continua en la fabricación de calzado escolar de la empresa INDUCALSA.

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS CRÍTICOS
<i>Finalidad:</i> Generar una estructura para la aplicación de un proceso de mejora continua en la fabricación de calzado escolar de la empresa Inducalsa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de producción (Producción/mes)</li> <li>- Indicadores de calidad. (# defectos/producción mensual)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de mejora con caso práctico</li> <li>- Reportes de producción, reportes de defectos y comparación de indicadores propuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inducalsa requiere una estructura que facilite la aplicación de procesos de mejora continua.</li> <li>- Existe el apoyo de la empresa para la generación de la estructura y procesos de mejora continua.</li> </ul>
<i>Propósito.</i> - Estructurar y determinar los mecanismos de aplicación de un proceso de mejora continua adaptado a las condiciones de la empresa hducalsa en la fabricación de calzado escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (# dificultades/proceso de mejora) y comparación de resultados. % de Mejora (valor final- valor inicial / valor inicial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo del proceso de mejora.</li> <li>- Conclusiones y recomendaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El beneficio de los procesos de mejora es evidente.</li> <li>- Se dispone de la información necesaria para el proyecto.</li> </ul>
<i>Resultado 1.-</i> Caracterizar los elementos incidentes para la estructuración del proceso de mejora continua			
Actividad I.1. Identificación de los elementos a superar para la estructuración del proceso de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumeración de los elementos caracterizados.</li> <li>- Análisis y comparación de similitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas</li> <li>- Tabla N°.- 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se acepta el criterio profesional de los líderes de opinión.</li> <li>- Las coincidencias o similitudes son determinantes.</li> </ul>
Actividad I.2. Elementos a superar determinados y ponderados para la generación de la estructura. Determinación de criticidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de elementos incidentes.</li> <li>- Ponderación de 80%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis estadístico. Tabla N°.-5 y 6</li> <li>- Diagrama de Pareto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabla resumen representativa para el requerimiento del proyecto.</li> <li>- Aceptación líderes de opinión sobre los elementos incidentes</li> </ul>

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS CRÍTICOS
<i>Resultado 2.</i> - Determinar la estructura del proceso de mejora continua que se adapte a las condiciones de la empresa			
Actividad II.1. Determinación componentes base. Análisis de causa efecto a los elementos problema incidentes para la empresa.	- Documento del proyecto	- Reportes círculos de calidad.	- Existe interés y compromiso por parte de los departamentos involucrados. - La metodología de círculos de calidad es aplicable para la determinación requerida.
Actividad II.2. Determinación de estrategias de solución que se considerarán componentes base de aporte para la estructura. Análisis de correlación.	- Número de estrategias. - Análisis de correlación	- Reportes círculos de calidad	- Las estrategias son válidas ya que los líderes de opinión intervienen en conjunto con su aporte de ideas. - Los componentes de la estructura correlacionados son genéricos para toda aplicación de mejora en la empresa.
Actividad II.3. Formación de la estructura.	- Documentos del proyecto - Análisis realizados	- Fuentes bibliográficas - Reportes círculos de calidad - Entrevistas	- La aplicación del ciclo Deming es básico en la estructura. - Los componentes de la estructura determinados son genéricos para toda aplicación de mejora en la empresa.
<i>Resultado 3.</i> - Identificar los mecanismos para garantizar la aplicabilidad de la estructura.			
Actividad III.1. Identificación del ejemplo a solucionar	- Defecto de calidad crítico en el proceso de producción.	- Aplicación caso práctico - Resumen de defectos de calidad	- La solución del defecto de calidad pone a prueba a la estructura generada.

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS CRÍTICOS
Actividad III.2. Desarrollo del caso práctico en el proceso de mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de defectos antes del proceso de mejora. Tabla 8</li> <li>- Indicadores de defectos luego del proceso mejora. Tabla 11.</li> <li>- Comparación de resultados</li> <li>- Medición de la mejora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos del caso aplicado</li> <li>- Acta círculos de calidad</li> <li>- Informe de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados del caso práctico muestran la validación de la estructura</li> <li>- Se requerirá de ajustes y modificaciones a la estructura inicial.</li> </ul>
Actividad III.3. Validación de la estructura y sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicador de mejora obtenida. Variación de defectos del mes anterior vs. el nuevo mes. Tabla Nº.- 11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabla de Indicadores Producción y Calidad Defectos.</li> <li>- Tabla de costo asumido por defecto: Lacra en la punta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El resultado obtenido que cumple el objetivo propuesto valida la estructura.</li> </ul>
Actividad III.4. Determinación de los ajustes y modificaciones finales a la estructura y estructura óptima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los indicadores de posteriores procesos de mejora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la estructura.</li> <li>- Flujograma final</li> <li>- Representación gráfica sintetizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las modificaciones efectuadas validan la nueva estructura.</li> <li>- La representación gráfica es una ayuda visual para comprensión del proceso de mejora.</li> </ul>
Actividad III.5. Enfoque de gestión para aplicación de la estructura		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se caracterizan los medios de gestión (Qué y cuáles son).</li> <li>- Se define: (Cómo se aplican) para la operatividad de la estructura.</li> </ul>
Actividad III.6. Conclusiones y Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevos resultados de futuros procesos de mejora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las conclusiones y recomendaciones determinan las sugerencias para un mejor aprovechamiento de la estructura.</li> </ul>

Fuente: Inducalsa. Proyecto de mejora aplicado.

Elaborado por: Carlos Morales

### **CAPÍTULO 3: ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA.**

Para la generación de la estructura se considera la necesidad de que los elementos limitantes a superar definidos por criticidad en el capítulo 2.5.2 tengan un proceso estratégico de solución. Estas estrategias de solución a definir se considerarán para la estructura base del proceso de mejora. Esto se definirá a través de soluciones trabajadas por los líderes de opinión en círculos de calidad por medio del análisis Causa - Efecto.

Se define el método de trabajo para los círculos de calidad así:

- a) Selección del problema a solucionar
- b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.
- c) Lugar y fecha de revisión del problema
- d) Participantes
- e) Determinación de causas (Diagrama Causa – Efecto)
- f) Selección de causa raíz o probable.
- g) Sugerencias y posibles soluciones.

Este método se aplica para todos los factores limitantes a superar encontrados. En orden de prioridad para:

1.- Mala comunicación entre departamentos
2.- Desorganización de las actividades y proyectos
3.- Individualidad de trabajo entre departamentos
4.- La falta de compromiso y concientización
5.- Falta de liderazgo en la dirección

## CIRCULO DE CALIDAD N°.- 1

Página: 1/2

### a) Selección del problema a solucionar

**Mala comunicación entre departamentos**

### b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.

La mala comunicación se convierte en la causa de reiterados problemas dentro de la organización y afecta notablemente a todos sus integrantes, en todo lugar y en cada circunstancia.

Se caracteriza por:

- ✍ La Información incompleta o no existente.
- ✍ Desconocimiento de los interlocutores
- ✍ Mensajes no claros
- ✍ No decirlo a tiempo.
- ✍ Etiquetar a la gente con percepciones equivocadas.
- ✍ Luchas entre jefes y subordinados.
- ✍ Sabotajes y críticas
- ✍ Mal clima de trabajo.

### c) Lugar y fecha de revisión del problema

Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 21/04/08.

### d) Participantes

Los Líderes de opinión de la organización. Representantes o jefes de cada departamento: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.

### e) Determinación de causas, mala comunicación.

Gráfico N°.- 4

Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.-1.



(\*) Las causas determinadas o seleccionadas por el círculo de calidad están subrayadas.

Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

*Página: 2/2*

**f) Selección de causa raíz o probable.**

*En conjunto se determina que las causas para una mala comunicación son:*

*Falta de liderazgo, Barreras personales, Desorganización en el trabajo, Un lugar de reunión no definido*

**g) Sugerencias y posibles soluciones.**

*Las estrategias serían:*

***Falta de liderazgo.-*** definir comité de dirección

***Barreras personales.-*** Cada integrante del comité con responsabilidad asumida y aceptada.

***Desorganización en el trabajo.-*** Determinar actividades a realizar. Delegar responsabilidades de trabajo. Estructurar canales informativos. Ejemplo: publicaciones en carteleras, envíos de correo interno, crear agenda de trabajo.

***Un lugar de reunión definido.-*** sala de reuniones de la empresa.

## CIRCULO DE CALIDAD N°.- 2

*Página: 1/2*

**a) Selección del problema a solucionar**

**Desorganización de las actividades y proyectos.**

**b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.**

*La desorganización del trabajo es una crisis profesional que atraviesa temporalmente la empresa a conciencia o no de sus integrantes. Se caracteriza por:*

- ✗ *Mala comunicación*
- ✗ *Desorden en las prioridades de trabajo*
- ✗ *Trabajo sin estructura de objetivos*
- ✗ *No existencia de planificación.*

**c) Lugar y fecha de revisión del problema**

*Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 22/04/08.*

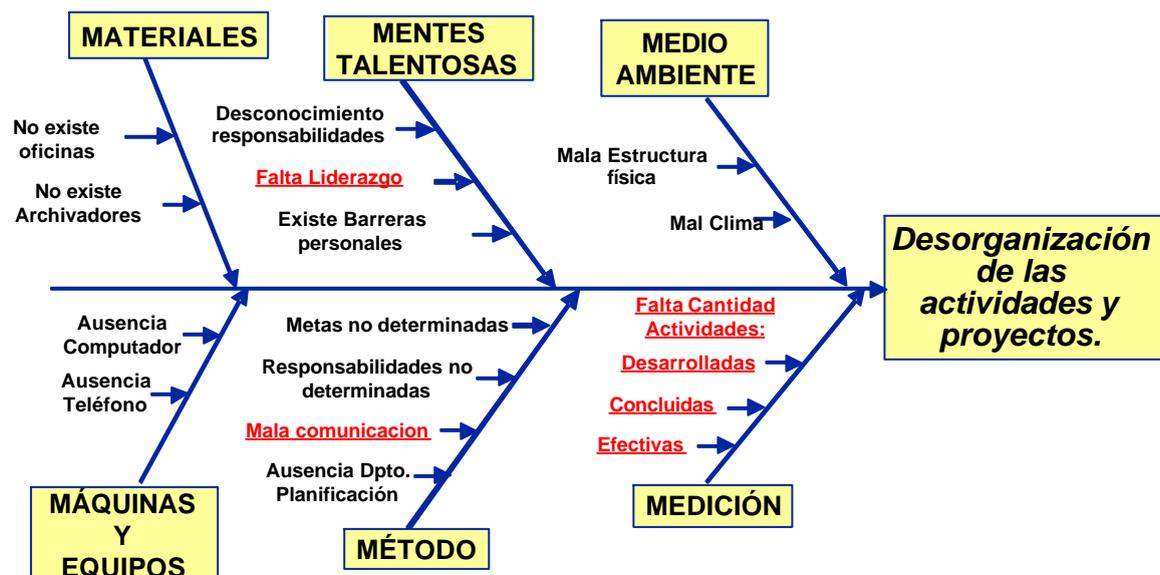
**d) Participantes**

*Los Líderes de opinión de la organización. Representantes o jefes de cada departamento: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.*

**e) Determinación de causas, desorganización de las actividades.**

**Gráfico N°.- 5**

**Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.-2.**



(\*) Las causas determinadas o seleccionadas por el círculo de calidad están subrayadas.

Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

*Página: 2/2*

**f) Selección de causa raíz o probable.**

*En conjunto se determina que las causas para la desorganización del trabajo son: Falta de liderazgo, Mala comunicación, Actividades no medidas como desarrolladas, concluidas y efectivas.*

**g) Sugerencias y posibles soluciones.**

*Las estrategias serían:*

**Falta de liderazgo.-** *definir comité de dirección que organice.*

**Mala comunicación.-** *Estrategias definidas en el círculo de calidad N°.-1.*

**Actividades no Medidas.-** *Generar una estructura de actividades, definir responsabilidades y contar con parámetros de medición o comparación para los resultados de los procesos de mejora que se van a implementar.*

### CIRCULO DE CALIDAD N°.- 3

Página: 1/2

a) Selección del problema a solucionar

**Individualidad de trabajo entre departamentos.**

b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.

La individualidad de trabajo es una competencia ilógica entre departamentos dentro del objetivo macro que persigue la organización. Se caracteriza por:

- ✍ Trabajos parciales realizados a nuestra manera.
- ✍ En destacar ciertos trabajos por intereses personales.
- ✍ En competir obstaculizando el trabajo de los demás.
- ✍ Mal clima de trabajo
- ✍ Continuas críticas no enriquecedoras

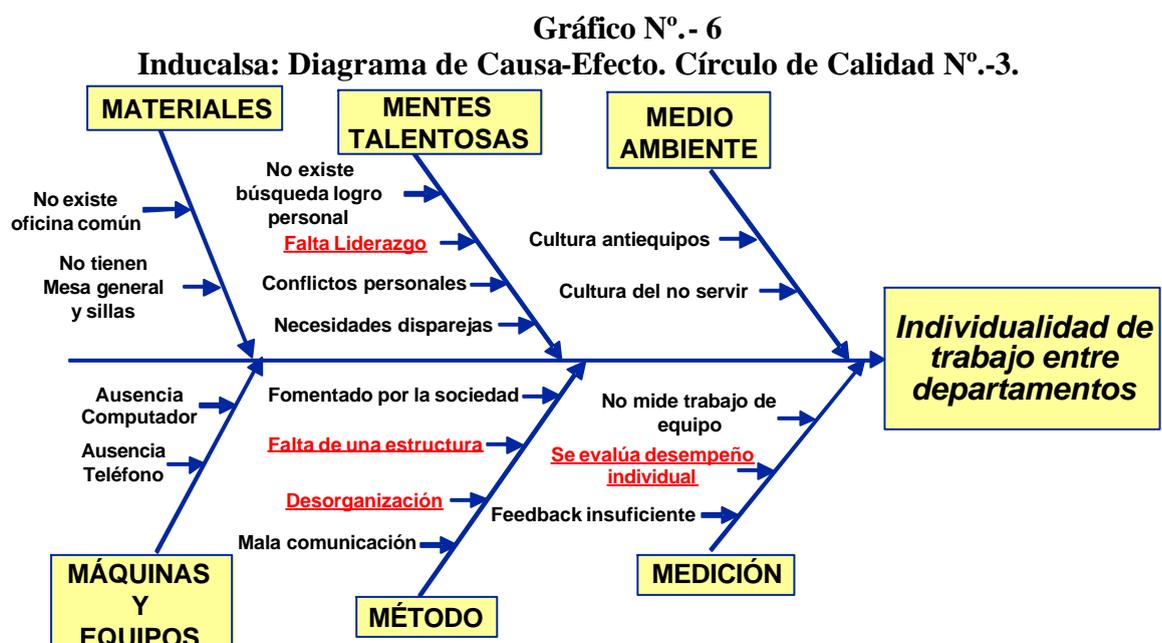
c) Lugar y fecha de revisión del problema

Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 23/04/08.

d) Participantes

Los Líderes de opinión de la organización. Representantes o jefes de cada departamento: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.

e) Determinación de causas, Individualidad de trabajo.



Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

*Página: 2/2*

**f) Selección de causa raíz o probable.**

*En conjunto se determina que las causas que han originado un trabajo individual entre los departamentos son: Falta de liderazgo, Falta de una estructura, Desorganización, Evaluaciones al desempeño individual.*

**g) Sugerencias y posibles soluciones.**

*Las estrategias serían:*

**Falta de liderazgo.-** definir comité de dirección.

**Falta de una estructura.-** Se determinarán equipos de trabajo con la conclusión de este proyecto.

**Desorganización.-** Ver estrategias determinadas en el círculo de calidad N°-2.

**Evaluaciones de desempeño individual.-** Propuesta, todo desempeño futuro se medirá en torno al resultado global de algún proyecto.

## CIRCULO DE CALIDAD N°.- 4

Página: 1/2

### a) Selección del problema a solucionar

**La falta de compromiso y concientización.**

### b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.

La falta de compromiso y concientización influencia en los resultados globales del negocio y se caracteriza por:

- ✍ Trabajo desinteresado por el bien de la organización.
- ✍ Trabajo individual
- ✍ Impuntualidad.

### c) Lugar y fecha de revisión del problema

Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 24/04/08.

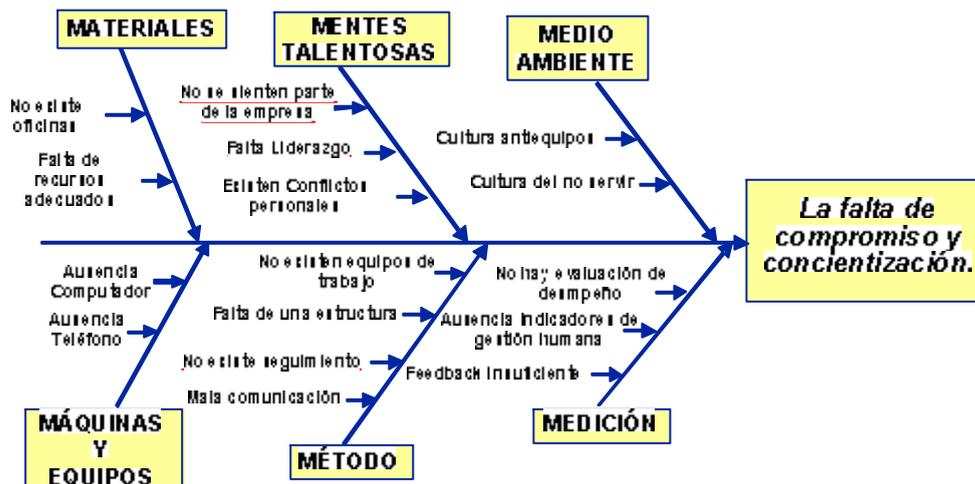
### d) Participantes

Los Líderes de opinión de la organización. Representantes o jefes de cada departamento: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.

### e) Determinación de causas, falta de compromiso y concientización.

Gráfico N°.- 7

Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.-4.



(\*) Las causas determinadas o seleccionadas por el círculo de calidad están subrayadas.

Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

*Página: 2/2*

**f) Selección de causa raíz o probable.**

*En conjunto se determina que las causas probables de contar con personal no comprometido y no concientizado son: Falta de liderazgo, No se sienten parte de la empresa, No existe seguimiento de trabajo.*

**g) Sugerencias y posibles soluciones.**

*Las estrategias serían:*

**Falta de liderazgo.-** *definir comité de dirección.*

**Personal que no se siente parte de la empresa.-** *Compartir información en el mismo espacio y tiempo, generar respeto mutuo, incrementar responsabilidades, generar trabajo en equipo.*

**No existe seguimiento de trabajo.-** *Cuantificar los resultados y medir desempeño individual si aplica pero preferentemente medir desempeño grupal.*

## CIRCULO DE CALIDAD N°.- 5

Página: 1/2

### a) Selección del problema a solucionar

**Falta de liderazgo en la dirección.** Dado que poco o casi nada se puede cuestionar los estilos de dirección en las organizaciones se plantea como objetivo el análisis actual del estilo directivo para sugerir y promover una: **Mejora en el liderazgo de la dirección.**

### b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.

La necesidad de mejora en el estilo de liderazgo como hemos analizado en los círculos de calidad anteriores ha determinado que su omisión está caracterizada por:

- ✗ Ser muy autoritario o brindar excesivo beneplácito.
- ✗ No saber guiar o facilitar los cambios positivos
- ✗ Mal clima de trabajo
- ✗ No trabajar en equipo
- ✗ Obtener logros parciales o temporales.

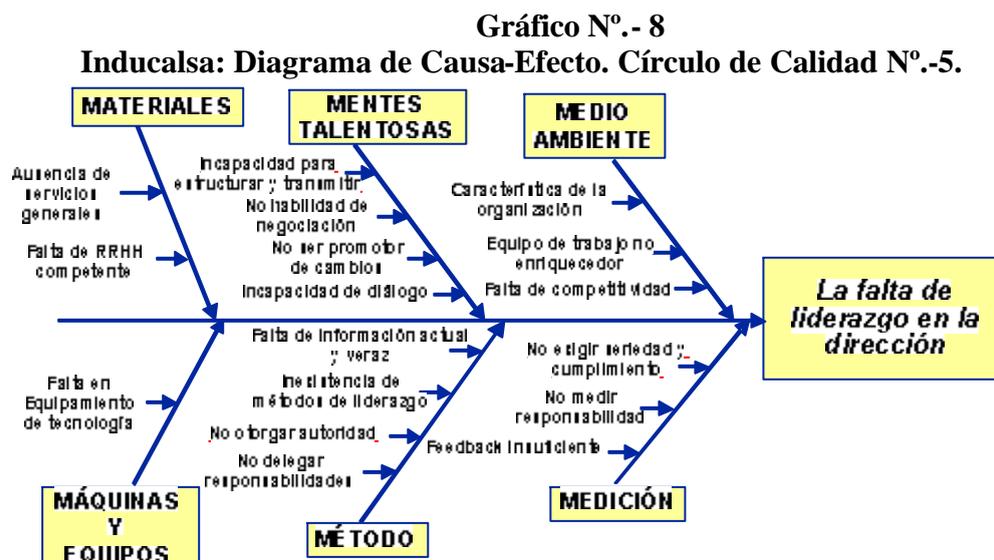
### c) Lugar y fecha de revisión del problema

Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 25/04/08.

### d) Participantes

Los Líderes de opinión de la organización. Representantes o jefes de cada departamento: Gerencia general, RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración y Calidad.

### e) Determinación de causas, falta de liderazgo en la dirección.



(\*) Las causas determinadas o seleccionadas por el círculo de calidad están subrayadas.

Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

*Página: 2/2*

**f) Selección de causa raíz o probable.**

*Las causas determinadas en conjunto y que generan una oportunidad de mejora en el liderazgo de la dirección son: Incapacidad de estructurar y transmitir, No otorgar autoridad y No exigir seriedad y cumplimiento.*

**g) Sugerencias y posibles soluciones.**

*Las estrategias serían:*

***Incapacidad de estructurar y transmitir.-***

- ✍ Mejorar las habilidades del líder con capacitación en áreas como: delegación, la comunicación, coaching, la planificación estratégica.*
- ✍ Generar un comité de dirección compartida.*
- ✍ Dar feedback constructivo*

***No otorgar autoridad.-*** *Delegar y otorgar autoridad. Dar libertad al trabajador. Crear confianza. Otorgar autoridad a otros empleados diferentes a los habituales.*

***No exigir seriedad y cumplimiento.-*** *Establecer expectativas (definir los resultados esperados). Buscar la auto evaluación de los empleados. Hay que desarrollar las habilidades de los dirigidos.*

### 3.1 DETERMINACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA.

Para determinar los componentes de la estructura se considera los siguientes puntos:

- a) Componentes base que soportarán la estructura. Estrategias particulares que necesita la empresa.
- b) Componentes de método científico. Parte de una teoría ya definida.
- c) Recursos adicionales.

**Gráfico N°.- 9**

**Inducalsa: Componentes base para la estructura del proyecto de Mejora Continua.**



Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

Desarrollo para determinación de los componentes:

**a) Componentes base que soportarán la estructura. Estrategias particulares que necesita la empresa.**

La empresa a través de los círculos de calidad pudo definir varias estrategias que Inducalsa requiere como pilar básico de solución para el manejo confiable de una estructura de mejora continua. Como siguiente paso se enumeran las estrategias referidas, tenemos:

- ✍ Definir comité de dirección.
- ✍ Cada integrante del comité con responsabilidad asumida y aceptada.
- ✍ Determinar actividades a realizar.
- ✍ Delegar responsabilidades de trabajo.
- ✍ Estructurar canales informativos. Ejemplo: publicaciones en carteleras, envíos de correo interno, crear agenda de trabajo.
- ✍ Espacio físico: sala de reuniones de la empresa.
- ✍ Generar una estructura de actividades.
- ✍ Definir responsabilidades.
- ✍ Contar con parámetros de medición o comparación para los resultados de los procesos de mejora que se van a implementar.
- ✍ Cada integrante del comité con responsabilidad asumida y aceptada.
- ✍ Crear organización.
- ✍ Determinar equipos de trabajo .
- ✍ Medir todo desempeño futuro torno al resultado global.
- ✍ Compartir información en el mismo espacio y tiempo.
- ✍ Generar respeto mutuo
- ✍ Incrementar responsabilidades
- ✍ Generar trabajo en equipo.
- ✍ Cuantificar los resultados y medir desempeño individual... si aplica.
- ✍ Medir preferentemente desempeño grupal.
- ✍ Mejorar las habilidades del líder con capacitación en áreas como: delegación, la comunicación, coaching, la planificación estratégica.
- ✍ Generar un comité de dirección compartida.
- ✍ Dar feedback constructivo
- ✍ Delegar y otorgar autoridad.
- ✍ Dar libertad al colaborador. Crear confianza.
- ✍ Otorgar autoridad a otros empleados diferentes a los habituales.
- ✍ Establecer expectativas (definir los resultados esperados).
- ✍ Buscar la auto-evaluación de los empleados. Hay que desarrollar las habilidades de los dirigidos.

De todas las estrategias determinadas por los círculos de calidad se realiza una entrevista a los participantes de este proceso para resumir y definir componentes de estructura base. A continuación las bases utilizadas para la entrevista:

## **Entrevista N°.- 2**

Objetivo.- Identificar los componentes base para la estructura y aplicación futura de procesos de mejora continua en Inducalsa.

La pregunta indicada fue:

¿De las estrategias sugeridas en los círculos de calidad, defina los componentes que deben integrar los procesos de mejora continua dentro de la empresa?

La entrevista estuvo dirigida a:

Líderes de opinión dentro de la organización que constituyen las personas con trayectoria dentro de la empresa, los que influyen en las decisiones de la organización. Estos jefes departamentales representan a los procesos de: RRHH, Modelaje, Producción, Logística, Ventas, Administración, Calidad y como factor primordial la Gerencia General.

Respuestas obtenidas:

Los componentes determinados por los líderes de opinión son:

- ✍ Definir un comité de dirección para procesos de mejora, integrantes, responsabilidades (incluye medición y evaluación), agenda única y grupal de trabajo.
- ✍ Determinar un espacio físico para planeamiento del proceso de mejora:
- ✍ Opinión a considerar de la Gerencia General:

De todas las estrategias determinadas por los círculos de calidad se realiza una entrevista a los participantes de este proceso para definir componentes

○ ***Definir comité de dirección para procesos de mejora:***

*Integrantes comité interfuncional:*

- 1 Líder de proyecto. (Compuesto por un jefe departamental, varía por cada área según el tema de interés).
- 1 Líder de comunicación.- (Siempre integrado por el jefe departamental de Recursos Humanos)
- 1 Líder de ejecución y acción.- (Compuesto por una persona que directamente interviene en el desarrollo del proceso)
- 1 Líder de medición, retroalimentación.- (Integrado por la Gerencia Administrativa, si el proyecto pertenece al Área administrativa la medición debe realizarla otra área previo acuerdo interno).

*Responsabilidades del comité:*

*El Líder de proyecto.-* propone la idea o mejora, instituye objetivos y metas, organiza el evento, lo promueve, consigue los recursos requeridos, consigue financiamiento si amerita, exige su cumplimiento, indica el resultado final.

