



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Juan Gabriel Saltos Cruz ¹, Wilson Fernando Jiménez Castro ², Zoila Esperanza López Miller ³

¹Universidad Técnica de Ambato, jg.saltos@uta.edu.ec

²Universidad Técnica de Ambato, wf.jimenez@uta.edu.ec

³Universidad Técnica de Ambato, ze.lopez@uta.edu.ec

RESUMEN

El sector productivo en el Ecuador presenta una fuerte participación en la economía del país, en los últimos años este sector ha sido objeto de rigurosos controles en el área de calidad. La creciente demanda de la estética ha hecho que la calidad en sus productos o servicios sean más que un requisito, una necesidad para solucionar prácticas diarias. El crecimiento continuo que ha evidenciado Teimsa ha reflejado la importancia que tiene el área de inyección de suelas en el desarrollo de la producción. Los resultados arrojados en el diagnóstico situacional requieren la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, con el objetivo de cumplir con los requisitos del cliente y del producto. Mediante el análisis de la situación actual se ha logrado identificar oportunidades e implantar acciones para mejorar la calidad de este sector. El alcance de este proyecto incluye diagnosticar el estado actual de los procesos de diseño del SGC. Además, se pretende abordar el efecto positivo que tiene contar con la actualización de la Norma ISO 9001-2015, la formalización de procesos en el área de inyección y su respectivo contexto organizacional, capaces de afrontar de la mejor manera el actual crecimiento de competitividad que se está experimentando. Con la implementación de las acciones de mejora este proyecto pretende mejorar el control y cumplimiento de las buenas prácticas de producción y, a su vez lograr un nivel superior de organización como eficiencia como objetivo principal la satisfacción de los clientes y que se convierta parte de su innovación organizacional.

PALABRAS CLAVES: Calidad, ISO 9001-2015, Caracterización de procesos, Instructivo de trabajo.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

The Quality Management Systems and the conformity of the standard: a case study of the sector of production of footwear plants, republic of Ecuador

ABSTRACT

The productive sector in Ecuador has a strong participation in the economy of the country, in recent years this sector has been subject to rigorous controls in the area of quality, the increasing demand for aesthetics has made the quality in its products or services Are more than a requirement, a necessity to solve daily practices.

The continuous growth that Teimsa has shown has reflected the importance of the area of soles injection in the development of production, the results of the situational diagnosis requires the implementation of the Quality Management System, with the objective of complying with the Requirements of the client and the product, through the analysis of the current situation has been able to identify opportunities and implement actions to improve the quality of this sector.

The scope of this project includes diagnosing the current state of processes as designing the structure of the QMS. In addition, it aims to address the positive impact of updating ISO 9001-2015, the formalization of processes in the injection area and its respective organizational context, capable of facing the current improvement in competitiveness that Is being experimented.

With the implementation of the improvement actions this project aims to improve the control and compliance of good production practices and, in turn, achieve a higher level of organization as efficiency as the main goal of customer satisfaction and become part of its Organizational innovation.

KEY WORDS: Quality, ISO 9001-2015, Process characterization, Work instruction.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

1. INTRODUCCIÓN

Disponer con SGC es el factor dominante en el crecimiento de cualquier organización, es ha convertido en la fuerza motriz de impulsar a lograr objetivos más ambiciosos (Zamora, 2012). Un sistema de gestión de calidad es refiere a los elementos como a los procesos con sus objetivos e indicadores que respectivamente deben implantarse, mantenerse y mejorarse con el empleo de normas. Trae consigo como principio indispensable el funcionamiento la mejora continua, como fin de que la organización optimice su funcionamiento. (Formoso, Castro, González, & González, 2010)

El uso de tecnologías, la innovación e incorporar un SGC son factores que contribuyen a mejorar la competitividad y una mayor eficiencia en la satisfacción al cliente (Flores & Hidalgo, 2014). Se puede comprobar que existen muchas maneras de gestionar la calidad en los procesos y procedimientos de las empresas, como por ejemplo el modelo PHVA (que significa planear, hacer, verificar y actuar) creado por Edwards Deming; logrando cumplir con el modelo de gestión de procesos, lo que posibilita en cumplir más fácilmente con los requerimientos de los clientes (Lanus, 2010) esta capacidad de cumplir con los requisitos del cliente es la denomina mejora continua.

La productividad de calzado en el Ecuador es una rama perceptiva al desarrollo de la productividad de país el crecimiento de productores de inyección de suelas para calzado, es ha evidenciado como principales productoras de suelas para el calzado nacional son las siguientes: Tungurahua, Guayas, Pichincha, Azuay entre otras provincias (Mayorga, Ruiz, Luis, Moyolema, & Mayra, 2015). Este sector es muy diversificado y presenta a demás, una gran variedad de productos para el mercado nacional

La ausencia de una cultura organizacional de calidad no es ve reflejada en la producción que alcanzado el país, deduciendo que no existe un control riguroso, apartando los estándares, ofreciendo normas de calidad, los procesos, tiempos muertos, y todos los componentes que conforman el producto terminado (González & Michelena, 2000) lo que ha complicado que el sector de inyección de suelas mejore en su totalidad, la mejora continua basada en una cultura de calidad permitirá que las suelas producidas suelas mejoren en el país caparan el mercado nacional ofertando suelas de calidad. (CALTU, 2014)



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

Las empresas en el sector de inyección de suelas en Ambato es han mantenido en crecimiento y del 45% de empresas que es dedican a esta actividad es encuentra la empresa (Charón, 2007) Teimsa que ha diversificado su producción y ha ingresado al mercado como productores de suelas a inyección, con menos de un año en el mercado.

Teimsa ha obtenido muy buena rentabilidad en esta nueva faceta de producción, lo que ha implicado que la gerencia de la empresa cree una nueva área de producción de inyección de suelas, contado con una maquinaria de primera, materia prima de excelente calidad, y capital humano preparado y capacitado para la producción correcta de las suelas, de esta manera, Teimsa es está catapultando en una de las empresas representativas en el centro del país en la producción de suelas a inyección, (Cuesta, 2016).

Como el área de inyección de suelas en Teimsa es nueva en la empresa, no tienen identificado los procesos que existen en el área, ni la estructura organizacional correcta, la inexistencia de estrategias y planificación para mejora de índices en la producción mucho menos un control de calidad del desarrollo de producto; identificado todos estos problemas como una necesidad es implantará y desarrollará un sistema de gestión de calidad, involucrado las normas ISO 9001 – 2015 (Maderni, Di Candia, & Valera, 2016)

El afán de otorgar una mejora continua en el proceso y el producto, lo que permitirá obtener una cultura de calidad en la empresa y esto implicará a que la calidad del producto es refleje en el mercado como una ventaja competitiva (Solís & Rositas, 2016). Ante las demás empresas productoras de suelas, tratando de que de esta manera la empresa lidere el mercado de suelas enfocándose en el cliente, este sistema de gestión de calidad dará una imagen de confianza y seguridad al consumidor y esto implica a que la empresa es beneficie en lo económico, y el reconocimiento del mercado nacional como productores de inyección de suelas de excelente calidad (Reyes, Aldaz, Morales, & Gracia, 2016)

El SGC es define como una herramienta que permite establecer actividades de manera coherente. La madurez de cualquier organización es determina depende del sistema de gestión que utilice. El objetivo de dicho SGC es garantizar un alto grado de compromiso por parte del personal, además aporta al mejoramiento continuo para enfrentar los cambios internos y externos. (Zárraga, Suárez, Jaca, Álvarez, & Viles, 2014)



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

La calidad es ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9001, que reflejan el consenso internacional en este tema. (Horton, Edward, & Evans, 2011), cree que han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones es han decidido a tomar el camino de implantarlos con el afán de mejora continua de procesos

en todas las áreas de las empresas y que estos procesos impliquen que el producto final sea de calidad y este acorde a las exigencias del mercado.

La calidad del producto o servicio siempre debe estar asociada con el consumidor o mercado, por lo cual (Nápoles & Moreno, 2013) lo define de la siguiente manera.

Calidad en general. - La calidad en general es refiere a todo lo que engloba respectivamente con todas las cualidades con que cuenta un producto o un servicio, para ser de utilidad a quien lo emplea.

Calidad al consumidor. - Son las características, tangibles e intangibles, de un producto o servicio como: la velocidad y capacidad de producción, el precio, durabilidad, seguridad, facilidad de uso, que sea ecológico y todos los atributos con el que cuenta el producto o servicio. (Velasco, y otros, 2014)

Calidad de conformancia. - Conjunto de características que es le atribuye a un producto durante su proceso de elaboración; las cuales deben adecuar a lo especificado en su diseño.

Calidad de diseño. - Conjunto de características que satisfacen las necesidades del cliente potencial y que favorecen que el producto tenga viabilidad tecnológica al momento de su fabricación. (Costa & Lorente, 2010)

Calidad según las normas ISO 9000. - Se define como la integración de las características que determinan en qué nivel un producto cumple con la satisfacción y las necesidades del consumidor.

Control de calidad según las normas ISO 9000. - Conjunto de actividades y técnicas realizadas con el afán de crear una idea característica y específica de calidad.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

Para que un SGC sea eficiente debe estar actualizado y la última actualización de la normativa rige en el 2015 con disminución de documentación, y control por indicadores de calidad.

Para (Araque & Soteido, 2015), la renovada versión de la norma ISO 9001:2015; la normativa con que muchas organizaciones se identifican y que son establecidas en el mundo de la gestión de la calidad.

Esta revisión acarrea cambios pequeños pero importantes de la norma, ha sido desarrollada con el objetivo de los retos empresariales a los que se enfrentan las empresas hoy en día de cualquier tamaño y sector del mercado, las variaciones que denota en la norma permiten que esta sea lo suficientemente flexible como para ofrecer a las organizaciones no solo una herramienta para la gestión de la calidad, sino también un marco significativo para la mejora empresarial gracias a la eficacia y la mejora de la satisfacción del cliente y medición de riesgos en la organización. (Nápoles, Isaac, & Moreno, 2015)

2. MÉTODOS

La metodología constituye canalizar y a la vez orientar herramientas teóricas como prácticas para solucionar problemas mediante el método que sea acorde a la investigación que se va a desarrollar.

El estudio inicial de la investigación realizó bajo la modalidad bibliográfica- documental que consta de información física, de esta manera, procesar los elementos recolectados que haga referencia al tema de investigación. Se aplicó la modalidad de campo con el fin de analizar aspectos e involucrarse con la realidad dentro de Teimsa.

La investigación descriptiva busca un objetivo concreto que consiste en describir características y definir por qué es importante el sistema de gestión de calidad en el área de inyección de la empresa. En resumen, la investigación tiene el enfoque de revelar el impacto de los resultados hallando debilidades en el sistema y decidir modificaciones en algunos procesos. Es por ello por lo que para determinar esto es necesario aplicar una adecuada metodología que aporte directamente en las soluciones de Teimsa. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).



3. RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación son parte de la investigación, donde nos permite analizar estadísticamente sobre las personas encuestadas.