*El Líder de comunicación.-* Genera una agenda de trabajo para proyectos de mejora, comunica el proceso a ejecutar: fecha de inicio, integrantes, objetivos, fecha de término, novedades o peticiones del líder de ejecución. Esta información debe ser impartida vía cartelera y correo interno.

*El Líder de ejecución y acción.-* Ejecuta el proyecto, solicita los recursos necesarios, gestiona la mejora.

*El Líder de medición y retroalimentación.-* Audita la consecución del proyecto, mide sus resultados en forma grupal, Si amerita mide desempeño individual, evalúa el alcance del objetivo, retroalimenta al líder de proyecto lo medido.

○ ***Espacio físico:***

*Lugar de reunión.-* Queda definido que el espacio físico será la sala de sesiones ubicado a la entrada de recepción. Si el proyecto amerita un espacio mayor debe ser notificado por el líder de comunicación oportunamente. Para esto se ocupará la sala de capacitación ubicado cerca del comedor.

○ ***Opinión a considerar de la Gerencia General***

*Indicación y bases de trabajo.-* Para cualquier aplicación de procesos de mejora continua debe existir lo siguiente:

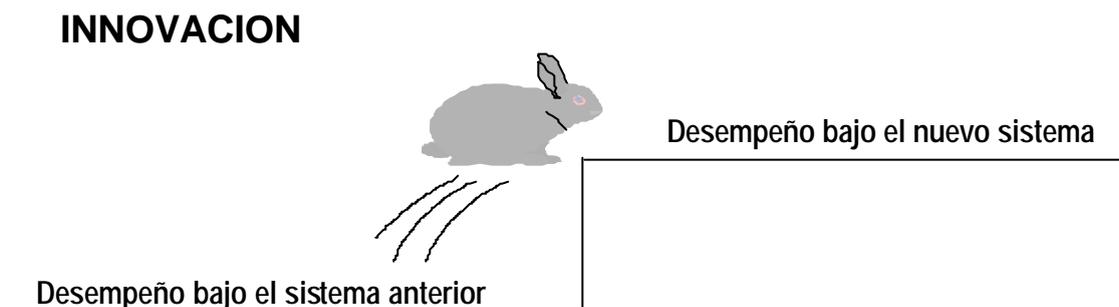
- Presentación, objetivo, integrantes, fechas y plan de trabajo.
- Detalle de expectativas y/o resultados a esperar.
- Aprobación del proceso de la Gerencia General.

**b) Componentes del método científico.**

El método científico compone una teoría ya definida que se llama el mejoramiento continuo (KAIZEN). Esta metodología de mejora vamos a aplicar dentro del proyecto propuesto indicando adicionalmente que; dentro de los componentes teóricos para la estructura de procesos de mejora es indispensable diferenciar 2 conceptos importantes: la innovación y el mejoramiento continuo.

La “...Innovación.- Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado”.<sup>?</sup> La innovación no pasa de tener un avance concreto y sencillo sin mayor prolongación en tiempo de ejecución y/o consecución de objetivos, está representado por la siguiente gráfica:

**Gráfico N°.- 10**  
**Inducalsa: Definición de la Innovación.**



Fuente: Proyecto de Mejora  
Elaborado por: Carlos Morales

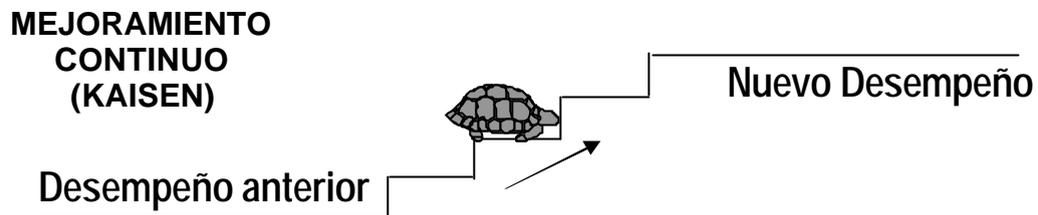
El mejoramiento continuo en cambio viene del concepto “...Mejorar.- Adelantar, acrecentar algo, haciéndolo pasar a un estado mejor”.<sup>?</sup> Este en cambio se sustenta en una serie de pasos consecutivos, que no pueden obviarse uno de ellos, requiere de un proceso constante “...donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca”.<sup>?</sup> La búsqueda de esta mejora comprende un proceso progresivo y continuo cuyo objetivo final es lograr cambios positivos y esta representado por la siguiente gráfica:

<sup>?</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>?</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>?</sup> HARRINGTON, H. James. (1997). Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación. Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A., Colombia.

**Gráfico N°.- 11**  
**Inducalsa: Definición del Mejoramiento Continuo.**

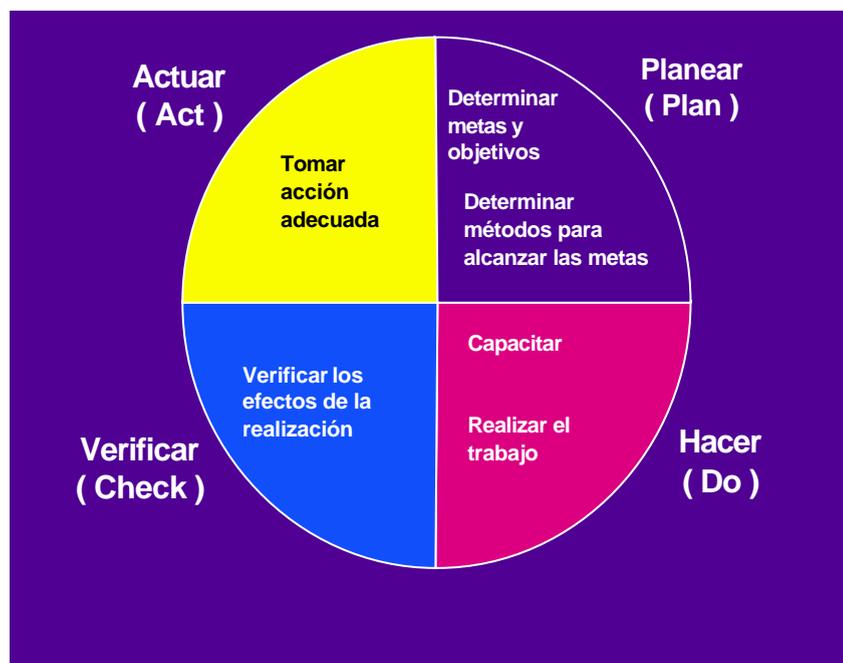


Fuente: Inducalsa  
 Elaborado por: Carlos Morales

Diferenciando estos conceptos mostramos el ciclo de mejora continua ideado por Walter A. Shewhart y mejorado y aplicado por el Dr. Edwards Deming en la cual nos basaremos para la estructura de los procesos de mejora a desarrollar.

Las siglas que lo componen son: PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) o conocido también como rueda PREA (planificar, realizar, evaluar y actuar) o por sus siglas en Inglés PDCA (Plan, Do, Check and Act).

**Gráfico N°.- 12**  
**Inducalsa: Método científico. Ciclo Deming - PHVA.**



Fuente: Teoría Dr. Edwards Deming.  
 Elaborado por: Carlos Morales

Entonces tenemos que los componentes del método científico que serán los ejecutores directos de la estructura de mejora continua son 4: PHVA.

○ **Planear (P):**

- *Identificar el proceso que se quiere mejorar*
- *Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.*
- *Análisis e interpretación de los datos*
- *Establecer los objetivos de mejora*
- *Detallar las especificaciones de los resultados esperados*
- *Definir los procesos necesarios para conseguir estos objetivos, verificando las especificaciones*

○ **Hacer (H):**

- *Ejecutar los procesos definidos en el paso anterior*
- *Documentar las acciones realizadas*

○ **Verificar (V):**

- *Pasado un periodo de tiempo previsto de antemano, volver a recopilar datos de control y analizarlos, comparándolos con los objetivos y especificaciones iniciales, para evaluar si se ha producido la mejora esperada*
- *Documentar las conclusiones*

○ **Actuar (A):**

- *Modificar los procesos según las conclusiones del paso anterior para alcanzar los objetivos con las especificaciones iniciales, si fuese necesario*
- *Aplicar nuevas mejoras, si se han detectado en el paso anterior*
- *Documentar el proceso<sup>2</sup>*

---

<sup>2</sup> Cfr. Internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/DemingKaizen>

*c) Recursos adicionales.*

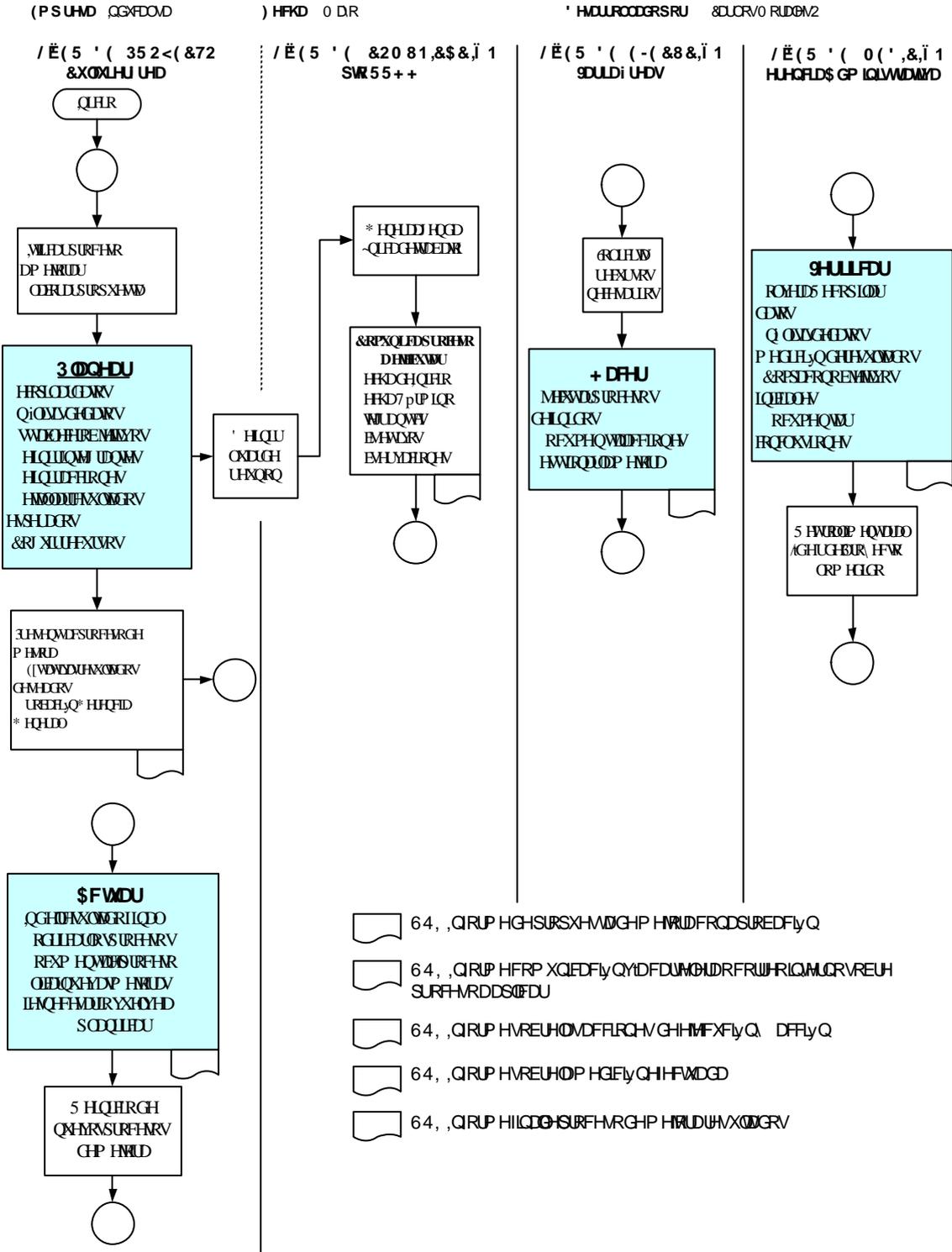
- *Convencer y mantenerle comprometida a la Gerencia General en el desarrollo de procesos de mejora.*
- *Contar con disponibilidad de fondos económicos de la empresa para procesos de mejora.*
- *Disponer del tiempo necesario para las reuniones de mejora.*

### **3.2 ESTRUCTURA DEL PROCESO DE MEJORA CONTINUA.**

Una vez detallados todos los componentes integrantes de la estructura de mejora continua vamos a sintetizarlo a medio de flujograma para su completa facilidad de aplicación:

(Ver página siguiente).

Gráfico N°.- 13  
Inducalsa: Flujograma propuesto de estructura de mejora continua



Fuente: Inducalsa.  
Elaborado por: Carlos Morales

## **CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN DE LOS MECANISMOS DE APLICACIÓN**

Para definir una mecánica de aplicación de la estructura creada para los procesos de mejora continua en la empresa Inducalsa se considera oportuno realizar una aplicación práctica de la estructura. Este proceso de caso práctico está sustentado en el requerimiento de la metodología de investigación aplicada puesto que es primario demostrar la funcionalidad de la propuesta para validaciones y ajustes necesarios. Bajo este esquema el procedimiento sugerido de aplicación contempla los siguientes puntos:

- Una aplicación de caso práctico de un problema primario y actual de la empresa, sugerido por los integrantes de la misma.
- Una validación de la estructura en base a los resultados obtenidos.
- Si amerita, realizar un proceso de ajustes y modificaciones para la estructura en prueba, con el fin de asegurar un desempeño futuro.
- Una vez realizado los ajustes y/o modificaciones correspondientes se debe definir la estructura óptima y una definición de la misma.

### **4.1 APLICACIÓN DEL CASO PRÁCTICO**

Dentro de la consulta a la organización se pudo determinar una oportunidad de mejora en el área de Producción y Calidad, la cual la misma empresa quiere y tiene la necesidad de que la estructura sea validada en la solución de dicho problema. A continuación damos paso a la aplicación del caso práctico:

---

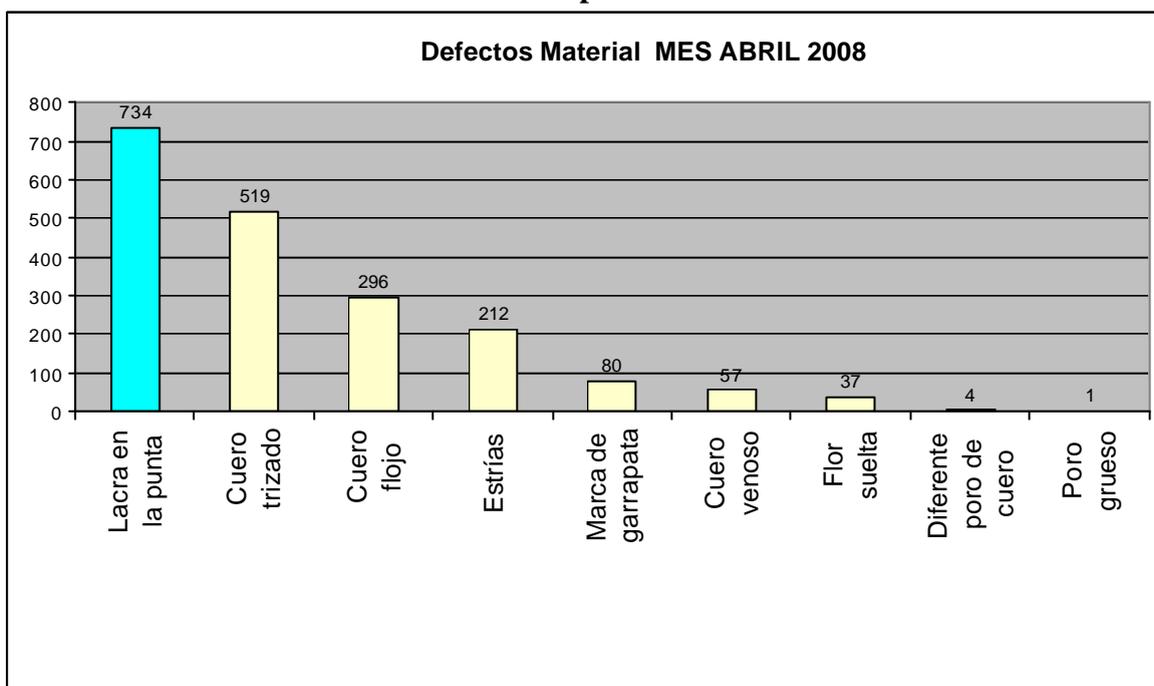
 INICIO CASO PRÁCTICO.
 

---

## PROCESO DE MEJORA CONTINUA EN LA LÍNEA DE CALZADO ESCOLAR DE LA EMPRESA INDUCALSA.

**Identificación del proceso a mejorar.-** De acuerdo a los reportes obtenidos por el departamento de Control de Calidad de la empresa se puede apreciar, que el informe: “resumen de defectos en calzado escolar mes abril 2008” registra un defecto prioritario con origen de material denominado “Lacra en la Punta” con un total de 734 unidades defectuosas al mes representando el 15.47% del total de defectos registrados en ese período. Ver gráfica de barras adjunta de resultados:

**Gráfico N°.- 14**  
**Inducalsa: Defectos totales por material. Mes de Abril 2008**



Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales

La finalidad del proceso es reducir el nivel de defectos en la producción de calzado escolar por factor Lacra en la Punta.

**Elaboración de la propuesta.-** De acuerdo al antecedente se propone que el defecto “Lacra en la punta” atravesará un proceso de mejora continua según la estructura sugerida por este proyecto.

A continuación se detalla el proceso de aplicación de la estructura propuesta:

<b>PLANEAR</b>
----------------



## INFORME DE PLANIFICACIÓN.

### Proceso Mejora Continua:

### Disminución de defectos del Calzado Escolar por motivo de “Lacras en la Punta”

**SQI 01 - 2008**

*Página: 1/5*

**Fecha de reunión:** Quito 02 de Mayo del 2008

**Localización:** Sala de sesiones Inducalsa

**Objetivo.-** Determinar una planeación de trabajo para el desarrollo de la propuesta de disminución de defectos del Calzado Escolar por motivo de “Lacras en la Punta”

**Puntos tratados:**

1. Planteamiento del problema, recopilar datos.
2. Análisis de datos
3. Establecer objetivos
4. Definir integrantes
5. Definir acciones a seguir
6. Detallar resultados esperados
7. Conseguir recursos
8. Aprobación de la mejora por parte de la Gerencia General.

**Puntos desarrollados:**

1. Planteamiento del problema, recopilar datos

El defecto “Lacra en la Punta” es un problema predominante según los reportes mensuales de calidad de la organización. Su incidencia varía entre un 10 - 25 % respecto del total de defectos que afectan la calidad del producto. Respecto a la producción equivale a un 2 - 3 % de calzado reprocesado o de segunda calidad por dicha causa.

Ver cuadro adjunto de sus antecedentes históricos:

Página: 2/5

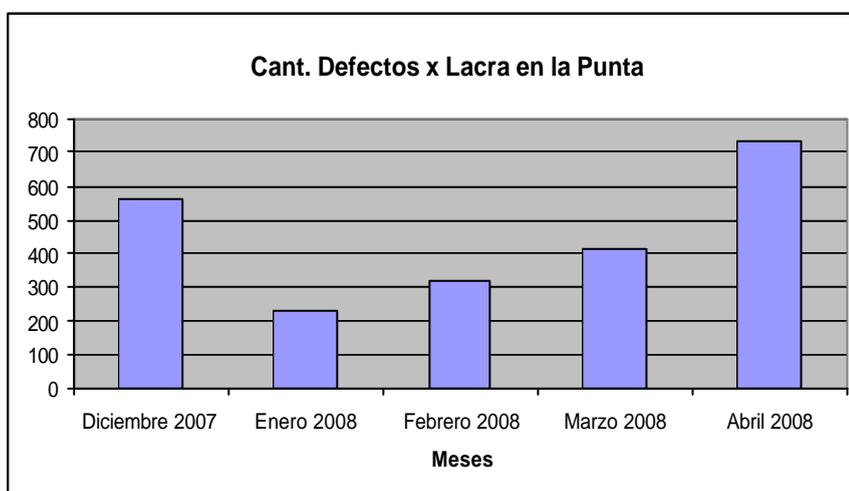
**Tabla N°.- 8**  
**Inducalsa: Proceso de mejora continua, cantidad defectos/mes por lacra en la punta. Calzado escolar.**

Mes	Cantidad defectos	Prod./Pares/Mes	% en relación Producción	Cant. Defectos	% en relación Defectos
Diciembre 2007	564	21755	2,59%	3192	17,67%
Enero 2008	232	12109	1,92%	903	25,69%
Febrero 2008	323	22683	1,42%	2975	10,86%
Marzo 2008	414	27309	1,52%	3895	10,63%
Abril 2008	734	37763	1,94%	4745	15,47%

Fuente: Inducalsa

Elaborado por: Carlos Morales

**Gráfico N°.- 15**  
**Inducalsa: Proceso de mejora continua. Diagrama de cantidad defectos/mes por Lacra en la punta.**



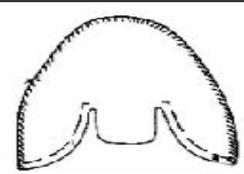
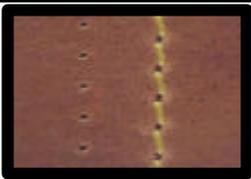
Fuente: Inducalsa. Dpto. Control de Calidad

Elaborado por: Carlos Morales

## 2. Análisis de datos

Para medir la incidencia económica de dicho defecto se cuantifica el costo de producción por cada unidad reprocesada y el margen de utilidad del calzado perdido en flujo de producción por reprocesar composturas.

**Tabla N°.- 9**  
**Inducalsa: Proceso de mejora continua. Costo unitario de reproceso.**

Componentes		Costo unitario (\$) / Unidad Impar
Material: Cuero (punta)		0,60
Material: Puntadura		0,06
Material: Hilo		0,00
Material: Pegante		0,00
Costo Medio Obra + CIF (a)		1,75
<b>Total costo reproceso (\$/Impar):</b>		<b>2,41</b>
Costo Oportunidad (b). Margen de utilidad que pudo haber ganado la empresa.		
<b>Costo Oportunidad</b> (\$/Impar). Margen de utilidad perdido por cada impar de calzado reprocesado		<b>6,00</b>

(a) Costo medio de Mano Obra + costos indirectos de fabricación: Corte, preparación, costura y ensamble. Unidad impar.

(b) Costo de Oportunidad.- Por cada unidad reprocesada se deja de hacer 3 pares de flujo normal de producción. Y además por cada par producido se espera un margen de utilidad medio de \$4.

Fuente: Inducalsa. Dpto. Financiero y Dpto. de Producción.  
Elaborado por: Carlos Morales.

Página: 4/5

Pérdida asumida mensualmente:

**Tabla N°.- 10**

**Inducalsa: Proceso de M. C.. Costo Asumido por defecto de lacra en la punta.**

Mes	Cantidad defectos	Costo unitario (\$/Impar)	Costo Mensual x Reproceso	Margen Utilidad unitario que se hubiere obtenido	Costo de Oportunidad Mensual
Diciembre 2007	564	\$ 2,41	\$ 1.359,07	6,00	\$ 3.384,00
Enero 2008	232	\$ 2,41	\$ 559,05	6,00	\$ 1.392,00
Febrero 2008	323	\$ 2,41	\$ 778,33	6,00	\$ 1.938,00
Marzo 2008	414	\$ 2,41	\$ 997,62	6,00	\$ 2.484,00
Abril 2008	734	\$ 2,41	\$ 1.768,72	6,00	\$ 4.404,00
<b>Suma Total (5 meses):</b>	<b>2267</b>	<b>\$ 2,41</b>	<b>\$ 5.462,79</b>	<b>6,00</b>	<b>\$ 13.602,00</b>

Fuente: Inducalsa. Dpto. Financiero y Dpto. de Producción.

Elaborado por: Carlos Morales.

Con esta información se aprecia la necesidad de someter al defecto a un proceso de mejora para reducción de los costos asumidos de no calidad.

### 3. Establecer objetivos

- I. Determinar las causas que originan el defecto de Calzado con "Lacra en la Punta".
- II. Estructurar y aplicar las posibles soluciones a las causas determinadas.
- III. Medir y verificar la eficacia de la mejora en cuanto a la reducción del defecto de "Lacra en la punta" del calzado escolar de Inducalsa.

### 4. Definir integrantes

Líder del proyecto.- Jefe Control de Calidad.

Líder de comunicación.- Jefe de Recursos Humanos.

Líder de ejecución.- Jefe C. Calidad e integran el grupo: el Jefe de Producción, Facilitador de Corte, Costura y Ensamble.

Líder de medición.- Gerencia Administrativa.

### 5. Definir acciones a seguir

- o Comunicación del proceso. Responsable: RRHH.
- o Fecha inicio: 02/05/08
- o Fecha término tentativo: 02/06/08
- o Aprobación del proceso. Resp.: Calidad y la Gerencia General.
- o Análisis de causas que originan el defecto. Resp.: Calidad y Producción.
- o Aplicación de soluciones. Responsables: Calidad y Producción.
- o Medición de resultados. Resp.: Calidad y Gerencia Administrativa.
- o Retroalimentación del proceso y sus resultados. Resp.: G. Administrativa y Calidad.
- o Indicar el resultado final del proceso de mejora
- o Modificar los procesos anteriores si amerita.
- o Documentación del proceso aplicado de mejora.
- o Aplicar nuevas mejoras.

*Página: 5/5*

6. Detallar resultados esperados

Reducir en un 40% el nivel de defectos en calzado por “Lacra en la punta”.

7. Conseguir recursos

Transporte visita a proveedores	\$ 60
Refrigerios para las reuniones de trabajo	\$ 40
Varios posibles	\$ 20
<i>Total recursos requeridos:</i>	<i>\$ 120</i>

8. Aprobación de la mejora por parte de la Gerencia General.

Proceso de mejora continua para reducir en un 40% el nivel de defectos por “Lacra en la punta” en el calzado escolar fabricado por Inducalsa.

Presentado por:

Aprobado por:

.....OK.....

.....OK.....