Tabla 1. Análisis de resultados

Reactivos	Escala	Frec.	%
Conocimiento Normativa ISO: 9001-2015 Teimsa	Sí	30	37,5
	No	50	62,5
Enfoque de procesos en el área de inyección Teimsa	Totalmente de acuerdo	20	25,0
	De acuerdo	10	12,5
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	6,3
	Desacuerdo	20	25,0
	Totalmente desacuerdo	25	31,3
Liderazgo de la empresa está acorde con los objetivos de calidad de Teimsa	Totalmente de acuerdo	30	37,5
	De acuerdo	15	18,8
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	12,5
	Desacuerdo	14	17,5
	Totalmente desacuerdo	11	13,8
Política de calidad de Teimsa está acorde con lo que produce en la actualidad	Totalmente de acuerdo	10	12,5
	De acuerdo	10	12,5
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	6,3
	Desacuerdo	18	22,5
	Totalmente desacuerdo	37	46,3
Implementación de acciones en la gestión de procesos de Teimsa	Definitivamente sí	30	37,5
	Probablemente sí	20	25,0
	Indeciso	5	6,3
	Probablemente no	13	16,3
	Definitivamente no	12	15,0
Gestión de riesgos y oportunidades para satisfacción del cliente	Definitivamente sí	35	43,8
	Probablemente sí	20	25,0
	Indeciso	5	6,3
	Probablemente no	13	16,3
	Definitivamente no	7	8,8
	Completamente verdadero	20	25,0



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

Política de calidad referente a la dirección estratégica de la organización	Verdadero	10	12,5
	Ni verdadero ni falso	8	10,0
	Falso	17	21,3
	Completamente falso	25	31,3
Recursos necesarios para mejora continua del sistema de gestión de calidad	Totalmente de acuerdo	40	50,0
	De acuerdo	11	13,8
	Desacuerdo	16	20,0
	Totalmente desacuerdo	13	16,3
Capacitación de normativa ISO 9001:2015	Totalmente de acuerdo	50	62,5
	De acuerdo	13	16,3
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	12,5
	Totalmente desacuerdo	7	8,8
Criterios de gestión de procesos para efectiva operación de procesos	Definitivamente sí	15	18,8
	Probablemente sí	12	15,0
	Indeciso	6	7,5
	Probablemente no	36	45,0
	Definitivamente no	11	13,8
Determinación de necesidades y expectativas en el sistema de gestión de calidad en las áreas de producción	Definitivamente sí	27	33,8
	Probablemente sí	14	17,5
	Indeciso	8	10,0
	Probablemente no	17	21,3
	Definitivamente no	14	17,5
Atributos como ventaja competitiva	Calidad	40	50,0
	Accesibilidad	10	12,5
	Durabilidad	9	11,3
	Certificación	15	18,8
	Comodidad	6	7,5
Provisión de productos cumpla requisitos especificados	Definitivamente sí	30	37,5
	Probablemente sí	26	32,5
	Probablemente no	17	21,3
	Definitivamente no	7	8,8
Identificación y trazabilidad de los productos	Definitivamente sí	33	41,3
	Probablemente sí	27	33,8
	Indeciso	4	5,0
	Probablemente no	10	12,5
	Definitivamente no	6	7,5
Alta dirección en la eficacia del sistema de gestión de calidad	Definitivamente sí	38	47,5
	Probablemente sí	17	21,3
	Indeciso	4	5,0



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

	Probablemente no	15	18,8
	Definitivamente no	6	7,5
Evaluación de mejora continua	Excelente	35	43,8
	Buena	28	35,0
	Regular	9	11,3
	Mala	8	10,0
Certificación contribuirá con la rentabilidad de Teimsa	Totalmente de acuerdo	53	66,3
	De acuerdo	23	28,7
	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	5,0

Elaborado por: Juan Santana

En la tabla 1 se detalla el análisis que arrojadas encuestas:

1. El conocimiento sobre la nueva normativa ISO: 9001-2015 en la empresa Teimsa es deficiente por parte de los trabajadores lo que indica que se debe reforzar el tema de la nueva normativa en todas las áreas de la empresa.
2. La inexistencia de un enfoque total de los procesos en el área de inyección, reafirma la necesidad de capacitar a los trabajadores para que su labor sea de manera más eficiente y sin duplicidad de actividades.
3. El liderazgo de la empresa está influenciado por los mandos mayores, lo cual se debería considerar transmitir el tipo de liderazgo que se está manejando para que de esta manera el capital humano se sienta identificado.
4. Para que los objetivos y el nivel de compromiso que tiene la empresa estén acordes con las nuevas exigencias del mercado se ve la necesidad de establecer políticas de calidad con el fin de mejorar procesos como producto.
5. Implantar acciones de riesgos y oportunidades en la empresa ayudaría a educar y capacitar a los trabajadores en la gestión de procesos que desarrolla en la actualidad posibilitando tomar acciones de manera más fácil.
6. La capacidad de gestionar los riesgos y oportunidades por parte de la empresa es indispensable en el prestigio de la misma dando apertura a nuevos mercados logrando como objetivo la satisfacción del cliente.
7. El aumento de la planta de producción de suelas ha obligado que la empresa tome otra dirección para que de esta manera las políticas y objetivos de calidad estén correctamente aplicados con la actividad de producción que está realizando la empresa.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

- 8.** Sí la organización tiene los recursos necesarios, la mejora continua siempre va a ser uno de sus puntos que se vean reflejados en el mercado, entre mayor mejora de los productos y procesos de mayor aceptación en el mercado.
- 9.** Las capacitaciones son primordiales en las empresas y qué mejor de las normativas ISO: 9001 2015, ya que obtener la certificación de calidad da la seriedad y el compromiso de la empresa que tiene con sus clientes y esto es toma Asermo ventaja competitiva en el mercado.
- 10.** Los criterios para la gestión de procesos deben ser equitativos esto ayuda a que la efectividad obtenida en el área de producción de inyección contribuya con la operación de procesos que rige en la empresa.
- 11.** Aplicar un Sistema de Gestión de Calidad es debe considerar las necesidades que tiene la organización y cada una de las áreas de la empresa de esa manera es identificará lo que sea útil.
- 12.** Los atributos que tenga un producto refleja la seriedad de la empresa y el tipo de competitividad que va a tener con otras empresas productoras y que mejor que la empresa este calificada y certificada para que tenga una apreciación positiva en el mercado.
- 13.** La importancia de definir procesos busca hacer las cosas de manera distinta, incorporando prácticas que permitan, monitorear, estabilizar y optimizar la productividad.
- 14.** Aplicar métodos para la identificación y trazabilidad de los productos durante la producción permiten mejorar de manera eficiente sus procesos, dando una gran ventaja a la competencia a medida que apoye y asegure la confianza tanto de los empleados como de los clientes.
- 15.** La alta dirección de la empresa tiene como objetivo satisfacer las necesidades a todos los miembros de la organización estableciendo una mejora continua, una serie de objetivos medibles y coherentes.
- 16.** El hecho de que la empresa aliste a todos sus miembros de la empresa y reduzca constantemente los niveles de desperdicio implica mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, dando paso a la adaptación de procesos a los nuevos avances tecnológicos.
- 17.** El éxito de la rentabilidad de la empresa con la nueva planta de producción de suelas, permitirá el desarrollo de utilidades y beneficios financieros, materiales, humanos, etc., con



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

el fin de obtener excelentes resultados que aporte el desarrollo económico del país generando nuevas fuentes de empleo.

Además, se realizó la comprobación de la hipótesis para que la investigación pueda desarrollarse y dar respuestas a ciertas dudas.

Planteamiento de la hipótesis

H1: Implantar el Sistema de Gestión de Calidad SI ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa.

H2: Implantar el Sistema de Gestión de Calidad NO ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa.

Nivel de significación

Para comprobación de la hipótesis, se selecciona un nivel de significancia del 5%, ($\alpha=0,05$).

Tabla 2. Cálculo del CHI Cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{(O - E^2)}{E}$
35	10,94	24,06	579,00	52,94
20	4,00	16,00	256,00	64,00
5	1,56	3,44	11,82	7,56
13	7,20	5,80	33,64	4,67
7	0,79	6,21	38,60	49,01
15	4,69	10,31	106,35	22,69
12	2,40	9,60	92,16	38,40
6	0,41	5,59	31,22	75,69
36	11,03	24,98	623,75	56,58
11	1,24	9,76	95,31	77,02
160	44,25	115,75	1867,84	448,55

Elaborado por: Juan Carlos Santana

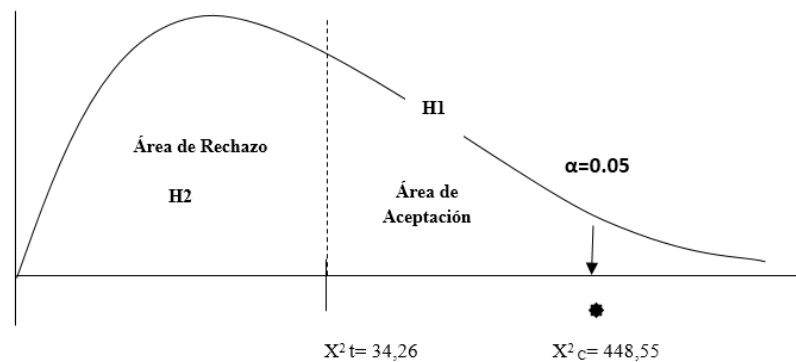


Figura 1:

Campana de Gauss - CHI Cuadrado

Luego de verificar que el valor calculado es mayor al dado por la tabla estadística, es decir: $X^2_c = 448,55$ es mayor que $X^2_t = 34,26$ es procede a rechazar la hipótesis nula H_2 y es acepta la hipótesis alterna H_1 .

Es decir, que, implantar el Sistema de Gestión de Calidad Sí ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa. (Namakforoosh, 2010)

Para refutar sobre el problema del proyecto de investigación es ha analizado sobre el crecimiento de productores de inyección de suelas.

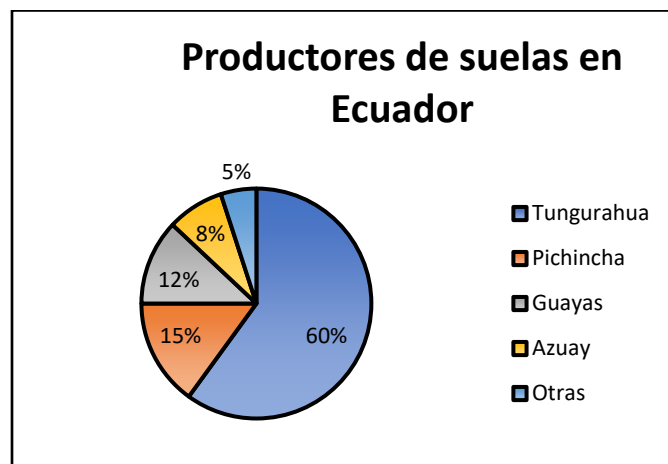


Figura 2: Productores de Suelas en Ecuador

En el Ecuador el crecimiento de productores de inyección de suelas para calzado; está en auge y crecimiento gracias a las buenas prácticas políticas que adentra en la protección de producto nacional con la nueva reforma de la matriz productiva, incluidas en el plan Nacional



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

de buen vivir (PNBV). Las principales productoras de suelas para el calzado nacional son las siguientes: Tungurahua 60% de los que es pueden constatar como productores de inyección de suelas, consecutivamente Guayas con el 15%, Pichincha con el 12%, Azuay en un menor porcentaje del 8% y otras provincias cuenta con un porcentaje de 5%; (Moreta, 2015).