\_\_\_\_\_  
J. Control Calidad

\_\_\_\_\_  
Gerencia General

**Firmas de los participantes:**

- ? Jefe Control Calidad / (Líder Proyecto)
  - ? Jefe de Recursos Humanos / (Líder de comunicación)
  - ? Jefe C. Calidad y G. Producción (Líderes de ejecución) .
  - ? Gerente Administrativa / (Líder Medición)
  - ? Gerente General / Inducalsa
  - ? C/c. Archivo
- C/c. Archivo

<b>HACER</b>
--------------

- I. *Análisis de causas que originan el defecto de Calzado con “Lacra en la Punta”. Para esto se desarrolla un círculo de calidad entre los integrantes de la acción a ejecutar. A continuación el detalle y resultado del círculo efectuado:*

### CIRCULO DE CALIDAD Nº.- 6

*Página: 1/2*

**a) Selección del problema a solucionar**

*Causas que originan calzado con defecto de “Lacra en la punta”.*

**b) Describir el problema. Características, variables críticas controladas y no controladas.**

*La lacra en la punta es una señal por un defecto natural del cuero. Este defecto puede encontrarse en varias zonas de una banda del cuero y su ocultamiento por el proveedor en ciertos casos es muy bien hecho que hace a veces imposible impedir que salga una lacra en el centro de la punta de un calzado al momento del montaje. Las lacras se caracterizan por:*

- ✍ Ser heridas abiertas en algunos casos visibles por el lado de la flor del cuero.*
- ✍ Ser heridas abiertas generalmente ocultas provocadas por mal desuello del animal o cortes hechos en el animal en pie que no fueron debidamente cicatrizadas.*
- ✍ La cantidad de lacras a encontrar en una banda de cuero depende de la clasificación del cuero según cada proveedor.*

**c) Lugar y fecha de revisión del problema**

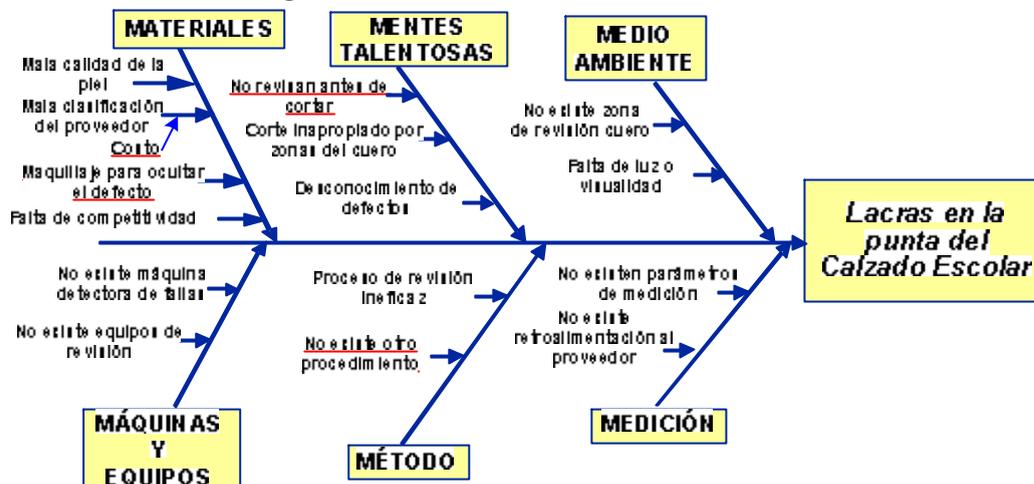
*Sala de sesiones de la empresa. Fecha: 05/05/08.*

**d) Participantes**

*Los integrantes de los departamentos de calidad y producción...*

e) Determinación de causas, lacras en la punta del calzado escolar.

Gráfico N°.- 16  
Inducalsa: Diagrama de Causa-Efecto. Círculo de Calidad N°.-6.



(\*) Las causas determinadas o seleccionadas por el círculo de calidad están subrayadas.

Fuente: Inducalsa.

Elaborado por: Carlos Morales.

f) Selección de causas.

Las causas determinadas en conjunto son:

No existe un procedimiento de detección de lacras en el cuero.

No se revisa a detalle el cuero antes de cortar

El proveedor maquilla demasiado los defectos; los hace invisibles.

El tipo de selección (calidad) del cuero utilizado. El costo de un cuero de mejor selección es demasiado alto.

g) Sugerecias y posibles soluciones.

- 1) Definir un procedimiento de detección de lacras junto al proveedor.
- 2) Solicitar al proveedor reducir cantidad de acabado que impide ver las lacras en el cuero.
- 3) Revisar banda por banda para intentar determinar lacras antes del corte.
- 4) Compra de cuero de mejor selección.

Descomposición de las soluciones:

**1) Definir un procedimiento de detección de lacras. Propuesta: reunión con el proveedor para análisis de soluciones.**

Se realiza la reunión con el proveedor para determinar soluciones viables. A continuación se detalla las conclusiones y acciones a tomar para dicho nuevo procedimiento. Esto se encuentra documentado según Acta de Acuerdo de Calidad SQD022-2008. Se anexa el documento:



## ACTA DE ACUERDO DE CALIDAD. Acciones de ejecución y acción SQI 03 - 2008

Página: 1/2

(Acta formal – Doc. SQD022-2008)

**Fecha de reunión:** Quito 06 de Mayo del 2008

**Localización:** Fábrica Ecuatoriana De Curtidos / Salcedo-Ecuador

**Objetivo.-** Determinar una solución viable para la reducción de la cantidad de lacras en las bandas de cuero utilizadas por Inducalsa y fabricadas por Ecuatoriana de Curtidos. Además definir la viabilidad de reducción del acabado del cuero para mejorar la visibilidad de lacras.

### **Puntos tratados:**

1. Reducción de lacras. Proyecto de marcación de fallas por la carnaza.
2. Reducción de acabado que facilite la visibilidad de las lacras.

### **Puntos acordados:**

Luego de una lluvia de ideas entre técnicos de producción de ambas empresas se definen las conclusiones y soluciones más viables a los temas propuestos:

#### **1. Sobre la reducción en las lacras:**

Para reducir la cantidad de lacras se tendría que mejorar la selección de las pieles; esto no es viable por cuanto incide en el costo del material. La solución es hacer un proceso de marcación de defectos con participación de las partes, aplicando la siguiente metodología:

- 1.1 Dentro del proceso de acabado; cuando el cuero se encuentre en estado "**crust**" el proveedor señalará los defectos críticos que afectan al fabricante de calzado.
- 1.2 Esta marcación será realizada por el lado de la carnaza del cuero aprovechando la visibilidad de los defectos. La marcación será aplicada con los siguientes criterios:
  - 1.2.1 Heridas abiertas visibles: Rayones o heridas abiertas grandes; los cuales por su "visibilidad" en la flor NO SE MARCAN.
  - 1.2.2 Heridas abiertas ocultas: Fallas como: Lacras, rayones abiertos, garrapatas, tupe. SE MARCAN DE COLOR ROJO.
  - 1.2.3 Heridas cerradas (todas ocultas). Fallas como: rayones cerrados y venas. SE MARCAN DE COLOR BLANCO

Si existe solo 1 rayón, vena o garrapata se marca solo la línea del rayón, vena o garrapata. En cambio si existieran concentraciones se encierra en un círculo dicha concentración con su respectivo color.

Página: 2/2

1.3 Una vez realizado este proceso el proveedor aplica el acabado respectivo a la flor del cuero, quedando la carnaza con las marcaciones requeridas por Inducalsa.

1.4 Cuando llega el cuero terminado. Inducalsa copia las marcaciones de la carnaza hacia la flor del cuero, respetando los colores para mejor identificación en el corte. Considerando lo siguiente:

- Existe total confianza a las marcaciones hechas por el proveedor.
- La copia de fallas se debe hacer banda por banda.
- El color rojo indica heridas abiertas. Se sugiere cortar piezas donde no recibirá presión en el montaje del calzado. Ej.: talones, lengüetas y adornos.
- El color blanco indica heridas cerradas o defectos leves. Se puede cortar puntas con dichas marcas a los bordes para evitar ver el defecto en el centro de la punta.

Fecha de acción:

El proveedor inicia inmediatamente este proceso en los lotes actuales de producción para la validación de la mejora por Inducalsa en toda la producción del mes de mayo.

2. **Sobre la reducción del acabado en el cuero para mayor visibilidad de las lacras:** Esta opción no es viable ya que por hacer visible la lacras, haremos visible mayores defectos comunes no incidentes afectando el aprovechamiento del cuero.

**Firmas de los participantes:**

- ? Jefe Control Calidad / Inducalsa
- ? Gerente Producción / Inducalsa
- ? Jefe Acabados / Ecuatoriana Curtidos
- ? Gerente Producción / Ecuatoriana Curtidos.

C/c. Gerencia General / Inducalsa  
C/c. Archivo

**2) Solicitar al Proveedor reducir cantidad de acabado que impide ver las lacras en el cuero.**

*Se consulta al proveedor y se descarta dicha posibilidad ya que no es conveniente su aplicación para la empresa. Ver informe: Acta de Acuerdo de Calidad SQD022-2008.*

**3) Revisar banda por banda para intentar determinar lacras antes del corte.**

*Según el numeral 1.4 del Acta de Acuerdo de Calidad SQD022-2008, se acuerda que Inducalsa revisará banda por banda cada lote de cuero entregado a fin de copiar las marcaciones hechas por el proveedor en la carnaza del material.*

**4) Compra de cuero de mejor selección.**

*Sugerir la compra de cuero de mejor selección no es viable por costos, debido a que ese tipo de cuero quedaría fuera del alcance de la empresa de acuerdo al tipo de fabricación de calzado escolar. El calzado escolar es un producto sumergido en una constante lucha de precios en el mercado.*

**II. Estructurar y aplicar las posibles soluciones a las causas determinadas.**

De acuerdo a lo pactado con el proveedor en los posteriores lotes de cuero recibidos a partir del 06/05/08; existen bandas de cuero marcadas según los criterios aceptados.

La empresa copia los defectos de la carnaza a la flor y dicha materia prima es utilizada por el departamento de Corte en el proceso productivo.

A partir del día 02/06/08 se sugiere la recopilación de datos de los defectos que generaron reprocesos y/o composturas en el mes de mayo con afección de origen "Lacra en la Punta" para la cuantificación de los mismos; a fin de evaluar los resultados de las acciones de solución sugeridas y validar la estructura de mejora propuesta para este caso práctico.

**VERIFICAR**

**III. Medir y verificar la eficacia de la mejora en cuanto a la reducción del defecto de "Lacra en la punta" del calzado escolar de Inducalsa.**

Una vez ejecutado los procedimientos planificados y acordados con el proveedor del cuero se procede a la recopilación de la información para su respectiva medición y análisis de resultados

A continuación se adjunta el documento de medición del proceso de mejora:



## INFORME DE MEDICION Y VERIFICACIÓN DE CASO PRÁCTICO APLICADO.

**SQI 04 - 2008**

Página: 1/5

**Fecha de reunión:** Quito del 02 al 04 de Junio del 2008

**Localización:** Sala de sesiones. Fábrica Inducalsa

**Objetivo.-** Medir y dar a conocer los resultados obtenidos luego de la ejecución y aplicación de las sugerencias determinadas según documento SQI 03-2008 del proceso de mejora aplicado.

### **Puntos tratados:**

1. Recopilación de datos. Defectos de calidad mes de mayo.
2. Análisis de datos y medición de resultados.
3. Comparación con objetivos iniciales
4. Documentación conclusiones.
5. Retroalimentación

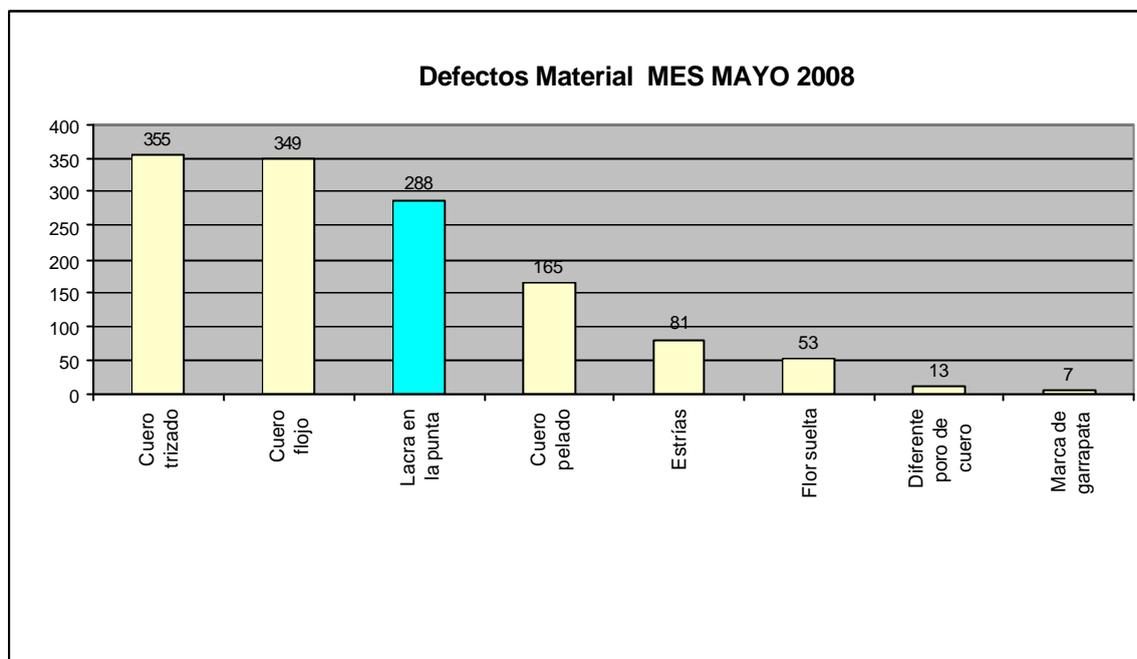
### **Puntos obtenidos:**

1. Recopilación de datos. Defectos de calidad mes de mayo.  
Sobre este punto se recaba la información en la base de datos "RESUMEN DE DEFECTOS CALZADO ESCOLAR PERIODO MAYO 2008" (Ver base datos en Anexos)
2. Análisis de datos y medición de resultados.  
Una vez analizada la base de datos del mes de mayo, se obtiene que según la Tabla N<sup>o</sup>.- 4 (Ver anexos al final), dice: "RESUMEN DE DEFECTOS EN CALZADO ESCOLAR MES MAYO 2008" registra un defecto prioritario con origen de material denominado "Cuero trizado" y nuestro defecto en análisis "Lacra en la punta" baja a un tercer nivel en su clasificación de incidencia con un total de 288 unidades defectuosas al mes representando el 8.44% del total de defectos registrados en ese período.  
Ver Gráfica de defectos adjunta:

Página: 2/5

**Gráfico N°.- 17**

**Inducalsa: Proceso de Mejora C. Defectos totales por material. Mes de Mayo 2008**



Fuente: Inducalsa. Dpto. de Control Calidad.