Tabla 3. Producción Nacional de Inyección de Suelas

PRODUCCIÓN NACIONAL DE INYECCIÓN DE SUELAS	
Provincia	Porcentaje
Tungurahua	55%
Pichincha	20%
Guayas	15%
Resto del país	10%

Fuente: Cámara Nacional de Calzado (CALTU)

Los cambios de la matriz productiva, ha beneficiado al sector de inyección de suelas, constando con más de 100 empresas dedicadas a la producción en la nación de estas el 50% de empresas pertenecen a Tungurahua, que es han abierto mercado con precios competitivos en la nación, dominado la producción de suelas en PVC, caucho y otros polímeros (CALTU, Empresas afiliadas a CALTU, 2015).

El Banco Central del Ecuador (BCE), informa que a nivel provincial Tungurahua ocupa un 55 % del sector industrial manufacturero, abarcando el sector del cuero, calzado e inyección de suelas, esto deriva una representación del 1,09% del Producto Interno Bruto (PIB), del Ecuador, (Banco Central del Ecuador, 2012).



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

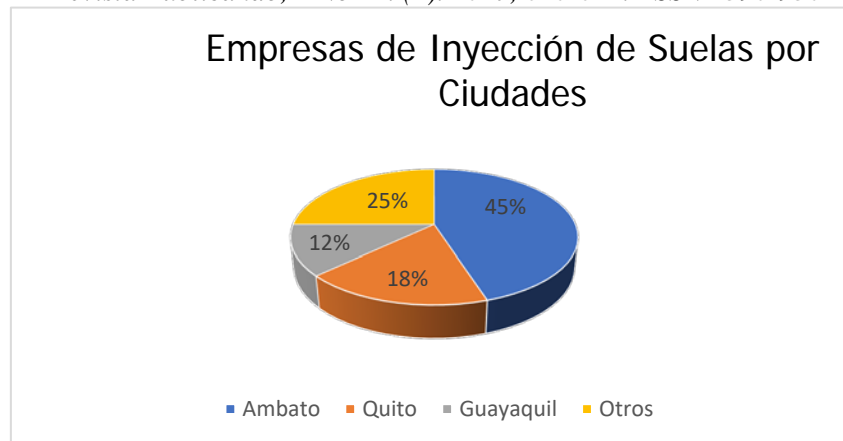


Figura 3. Empresas de Inyección de Suelas por Ciudades. *Fuente: Cámara Nacional de Calzado (CALTU)*

De esta manera, se ha comprobado que la ciudad de Ambato aporta con un porcentaje considerable al sector de inyección de suelas a comparación de otras ciudades del país.

Ambato tiene un índice alto de productores de suelas con deficiencia en el control de la calidad del producto e inserción de las normas ISO, lo que implica a que los posibles clientes potenciales busquen diferentes proveedores y deje de lado la producción del centro de país y es mantengan en la búsqueda de productos que llenen su expectativa en calidad y precio en otras ciudades e incluso en otros países.

Lo que ha concluido que el sector de inyección en Tungurahua tiene como objetividad propuesta obtener tenacidad en el mercado, capacitaciones e innovación para mejora del producto a consecuencia de que la calidad del producto, la presentación y precio servirá y evidenciará que las suelas fabricadas a inyección en Ambato sean de excelente calidad y es consumida en la nación, (Ojeda, 2011).

Para la validación de la propuesta en la aplicación y actualización de la norma ISO 9001:2015 en el área de inyección de la empresa, es utilizó la metodología de situación, el cual permitirá validar teóricamente la misma. En este contexto este método establece tres fases:

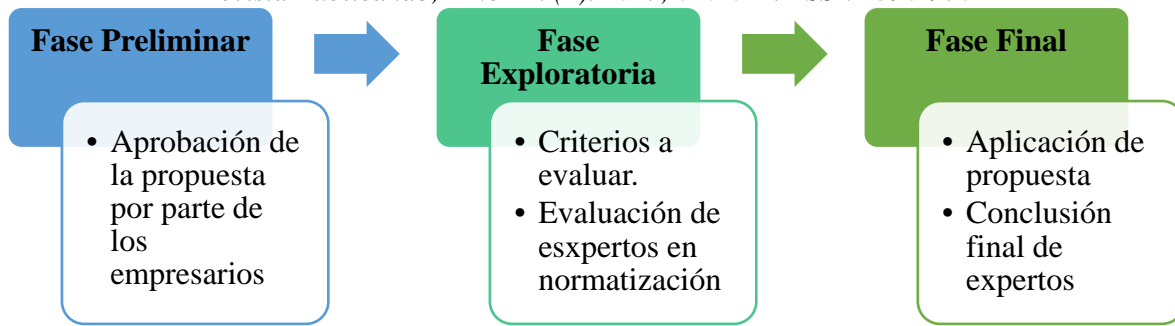


Figura 4. Validación de propuesta

Se evidencia entonces que Teimsa utiliza como ventaja competitiva la aplicación y actualización de normas ISO 9001:2015; esto va a permitir una producción de suelas de calidad con eficiencia y optimización de recursos, especialmente en esta versión de normalización ISO refleja que el contexto organizacional, es incluye tanto en lo interno y externo de lo que sucede y como es desenvuelve la organización, y en su optimización de recursos, denota una matriz de riesgos que previene cualquier inconformidad en la producción de suelas, esta normativa ha permitido generar un modelo de trabajo diferenciado, ya que prevé la caracterización de procesos y su respectivo instructivo de trabajo lo que permitirá un desarrollo y desenvolvimiento eficiente en el área de inyección. Por tanto, Teimsa es fortalece y es establece en el mercado nacional de productores de suelas con una ventaja competitiva que permitirá dar realce y ampliar su mercado en la nación llevando Normas de Estandarización Internacionales, brindando calidad al consumidor final. (Leavy, Claude, & Wayne, 2015)



Tabla 4. Contexto de la Organización

7.1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	
Contexto Externo	Requisitos
Entorno jurídico	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de la empresa: Teimsa está conformada e inscrita como una compañía anónima que hace referencia a una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. La sociedad anónima es enfoca con intensidad en el capital ya que es caracteriza por ser una sociedad comercial, en las compañías anónimas el capital está dividido en acciones negociables y los accionistas no responden personalmente de las deudas sociales sino únicamente por el monto de sus acciones. “Ley de Compañías, Codificación No. 000. RO./ 312 de 5 de noviembre de 1999 - Actualizada Ley Reformatoria LC – RO, 591 MAY. 15,2009 – Estado Vigente, Última Reforma OCT. 13,2011; Artículo 143, Sección VI, De la Compañía Anónima.” • Legislación: Teimsa es siente involucrada con entidades que abarcan el aspecto legislativo donde es regula o defiende nuevas leyes, como en el caso de las suelas, obligando a los productores realizar productos competitivos, para ganar mercado y no dar paso a productos importados, en este caso Teimsa es siente identificado con CALTU que protege el producto nacional afrontando y conformado leyes que ayuden a los productores nacionales de suelas, en este punto, lo importante es que es pueda analizar si la tendencia legislativa puede afectar a la marcha de la empresa a corto o medio plazo. • Estabilidad política: Teimsa crece en todo sentido mientras exista una estabilidad política en el país, esto indica que la existencia de estabilidad política infunde seguridad a la sociedad en general y al sector empresarial de suelas y textiles en particular. Una buena estabilidad repercutirá en una mayor seguridad en las inversiones tanto interiores como exteriores. • Política económica: Las políticas económicas del gobierno actual suponen un incentivo en la producción local que permite el desarrollo productivo normal incluso realizando inversiones para fortalecimiento y crecimiento de la empresa. En este punto es considera cómo puede afectar las políticas económicas a Teimsa. • Política fiscal: Este tipo de entorno jurídico incide directamente en la capacidad de compra y adquisición del producto por parte de la población y en la rentabilidad Teimsa. • Política exterior: En el mercado global que implica por el pasar de los años es puede identificar que existe mejor comunicación en todo aspecto, las relaciones internacionales y la política exterior del país tiene cada vez mayor importancia, ya que favorece a las relaciones internacionales de Teimsa.
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia de la tecnología: En el entorno tecnológico Teimsa cuenta maquinaria de última generación como para la trasformación de telares cuenta con máquinas Open End, de producción lineal que son la maquinas más cotizadas en producción de telares, es utiliza máquinas de hilatura para



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

	<p>transformación de algodón a hilo, engomadura y máquina de tinturado para el área de acabados y en el área puesta en funcionamiento de inyección de suelas cuenta con una máquina de inyección husillo pistón, con una capacidad de 850 gr por husillo, con una capacidad de cierre de 8° toneladas, con una producción de 80 pares por hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de modificación del ambiente tecnológico: Teimsa siempre está pendiente de los nuevos avances tecnológicos que pueden ayudar a la organización y que la empresa implanta cada vez que sea necesario ya que esto proporciona que los procesos productivos y los procesos de la empresa sean efectivos.
<p>Competencia de mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integración y cooperación: Teimsa asume la idea que para competir en el mercado es necesario requerir la conformación de una política industrial activa que aporte mecanismos sociales de coordinación y apoyo a las actividades individuales a través de la concertación de los factores de producción, así como la participación del gobierno. • Desarrollo de capacidades medulares: El gerente de Teimsa comprende que la empresa y los sectores empresariales son competitivos cuando poseen capacidades que le permitan estar en procesos constantes de innovación de productos y procesos. • Especialización del sector: Conforme la empresa transita hacia una economía global, Teimsa ha procurado especializarse en mejorar condiciones de calidad, eficiencias costos, innovación entre otros, con el objetivo de dominar el mercado. • Cooperación con entes externos al sector: Teimsa ha contribuido a través de procesos de relación y cooperación con diferentes organizaciones del estado en la tarea de fomentar una mejorar calidad de vida a la comunidad en general e impulsar nuevas empresas y sectores que contribuyan al desarrollo de la sociedad. • Fundamentar la competitividad y productividad de la empresa sobre una mayor solidaridad y cooperación social: Parte del éxito de Teimsa es la creación de condiciones que permitan satisfacer a los clientes, ofrecer productos de calidad, rendir cuentas a sus accionistas, cumplir con los proveedores, respetar a sus competidores, fomentar el bienestar de sus trabajadores, la sustentabilidad del medioambiente entre otras.
<p>Culturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos culturales: Teimsa ha considerado importante realizar periódicamente un análisis cultural organizacional relacionado a la capacidad de fortalecer la identidad uniendo internamente al personal posibilitando la actuación y aceptación de los productos y servicios.
<p>Sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones demográficas: Actualmente Teimsa desarrolla su actividad de producción en Santa Rosa, considerado como el segundo parque industrial de la ciudad de Ambato su ubicación está acorde a las necesidades de la empresa destacando que cuentan de un espacio físico adecuado para un óptimo desempeño laboral. • Aspectos sociológicos: El papel que desempeña todos los obreros de la empresa, representan fuentes de oportunidad para una mejor calidad de vida en sus hogares.
<p>Económicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico: El ritmo de producción de Teimsa ha representado un significativo creciente económico debido a que sus ventas han