Elaborado por: Carlos Morales

Su incidencia bajó del 14.43% al 8.44% respecto del total de defectos que afectan la calidad del producto. Respecto a la producción disminuyó al 0.67% de una constante de entre 2-3 % de calzado reprocesado o de segunda calidad por dicha causa.

### 3. Comparación con objetivos iniciales

El objetivo cuantificable propuesto fue:

**“Reducir en un 40% el nivel de defectos en calzado por Laca en la punta”.**

El resultado final sobre este objetivo podemos apreciar en la siguiente tabla adjunta:

Página: 3/5

**Tabla N°.- 11**  
**Inducalsa: Proceso de mejora continua. Indicadores de Producción y Calidad.**  
**Defectos/mes de “Lacra en la Punta”**

Mes	Cantidad defectos (Lacra)	Producción /Pares/Mes	% en relación Producción	Cantidad Defectos Totales	% en relación Defectos Totales	Cantidad Tipo "B" Mes	% de Tipo "B" Mes
Diciembre 2007	564	21755	2,59%	3192	17,67%	187	0,86%
Enero 2008	232	12109	1,92%	903	25,69%	128	1,06%
Febrero 2008	323	22683	1,42%	2975	10,86%	134	0,59%
Marzo 2008	414	27309	1,52%	3895	10,63%	552	2,02%
Abril 2008	734	37763	1,94%	4745	15,47%	464	1,23%
<b>Promedio Mes</b>	<b>453</b>	<b>24324</b>	<b>1,86%</b>	<b>3142</b>	<b>14,43%</b>	<b>293</b>	<b>1,20%</b>
Mayo 2008	288	43185	0,67%	3414	8,44%	278	0,64%
<b>Diferencia Mejora:</b>	<b>165</b>	<b>18861</b>	<b>0,88%</b>	<b>272</b>	<b>5,99%</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
<b>Indicadores:</b>	<b>- 57,29%</b>	<b>+ 77,54 %</b>	<b>- 177,61%</b>	<b>+ 8,66%</b>	<b>- 70,97%</b>	<b>- 5,39%</b>	<b>- 87,50%</b>

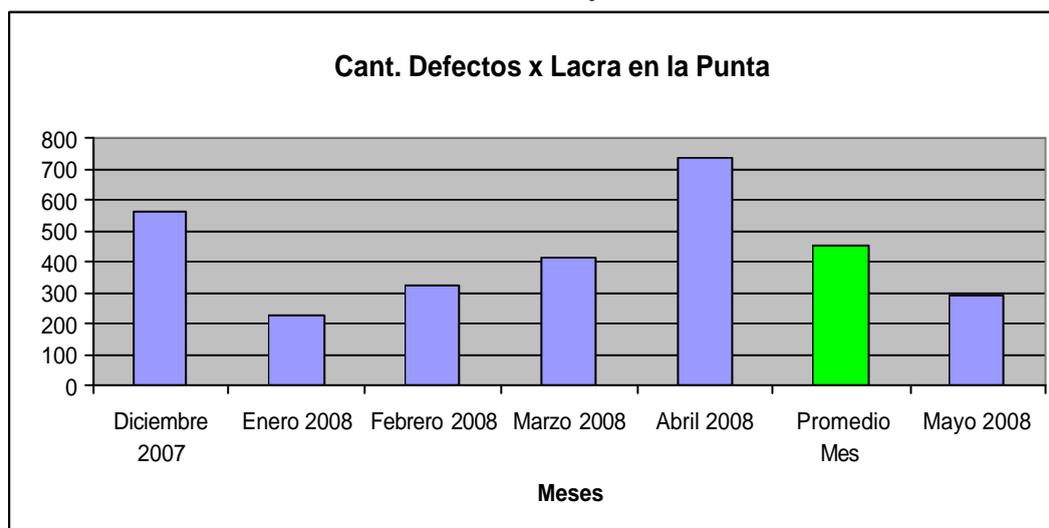
Fuente: Inducalsa. Dpto. de Control Calidad.

Elaborado por: Carlos Morales

Comparando nuestro objetivo de reducción de defectos por origen de Lacra en la Punta, tenemos que el logro obtenido en el mes de mayo es de una reducción del 57.29% comparando el resultado alcanzado de 288 defectos por lacras en mayo contra el promedio/mes (453 defectos) según los datos obtenidos por 5 meses consecutivos.

Se adjunta gráfica de barras para apreciar la reducción de defectos indicada:

**Gráfico N°.- 18**  
**Inducalsa: Proceso de Mejora C. Defectos por Lacra en la Punta.**  
**Mes de Mayo 2008**



Fuente: Inducalsa. Dpto. de Control Calidad.

Elaborado por: Carlos Morales

Consecuentemente podemos afirmar que el objetivo propuesto inicialmente fue cumplido.

#### 4. Documentación y conclusiones.

- ✍ Se determinó que efectivamente las causas que originan el defecto de lacra en la punta se encuentra en el cuero y su falta de visibilidad para los operarios del corte incide en su agravante.
- ✍ Las soluciones determinadas que condujo a una acción conjunta entre proveedor y cliente tuvo su recompensa puesto que ambas partes asumen trabajos adicionales a sus procesos habituales. Pero como resultado Inducalsa (Cliente) reduce sus defectos y optimiza costos y el Proveedor satisface la expectativa de su cliente y posee mayores propuestas de trabajo para otros clientes.
- ✍ La medición notablemente muestra la reducción efectiva de los defectos y para verificar su eficacia se hace un análisis de costo – beneficio de este proceso:

**Tabla N°.- 12**  
**Inducalsa: Proceso de mejora continua.**  
**Inversión empleada en el proceso.**

Transporte visita a proveedores	\$ 50
Refrigerios para las reuniones de trabajo	\$ 46
Capacitación integrantes (2 personas)	\$ 20
Papelería e impresiones	\$ 15
Persona entrenada que copia defectos	\$ 250
<b>Total recursos empleados:</b>	<b>\$ 381</b>

Fuente: Inducalsa. Dpto. de Control Calidad.  
 Elaborado por: Carlos Morales

Para mostrar los beneficios obtenidos tenemos el siguiente resumen de mejora cuantificada:

Página: 5/5

**Tabla N°.- 13**  
**Inducalsa: Indicadores Proceso de mejora continua.**  
**Costo asumido por defecto de “Lacra en la Punta”**

Mes	Cantidad defectos x Lacra en la Punta	Costo unitario (\$/Impar)	Costo Mensual x Reproceso	Margen Utilidad unitario que se hubiere obtenido	Costo de Oportunidad Mensual
Diciembre 2007	564	\$ 2.41	\$ 1.359.07	6.00	\$ 3.384.00
Enero 2008	232	\$ 2.41	\$ 559.05	6.00	\$ 1.392.00
Febrero 2008	323	\$ 2.41	\$ 778.33	6.00	\$ 1.938.00
Marzo 2008	414	\$ 2.41	\$ 997.62	6.00	\$ 2.484.00
Abril 2008	734	\$ 2.41	\$ 1.768.72	6.00	\$ 4.404.00
<b>Suma Total (5 meses):</b>	<b>2267</b>	<b>\$ 2.41</b>	<b>\$ 5.462.79</b>	<b>6.00</b>	<b>\$ 13.602.00</b>
<b>Promedio mes:</b>	<b>453</b>	<b>\$ 2.41</b>	<b>\$ 1.092.56</b>	<b>6.00</b>	<b>\$ 2.720.40</b>
Mayo 2008	288	\$ 2.41	\$ 693.99	6.00	\$ 1.728.00
<b>Diferencia Mejora Ahorro respecto promedio (57%):</b>	<b>165</b>	<b>\$ 2,41</b>	<b>\$ 398,56</b>	<b>6,00</b>	<b>\$ 992,40</b>
<b>Indicadores de Mejora:</b>	<b>- 57,29%</b>	<b>-</b>	<b>- 57,43%</b>	<b>-</b>	<b>- 57,43%</b>

Fuente: Inducalsa. Dpto. de Control Calidad.

Elaborado por: Carlos Morales

Como se determina en el cuadro anterior se calcula una mejora en ahorro económico respecto del costo promedio mensual por reprocesos que la empresa asumía según los datos históricos de 5 meses anteriores.

<b>Ahorro en costo de reproceso (Mensual)</b>	<b>\$ 398.56</b>
---	------------------

Solamente con este ahorro cubrimos la inversión inicial realizada. Para la mantención de este programa de trabajo se necesita mantener a la persona que copia defectos, inversión fija de \$ 250 mensuales. Adicionalmente podemos considerar los siguientes beneficios que solo puede validarse al final del periodo financiero:

Costo de oportunidad mensual que gana la empresa por reducción de reprocesos	\$ 992.40
Costo de reducción calzado tipo “B” (15 pares mejora x \$4 utilidad recuperada)	\$ 60.00
<b>Recurso estimado de ahorro adicional (mensual)</b>	<b>\$1052.40</b>

5. Enviar retroalimentación al líder del proyecto.

**Firmas de los participantes:**

- ? Jefe Control Calidad / (Líder Proyecto)
- ? Gerente Administrativa / (Líder Medición)
- ? C/c. Archivo

<b>ACTUAR</b>
---------------

Luego de verificar los resultados contundentes del proceso de mejora continua efectuado se indica su resultado final.



## INFORME FINAL PROCESO DE MEJORA CASO PRÁCTICO APLICADO. SQI 05 - 2008

*Página: 1/2*

**Fecha de reunión:** Quito del 09 de Junio del 2008

**Localización:** Sala de sesiones. Fábrica Inducalsa

**Objetivo.-** Presentación informe final del proceso de mejora y determinación de acciones a tomar.

**Puntos tratados:**

1. Presentación resultado final
2. Modificación de procesos y acciones a seguir.
3. Aplicación de nuevas mejoras

**Puntos positivos obtenidos:**

1. Los resultados finales son determinantes:
  - ✍ Se redujo el nivel de defectos por lacras en la punta del calzado fabricado por Inducalsa en un 57.29%.
  - ✍ El nivel de producción respecto del promedio mensual se incrementó en un 77.54%. Factor que contribuye en parte el tratamiento de prevención de defectos por lacras.
  - ✍ El indicador de tipo "B" refleja 0,64% de calzado de segunda. Esto representa frente al promedio mensual una mejora equivalente al 87.50%.
  - ✍ La inversión inicial realizada fue de \$ 381 lo cual fue recuperada en un mes solo con la disminución global de los defectos.
  - ✍ Adicional a eso se considera la posibilidad de un recurso de ahorro adicional por Costo de Oportunidad mensual estimado de: \$ 1052.40 a favor de la empresa.
  
2. Modificación de procesos y acciones a seguir.  
 La Gerencia General autoriza la modificación del método de trabajo habitual. Se mantendrá en coordinación con el proveedor el sistema de marcación de fallas por la carnaza. Queda aceptada la permanencia de un operario fijo con la responsabilidad de copiar los defectos por cada banda.

*Página: 2/2*

3. Aplicación de nuevas mejoras. La Gerencia General autoriza la utilización de la estructura propuesta para procesos de mejora continua futuros.

**Firmas de los participantes:**

- ? Jefe Control Calidad / (Líder Proyecto)
- ? Jefe de Recursos Humanos / (Líder de comunicación)
- ? Jefe C. Calidad y G. Producción (Líderes de ejecución).
- ? Gerente Administrativa / (Líder Medición)
- ? Gerente General / Inducalsa
- ? C/c. Archivo

---

FIN DEL CASO PRÁCTICO

---

## 4.2 VALIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y RESULTADOS

El trabajo realizado por la estructura propuesta y los resultados obtenidos a través de su caso práctico de mejora continua, valida su funcionamiento y operatividad.

Para detallar los componentes de su validación tenemos:

- a) Fueron caracterizados los elementos a superar por la organización. Estos elementos referidos limitaban los procesos de mejora continua dentro de la empresa. Los elementos fueron marcados como incidentes en el siguiente orden:
  - ✍ Mala comunicación entre departamentos
  - ✍ Desorganización de las actividades y proyectos
  - ✍ Individualidad de trabajo entre departamentos
  - ✍ La falta de compromiso y concientización
  - ✍ Falta de liderazgo en la dirección
  
- b) Una vez caracterizados los elementos a superar se determinó estrategias para solventarlos y que generen la estructura base para los procesos de mejora continua que se adapte a las condiciones particulares de la empresa. La estrategia medular se fundamenta en la oportunidad de mejora para el Liderazgo situacional actual de la dirección. Para esto se sugirió que la aplicabilidad de la estructura esté basada en:
  - ✍ La participación de un comité interfuncional, la definición de roles y responsabilidades.
  - ✍ Una Organización de trabajo plana , simple y flexible .
  - ✍ La posta de líderes en proyectos de “mejora” que influyan la teoría que dice *...”El líder debe ser capaz de usar la capacidad colectiva”(Nelson Mandela).*
  - ✍ Reuniones de trabajo en un espacio físico común para el tratamiento puntual de un proceso de mejora.
  - ✍ Mantener un compromiso constante de la Gerencia General como apoyo básico de la estructura.

- c) Y sobre la identificación de los mecanismos que garantizan la aplicabilidad de la estructura tenemos 2 conclusiones:
- ✍ La aplicación de un método científico: Rueda de mejora continua PHVA o PREA.
  - ✍ Recursos económicos y de tiempo laboral para desarrollo de mejoras.