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

	<p>incrementado en su totalidad, esto ha beneficiado aliviar la presión competitiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de interés: Las condiciones del entorno de la empresa y su rendimiento actual le resulta más fácil la inversión de sus proyectos futuros • Inflación: El mayor temor de la empresa es el incremento de los precios de los productos y servicios, debido a que se veía afectada la subida en materias primas y tiende a reducir sus beneficios. Otros aspectos como tasa de desempleo, el déficit público, o nuevas políticas tributarias hacen que Teimsa esté en constante capacitación para afrontar nuevos retos en la economía.
Contexto Interno	Requisitos
Valores	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad: Responsabilidad en la entrega oportuna de nuestros productos garantizando su calidad • Calidad: Garantizar el mejor trabajo, tratando de superar siempre expectativas de nuestros clientes. • Trabajo en equipo: Trabajar en equipo con rapidez y eficacia, buscando la satisfacción total de nuestros clientes. • Lealtad: Proporcionar a nuestros clientes y proveedores un compromiso libre pero coherente con nuestros propósitos. • Compromiso: Trabajar con profesionalismo y proactividad orientados al cumplimiento de nuestra responsabilidad social. • Innovación: Innovar en forma permanente, persiguiendo ideas nuevas para el logro de resultados sustancialmente mejores.
Cultura y conocimiento	<p>La cultura y el conocimiento ha perfilado a Teimsa dándole un componente estratégico de gran trascendencia pretendiendo destacar en el sector donde se desarrolla. Para esto se ha considerado aspectos que aportan al desarrollo de la misma como:</p> <p>Cultura organizacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis organizacional • Direccionamiento estratégico • Estructura cooperativa • Infraestructura • Gestión por valores, objetivos y resultados <p>Conocimiento organizacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Conocimiento táctico
Desempeño de la organización	<p>El desempeño organizacional de Teimsa ha sido parte esencial para alcanzar los objetivos planeados y obtener consecuentemente el éxito de la empresa, en este sentido, la Teimsa implica dar un seguimiento a los avances en el logro de las estrategias aportando herramientas que respondan en forma lógica las necesidades de este seguimiento.</p>



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado,

República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304



Objetivo: Conocer los riesgos que existen en el área de inyección de suelas al momento de su producción.

Alcance: Prevención de riesgos que puedan existir en el futuro en el área de inyección

República del Ecuador

ÍTEM	Requerimiento	Modo Evento de Riesgo	Efecto Potencial	S	Clase	Causa Potencial	Proceso Actual					Acción Recomendada	Resp. y Fecha de Prev.	Resultado de Acciones				
							Controles de prevención	O	Controles de detección	D	NPR			Implantada en	S	O	D	RPN nuevo
Ausencia de Materia Prima por parte de proveedor es	Materia prima de calidad en caucho y PVC.	Fallos en la materia prima	Suelas producidas con fallas y errores	-7		Fuerte dependencia de un solo proveedor	Prestigio de proveedores	-5	Verificación y análisis de la M.P entrante en la empresa	-4	-140	Búsqueda de proveedores que garanticen calidad	Líder de área de inyección		-2	-8	-4	-64
	Materia Prima a costos convenientes para negociación.	Alza de precios con respecto al caucho o PVC	Dificultad para seguir con negociación	-4		Inestabilidad económica	Inteligencia de mercado	-7	Manejo de información sobre economía en la industria de suelas	-7	-196	Realizar un plan estratégico preparado para cambios bruscos económicos.	Dpto. de compras con gerencia de planta		-3	-9	-5	-135
	Compromiso de negocio entre proveedor y productor.	Malas prácticas en la ética comprador vendedor	Desconfianza hacia los proveedores	-4		Desconocimiento de acuerdos documentados para negociación	Negociaciones con convenios	-5	Control y manejo de negociaciones con proveedores	-4	-80	Tener a disposición otro proveedor de materia prima	Gerencia general		-3	-8	-2	-48
	Manejo correcto de requisición de materia prima por parte del área de inyección	Mala comunicación entre área de producción de inyección y Dpto. de compras para requisición de M.P.	Falta de materia prima caucho o PVC para la producción de suelas	-2		Falta de comunicación departamental	Manejo de cultura organizacional	-4	Análisis de incidentes de comunicación	-1	-8	Coordinar la comunicación departamental	Dptos. Inyección, Compras y Financiero		-1	-9	-1	-9



Imperfecciones en el molde de suelas para su producción en el área de inyección	Moldes clasificados por tallaje para producción	Fallos en requisición de producción	Producción de suelas no acordes a requisición	-3		Falta de organización en el área de inyección	Control permanente por líder de área para producción de suelas	-4	Análisis de incidentes logísticos	-2	-24	Organización en almacenamiento de moldes	Líder de área de inyección y trabajadores			-2	-3	-2	-12
	Comprobación de moldaje este en perfecto estado	Productos no conformes	Desperdicio de recursos	-7		Desconocimiento de mantenimiento y uso correcto de molde	Contratación externa que brinde mantenimiento o especializado	-7	Control de moldes para producción	-4	-196	Mantenimiento de moldes después de producción	Líder de área de inyección y área de mantenimiento			-5	-5	-2	-50
	Manejo correcto de producción de suelas	Malas prácticas en el proceso	Daños en el moldaje de suelas	-4		Recurso humano no capacitado	Indicadores de desempeño en el proceso	-8	de manejo de herramientas e instrumentos	-2	-64	Capacitaciones constantes en el área de inyección	Líder de área de inyección			-3	-5	-2	-30



4. CONCLUSIONES

- Con la aplicación de las encuestas es puede analizar que las personas no conocen sobre la normativa ISO 9001-2015 por consiguiente, los colaboradores de la organización no están de acuerdo con los procesos que manejan actualmente por lo que es importante que el liderazgo de la empresa esté acorde al cumplimiento de objetivos. (Rodríguez & Bolaños, 2015)
- Los colaboradores consideran que la política de calidad que existe actualmente en la empresa aún debe desarrollarse y mejorar para ofrecer un producto de calidad, además es fundamental que todas las personas que integran tomen riesgos y oportunidades en la gestión de los procesos. (Heras, Marimon, & Casadesús, 2011)
- Es importante considerar que es debe evaluar los riesgos para poder recibir al final de los procesos un producto de conformidad, por esa razón es necesario considerar la mejora de una dirección estratégica para el cumplimiento de objetivos de calidad. (Hernández & Isaac, 2010)
- En la empresa es necesario la implementación de un proceso de mejora continua para mejorar el área de inyección, por esa razón es importante el manejo y actualización de la normativa ISO 9001-2015 y es precisó que es determine las necesidades y expectativas para las áreas de producción. (Machado, María, Bermúdez, Manso, & Lorenzo, 2014)
- En conclusión, es importante definir procesos de provisión de productos para cumplir los requisitos específicos para el producto con el fin de mejorar la rentabilidad de la empresa. (Coca & González, 2012)



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central del Ecuador.* (2012). Obtenido de www.bce.fin.ec
- CALTU. (2014). *Insumos de Calidad.*
- CALTU. (2015). *Empresas afiliadas a CALTU.* Abato.
- Charón, L. (2007). IMPORTANCIA DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. *Redalyc*, 10.
- Coca, I., & González, M. (2012). Diseño de un Sistema de gestión de calidad en una Fábrica de ron. *Centro Azúcar*, 4.
- Costa, M., & Lorente, M. (2010). Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 9-10.
- Cuesta, P. (08 de Agosto de 2016). Teimsa área de inyección. (J. Santana, Entrevistador)
- Flores, A., & Hidalgo, M. (2014). La Norma ISO 900 y el Sistema de Gestión de Calidad . *Redalyc*, 9.
- Formoso, A., Castro, M., González, R., & González, A. (2010). Implementación del sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios informáticos especializados. *Redalyc*, 23.
- González, A., & Michelena, E. (2000). LA CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN EN LA GESTION TOTAL DE LA CALIDAD. *Redalyc*, 17.
- Heras, I., Marimon, F., & Casadesús, M. (2011). Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. *Dpto. Organización de empresas E.U.E. Empresariales. Universidad del País Vasco*, 8.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación.* México: McGRAW-HILL.
- Hernández, T., & Isaac, L. (2010). Procedimiento para el Diseño e Implatación de un Sistema de Gestión Integrado en BIOCEN. *II Calidad*, 30.
- Horton, S., Edward, K., & Evans, J. (2011). Total Quality Management, Organization and Strategy. *Business quality*, 3-4.
- Lanus, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Scielo*, 10.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

- Leavy, E., Claude, M., & Wayne, C. (2015). ISO: 9001-2015. *Bussines and Quality Organization*, 8-9.
- Machado, M., María, P., Bermúdez, A., Manso, R., & Lorenzo, M. (2014). Evaluación de los procesos de organización, representación y almacenamiento de la información . *Revista Cubana de Producción*, 628.
- Maderni, G., Di Candia, C., & Valera, A. (2016). LA NORMA ISO 9001:2015 - ANATOMÍA DEL CAMBIO . *INNOTEC*, 7.
- Mayorga, C., Ruiz, M., Luis, M., Moyolema, & Mayra. (2015). PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE CALZADO ECUATORIANA. *ECA Sinergia* , 13.
- Moreta, M. (2015). Proveedores de suelas Ecuador. *Líderes*, 10-11.
- Namakforoosh, M. N. (2010). Metodología de Investigación. En M. N. Namakforoosh, *Metodología de Investigación* (págs. 132-131). México : Limusa.
- Nápoles, F., Isaac, C., & Moreno, M. (2015). Implementation of ISO 9001 in Project Management. *II Industrial Engineer*, 280.
- Nápoles, L., & Moreno, R. (2013). ANALYSIS OF THE VARIABLES USED IN THE IMPLANTATION OF THE STANDARD ISO 9001. *industrial engineer*, 85.
- Ojeda, J. (2011). 100 Productores de calzado y suelas en una feria. *Líderes*, 15-16.
- Reyes, J., Aldaz, D., Morales, L., & Gracia, M. (2016). Evaluación de la capacidad para montaje en la industria manufacturera de calzado. *Scielo*, 10.
- Rodríguez, E., & Bolaños, L. (2015). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad ESAN*, 33-34.
- Solís, J., & Rositas, J. (2016). NIVEL DE ADECUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. *Scielo* , 22.



Los Sistemas de Gestión de Calidad y la conformidad de la norma: un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador

Revista Publicando, 4 No 11. (2). 2017, 620-644. ISSN 1390-9304

Velasco, V., Cuerda, C., Alonso, A., Frías, L., Camblor, M., Bretón, I., . . . García, P.

(2014). Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008. *Nutrición Hospitalaria*, 1386.

Villavicencio, L. (2014). *Informes de manufactura de suelas*. Ambato.

Zamora, A. (2012). Evaluación de tres directrices para la implementación de un sistema de gestión de la calidad. *La Calidad Empresarial*, 12-13.

Zárraga, M., Suárez, M., Jaca, C., Álvarez, J., & Viles, E. (2014). Information capability under different quality management approaches. *Journal Globalization & Governability* , 35.