Considerando que se aplicó en el caso práctico todos estos componentes se obtuvo en primera instancia el resultado esperado. Y esto generó mayor interés y compromiso para las mejoras por parte de la dirección de la empresa. Confirmando nuevamente la validación de la estructura.

### 4.3 AJUSTES Y MODIFICACIONES

La estructura aplicada cumplió su objetivo propuesto, pero existen consideraciones de “*forma*” para su acondicionamiento y mejor utilización. Dentro de este contexto se integró varios criterios de los líderes de opinión de la empresa. Estas sugerencias se redactan a continuación:

- ✍ Se debe sintetizar el detalle o secuencia del *Flujograma Propuesto* para la estructura de aplicación de procesos de mejora continua. Se propone eliminar actividades que no agregan valor a su funcionamiento y reducir o sintetizar a una serie de actividades más simples o concretas.
- ✍ El proceso de documentación y/o comunicación adicional a lo mostrado por el caso práctico parece ser redundante. No se utilizó el informe SQI02. Se sugiere ampliar una copia del informe preliminar SQI01 y difundir para los participantes que lo requieran.
- ✍ Reducir el procedimiento a 4 documentos de respaldo.
- ✍ La actuación del líder de medición según la estructura propuesta está centrada al final del proceso de mejora. Se sugiere una participación más activa de la verificación en cada fase del planear, hacer y actuar.
- ✍ Se sugiere generar y presentar una nueva *Propuesta Gráfica Adicional* al flujograma para la estructura objetivo del proyecto. Esta propuesta debe contener los mismos componentes ya validados y solamente sirve para facilitar mayor ayuda visual de su conformación.

A continuación mostramos los ajustes y modificaciones sugeridos en esta sección para la estructura de aplicación de procesos de mejora continua de Inducalsa.

### **AJUSTES A REALIZAR.-**

De lo mencionado anteriormente reducimos los ajustes a:

- ✍ El procedimiento debe contar con máximo 4 documentos de respaldo.
- ✍ Incluir la participación del líder de medición en las fases del planear, hacer y actuar.

### **MODIFICACIONES A REALIZAR.-**

Así mismo las modificaciones a realizar quedan definidas a:

- ✍ Mostrar la utilización del informe preliminar SQI01 para la comunicación.
- ✍ Sintetizar el detalle y secuencia del *Flujograma Propuesto*.
- ✍ Presentar una nueva *Propuesta Gráfica Adicional*.

Estos ajustes sugeridos y sus modificaciones se verán reflejados dentro del siguiente capítulo: Estructura Óptima y su Definición.

## **4.4 ESTRUCTURA ÓPTIMA Y SU DEFINICIÓN**

La estructura óptima contiene:

- ✍ Definición de la estructura óptima.
- ✍ Flujograma final de aplicación de la estructura.
- ✍ Representación gráfica sintetizada.

### **4.4.1 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ÓPTIMA.**

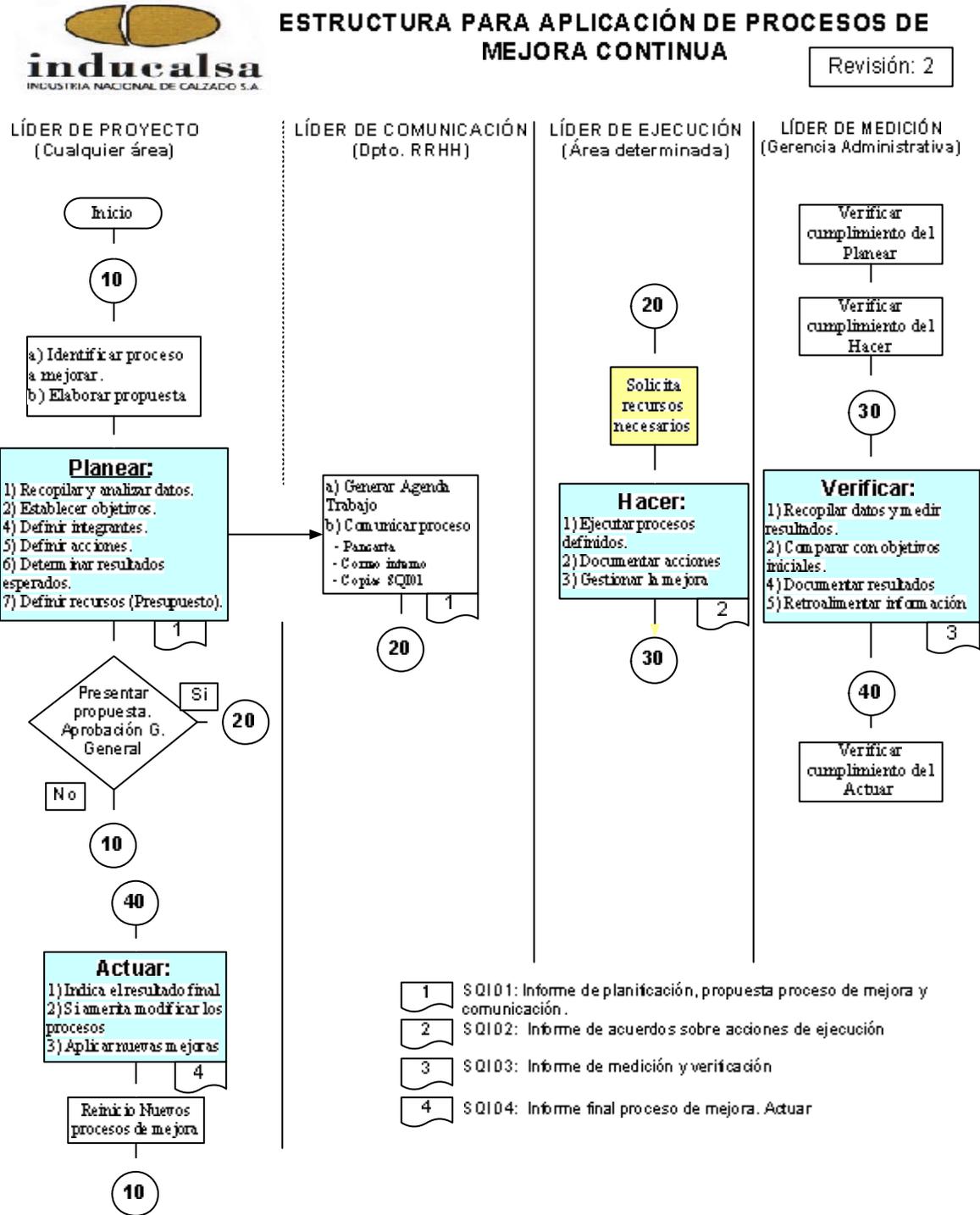
*“La estructura óptima se define como una alternativa de operaciones lógicas que siguen una secuencia ordenada para la aplicación de procesos de mejora continua en la empresa Inducalsa. Esta estructura en mención se aplica para esta empresa por sus detalles personalizados de acuerdo a su particularidad en el espacio temporal actual.” (Carlos Morales)*

### 4.4.2 FLUJOGRAMA FINAL DE APLICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

El flujoograma ajustado y modificado tiene el siguiente desarrollo para su aplicación:

Gráfico N°.- 19

Inducalsa: Flujoograma Final para aplicación de procesos de mejora continua



Formatos para los documentos básicos: SQI01, SQI02, SQI03, SQI04.



**INFORME DE PLANIFICACIÓN.**  
**Propuesta Proceso Mejora Continua:**

**Tema:** \_\_\_\_\_

**SQI 01 - año**

*Página: 1/1*

**Fecha de reunión:** .....

**Localización:** .....

**Objetivo.-** .....

**Puntos a Tratar:**

1. Planteamiento del problema y recopilar datos
2. Análisis de datos
3. Establecer objetivos
4. Definir integrantes
5. Definir acciones a seguir
6. Detallar resultados esperados
7. Definir recursos requeridos

	\$ 00
	\$ 00
	\$ 00
	\$ 00

8. Aprobación de la mejora por parte de la Gerencia General.

Presentado por:

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
 Líder Proyecto

\_\_\_\_\_  
 Gerencia General

**Firmas de los participantes:**

? .....

? .....

? C/c. Archivo



## INFORME DE ACUERDOS. Acciones de ejecución y acción

Tema: \_\_\_\_\_

**SQI 02 - año**

*Página: 1/1*

**Fecha de reunión:** .....

**Localización:** .....

**Objetivo.-** .....

### Puntos tratados:

1. Gestionar y solicitar los recursos necesarios
2. Ejecución acciones a seguir
3. Documentación

### Puntos acordados:

1. ....
2. ....
3. ....

### Firmas de los participantes:

? .....

? .....

? C/c. Archivo

C/c. Gerencia General / Inducalsa

C/c. Archivo



## INFORME DE MEDICION Y VERIFICACIÓN

Tema: \_\_\_\_\_

**SQI 03 - año**

*Página: 1/1*

**Fecha de reunión:** .....

**Localización:** .....

**Objetivo.-** .....

### Puntos tratados:

1. Verificación cumplimiento durante la planificación
2. Verificación cumplimiento durante las acciones ejecutadas
3. Recopilar los datos resultantes del tema ejecutado.
4. Análisis y medición de resultados.
5. Comparación con objetivos iniciales
6. Documentación resultados
7. Retroalimentación.
8. Verificación cumplimiento durante la actuación final

### Puntos obtenidos:

1. ....
2. ....
3. ....

### Firmas de los participantes:

? .....

? .....

? C/c. Archivo

C/c. Gerencia General / Inducalsa

C/c. Archivo



## INFORME FINAL PROCESO DE MEJORA "Actuar"

**Tema:** \_\_\_\_\_

**SQI 04 - año**

*Página: 1/1*

**Fecha de reunión:** .....

**Localización:** .....

**Objetivo.-** .....

### **Puntos tratados:**

1. Presentación resultado final
2. Si amerita: Modificar los procesos y acciones a seguir.
3. Aplicación de nuevas mejoras

### **Puntos acordados:**

1. ....:
2. ....
3. ....

### **Firmas de los participantes:**

? .....

? .....

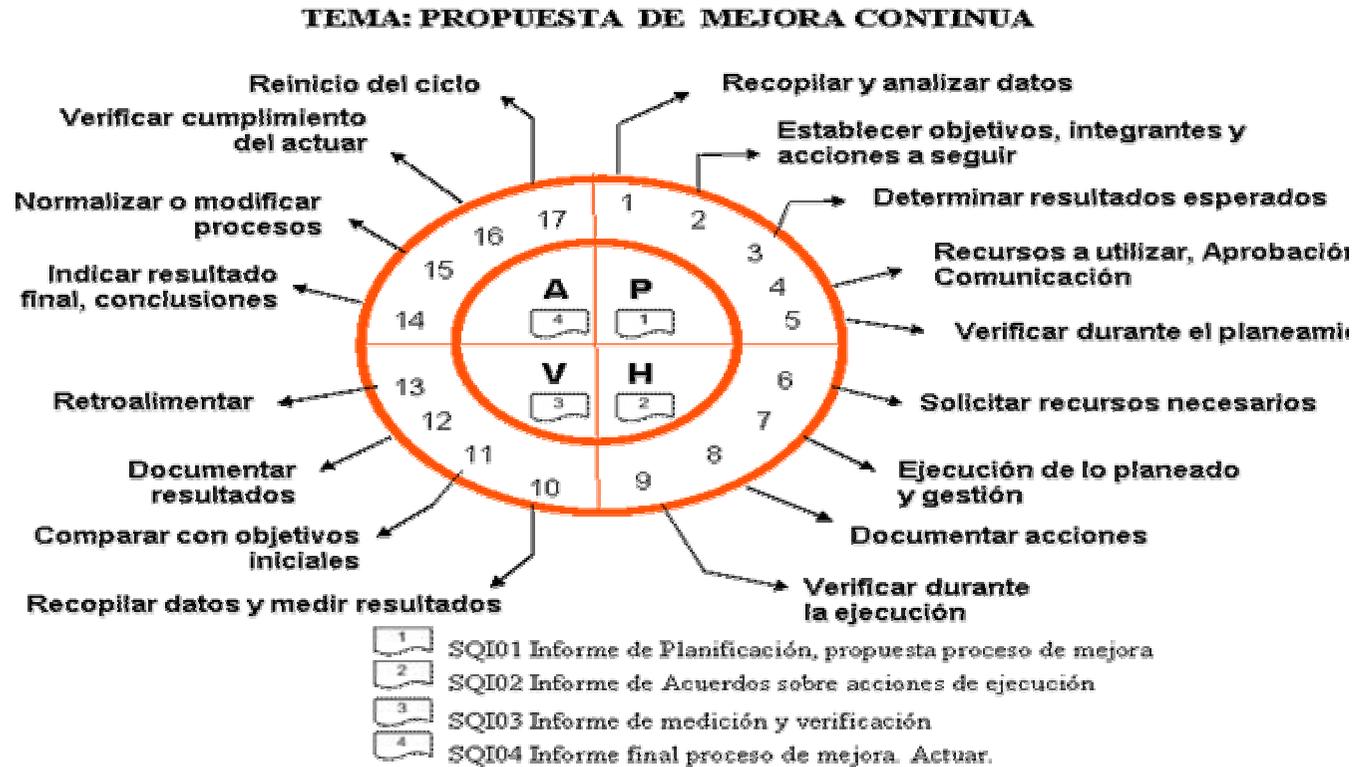
? C/c. Archivo

C/c. Gerencia General / Inducalsa  
C/c. Archivo

**4.4.3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA SINTETIZADA.**

La estructura gráfica sintetizada del flujograma sirve para brindar mayor ayuda visual de su conformación y constituye:

**Gráfico N°.- 20**  
**Inducalsa: Representación Gráfica Sintetizada. Estructura de Mejora Continua.**



Fuente: Inducalsa.  
 Elaborado por: Carlos Morales

## **CAPÍTULO 5: ENFOQUE DE GESTIÓN PARA LA APLICABILIDAD DE LA ESTRUCTURA**

### **5.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE GESTIÓN**

Todo el desarrollo y aplicación de la estructura propuesta se basa en un trabajo de gestión de los integrantes que consideran la necesidad de agregar valor a su trabajo en beneficio directo de sus clientes.

Dichos medios de gestión que facilitan poner en funcionamiento la propuesta se caracterizan a continuación:

- a) Promover compromiso y motivación en los trabajadores de la organización.
- b) Mejorar el clima laboral.
- c) Generar procesos de liderazgo dentro de la empresa.
- d) Definir para cada proyecto y/o mejora: necesidades, objetivos, estrategias y resultados a lograr.
- e) Establecer continuos procesos de mejora. Convencimiento de esta necesidad como básica.
- f) Mantener una buena comunicación.
- g) Aprovechar situaciones de crisis; interna o externa para la empresa.
- h) Establecer y superar las “zonas de confort” de las personas.
- i) Conservar el medio ambiente en el que se desenvuelve la organización.
- j) Instaurar valores para la organización.
- k) Generar y mantener bases estadísticas.
- l) Promover el trabajo en equipo.
- m) Buscar la causa raíz a las oportunidades de mejora.
- n) Actuar inteligentemente.
- o) Saber escuchar.
- p) Eliminar desde primera instancia frases negativas.
- q) Solicitar retroalimentación (Feedback) permanente.
- r) Gestionar y facilitar recursos.

## **5.2 APLICACIÓN Y/O TÁCTICAS DE GESTIÓN PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ESTRUCTURA**

Para la operatividad de la estructura según los medios determinados en el numeral 5.1, se presenta propuestas de acción a las tácticas de gestión caracterizadas. A continuación se detallan:

- a) Una táctica de gestión de profundo cambio es la capacitación constante para los trabajadores. Esto genera a largo plazo compromiso y profunda motivación. Las capacitaciones deben contar con evaluaciones finales sobre su eficacia.
- b) Construir un clima laboral sano y confortable. Enriquecer a los trabajadores con mayores responsabilidades, permitirles participar con sus ideas y aportes, retribuir sus sugerencias y vincular mejoras en su calidad de vida a través de ejemplos prácticos.
- c) El tipo de liderazgo sugerido a aplicar debe estar condicionado al espacio temporal y particularidad en la que viva la empresa.
- d) Es importante indicar los resultados que se esperan y los que se logran de una forma cuantificada (Dinero). Esto genera mayor direccionamiento hacia los objetivos propuestos y compromiso de la dirección.
- e) Los procesos de mejora deben estar enfocados en generar valor agregado para el cliente y bienestar para sus trabajadores. Esto asegura una buena rentabilidad para sus accionistas a futuro.
- f) Para mantener una buena comunicación, los medios para informar son muy particulares a las condiciones de la empresa, de sus integrantes o de sus costumbres. Se sugiere elaborar documentación sencilla de las mejoras efectuadas, centralizar su archivo y resumir los resultados conseguidos de las acciones de forma anual.
- g) Las crisis situacionales del entorno económico externo o internas de la empresa deben ser consideradas todas como "Oportunidades De Mejora".
- h) A través del liderazgo transformador o herramientas de Coaching superar la "zona de confort" personal y la de los colaboradores.

- i) Aportar activamente a la conservación y mejora del medio ambiente. Esto instituye valores de responsabilidad y trascendencia para el clima laboral. Ejemplo: Instituir proyectos de reciclaje, reforestación y educación ambiental.
- j) Para instaurar valores dentro de la organización apoyarse en teorías de la calidad total. Ejemplo: Táctica básica de la Calidad: “Hay que hacerlo bien desde la primera vez” (E. Deming).
- k) Mantener una información estadística de los problemas. Ejemplo: registro de defectos diarios. Asegurar la confiabilidad de los datos y su entrega oportuna. La estadística es básica para direccionar adecuadamente los esfuerzos conjuntos.
- l) Mantener como prioridad la solución de problemas en base al trabajo en equipo. Para lograr; direccionar los trabajos en equipo por facilitadores o líderes que promuevan participación.
- m) Concentrar las acciones a “NO EMPUJAR” el crecimiento sino mas bien a “REMOVER” los factores que lo limitan. Atacar las causas raíz.
- n) Los líderes de proyectos de mejora deben generar una organización inteligente para sus propuestas. Para esto se debe estructurar una visión y compartirla con el resto de la organización, se debe fortalecer las capacidades humanas para formar seguidores. Se debe tener habilidad de negociación y el empuje necesario para promover los cambios dentro de la organización.
- o) Promover que los integrantes hablen y los facilitadores ser la fuente de recepción. Aplicar la regla del 70-30. El 70% escucho y el 30% hablo.
- p) Establecer círculos de calidad para tratamiento de negativismos como:  
*“Nunca lo hemos hecho de esa forma antes”; “No tenemos suficientes personas”; “No está dentro del presupuesto”; “Todo está bien en teoría pero no se puede aplicar en la práctica”; “Eso no funcionará en nuestro trabajo”.*
- q) Solicitar y compartir como líder continuamente retroalimentación de los procesos de mejora, sus avances o sus resultados.
- r) Para todo proceso de mejora continua se debe contar con los recursos materiales, financieros, humanos y temporales necesarios. Si no existen hay que gestionar su existencia.

## CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 CONCLUSIONES

- a) Los objetivos definidos en el planteamiento del problema fueron superados con los resultados esperados:
- *Se generó una estructura de mejora continua*
  - *Se determinaron los mecanismos de aplicación de la misma, basados en la particularidad de la organización.*
  - *Se aplicó un caso práctico de mejora en la línea de fabricación de calzado escolar de Inducalsa.*
  - *Los resultados del caso fueron validados a fin de garantizar la operatividad de la estructura propuesta.*
- b) Se validó la operatividad de la hipótesis con el uso continuo de los círculos de calidad, debido a que la estructura aplicada cumplió su objetivo de mejora propuesto, excediendo las expectativas de los resultados esperados. Esta herramienta (C.C.) es imprescindible para aplicar cualquier estructura de mejora continua. Cabe mencionar que los círculos de calidad no generan monotonía o pérdida de tiempo si existe un facilitador que lo sepa conducir a buen término.
- c) La estrategia medular de solución de este proyecto de tesis se basó en la oportunidad de mejora que tiene la dirección actual sobre el Liderazgo de la organización. Su particularidad generó la necesidad de otorgar y delegar autoridades y responsabilidades a un comité interfuncional.
- d) El enriquecimiento de trabajo con mayores autoridades y responsabilidades para el personal generó compromiso, motivación y facilitó el cumplimiento de los objetivos.

- e) Es básico contar con un procedimiento de medición y/o verificaciones de los resultados. Más a aún cuando estas mediciones finales reflejan resultados económicos para la empresa. Hay que mantener bien claro el objetivo de todo empresario.....*"la meta de toda empresa es Ganar Dinero"* (Eliyahu M. Goldratt)
  
- f) Actividades sencillas a veces generan resultados increíblemente grandes. No se considera necesario que los procesos de mejora deben contemplar acciones muy complicadas, costosas o de larga duración. Esto facilita a que factores de riesgo NO LIMITEN los procesos de mejora.
  
- g) Los resultados de mejora obtenidos con la aplicación de esta estructura propenderá a que la alta dirección siga auspiciando nuevos procesos de mejoramiento. Por ende el crecimiento y duración de la empresa en el mercado es más real. Lo neurálgico de esta conclusión radica en que a través de la mejora aseguramos niveles óptimos de calidad y la visión empresarial se apunta a resultados de largo plazo.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- a) En base a los resultados obtenidos con la validación del caso práctico desarrollado se recomienda que la estructura planteada sea aplicada por la empresa Inducalsa en nuevos procesos de mejora de acuerdo a su necesidad.
- b) Para llevar a cabo nuevos procesos de Mejora Continua dentro de Inducalsa, se sugiere que dichos procesos deben ser: “**económicos**”; es decir, deben requerir menos esfuerzos que el beneficio que aportan; y deben ser acumulativos; es decir, que la mejoras permitan abrir las posibilidades de sucesivas mejoras. Esto enriquecerá la cadena de mejoramiento y magnificará los resultados.
- c) Dentro de la elaboración de la propuesta en el punto del planteamiento del problema y/o proceso a mejorar obligatoriamente debe cuantificarse el beneficio económico de los resultados esperados. Esto viabilizará la decisión de aprobar el proceso por parte de la Gerencia General puesto que su objetivo está centrado en ganar dinero.
- d) Para todo proceso de mejora continua se debe contar con los recursos materiales, financieros, humanos y temporales necesarios. Si no existen sencillamente hay que gestionar su existencia.
- e) Para reducir el trabajo individual de los departamentos internos de la empresa Inducalsa se sugiere promover la utilización de la estructura propuesta en este proyecto para generar el hábito de trabajo en equipo.
- f) Hay que prestar mucha atención a los detalles del proyecto a mejorar así sean estos insignificantes. Si los detalles están malos, el proceso esta mal. Si el proceso esta mal, los resultados son malos. Por ende, la calidad y los objetivos esperados requieren atención en los detalles.

## BIBLIOGRAFÍA

- ? JURAN, Joseph M. y GODFREY A. Blanton. **MANUAL DE CALIDAD DE JURAN**. 5a. Edición en español. Volumen I. EDICIONES McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Madrid – España.
- ? AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación, **SEMINARIO SOBRE GESTION POR PROCESOS**. Madrid, 13 y 14 abril 1999.
- ? CORPORACIÓN LIDERES, Seminario-Taller **Desarrollo Gerencial**. Dictado por Ing. Carlos A. Tosi. [ctosi@grupotosi.com](mailto:ctosi@grupotosi.com). Noviembre del 2004. Quito-Ecuador
- ? GOLDRATT, Eliyahu M. y Cox Jeff. **LA META** - Un Proceso de Mejora Continua. 2a. Edición en Español. EDICIONES CASTILLO S.A. DE C. V. MONTERREY NUEVO LEON MEXICO.
- ? GOLDRATT, Eliyahu M. **EL SINDROME DEL PAJAR** – Cómo extraer información del océano de datos. Quinta Edición 2002. EDICIONES CASTILLO S.A. DE C. V. MONTERREY NUEVO LEON MEXICO.
- ? JOINER, Brian J. **GERENCIA DE LA 4ª GENERACIÓN** Domine la convergencia evolutiva de la administración y la revolución de la calidad. 1era. Edición en español. EDICIONES McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V. 1995 Naucalpan de Juárez, Edo. De México.
- ? LEVITT, Theodore. **INNOVACIONES EN MARKETING** – Nuevas perspectivas de beneficios y expansión. 1965 Impreso en España. EDICIONES CASTILLA S.A., Madrid, España. Edición original en inglés McGraw-Hill.
- ? MATHUR, Kamlesh / Solow, Daniel. **INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES** – El arte de la toma de decisiones. PEARSON EDUCACIÓN / PRENTICE Naucalpan de Juárez – México 1996.
- ? ISO 2005. **NORMA INTERNACIONAL ISO 9000** – Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. Traducción certificada. Publicado en Suiza 2005.
- ? ISO 2000. **NORMA INTERNACIONAL ISO 9001** – Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Traducción certificada. Impreso en Ginebra- Suiza 2005.

### BIBLIOGRAFÍA EN INTERNET

- ? <http://www.seis-sigma.com/>
- ? <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/seissigmauch.htm>
- ? [http://www.buscarportal.com/articulos/iso\\_9001\\_mejora\\_continua.html](http://www.buscarportal.com/articulos/iso_9001_mejora_continua.html)
- ? [http://www.caf.com/attach/4/default/ReflexionessobreelATPDEA\(final\).pdf](http://www.caf.com/attach/4/default/ReflexionessobreelATPDEA(final).pdf)
- ? <http://www.gestiopolis.com/canales/emprededora/articulos/no%203/innov+ing.ht>
- ? <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/kaizmeilefco.htm>

- ? [http://personales.jet.es/amozarrain/Gestion\\_procesos.htm](http://personales.jet.es/amozarrain/Gestion_procesos.htm)
- ? [www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml](http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml) - 77k
- ? [www.eio.uva.es/docencia/otras/itiaamc.html](http://www.eio.uva.es/docencia/otras/itiaamc.html) - 6k
- ? [www.mundotutoriales.com/tutoriales\\_ mejora\\_de\\_la\\_calidad\\_y\\_calidad\\_total-mdtema239.htm](http://www.mundotutoriales.com/tutoriales_mejora_de_la_calidad_y_calidad_total-mdtema239.htm) - 35k
- ? <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/ctabud.htm>
- ? <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/calidadfilocomp.htm>
- ? [http://web.jet.es/amozarrain/Gestion\\_procesos.htm](http://web.jet.es/amozarrain/Gestion_procesos.htm)
- ? <http://www.monografias.com/trabajos10/hotel/hotel.shtml>
- ? <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/gestiprosesos.htm>
- ? <http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml>
- ? <http://www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm>
- ? <http://www.monografias.com/trabajos16/mejora-continua-integral/mejora-continua-integral.shtml>

### **REVISTAS ESPECIALIZADAS**

- ? CUEROS. Ambato – Ecuador
- ? LIDERES. Semanario de Economía y Negocios / Quito-Ecuador
- ? PULSO ECUADOR. Reporte Mensual de Tendencias del Consumidor. Quito – Ecuador.