

DESARROLLO DE UN MODELO PARA ASEGURAR LA CALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Martha Elia García Reboloso
Arturo Torres Bugdud
Karina Vega García
Irasema Torres Cavazos

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es mostrar el Desarrollo de un Modelo para Asegurar la Calidad en la Educación Superior.

El Modelo Estratégico: Sistema Integral para la Calidad Educativa”, inició a través del análisis comparativo de los Ocho Elementos de la Norma ISO 9001:2008 y las Diez categorías del Marco de Referencia CACEI (2014), cuyo Objetivo y Misión es contribuir al Mejoramiento de la Administración de la Calidad en las Organizaciones y de la Educación Superior en Ingeniería, respectivamente.

La realización de este experimento fue en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, (UANL), que cuenta con alrededor de 17000 estudiantes, de 700 Profesores y diez Programas Educativos que fueron evaluados y acreditados al 100%, y además fortaleció la Gestión de los Procesos Académicos-Administrativos necesarios para mantener la Certificación Internacional bajo la Norma ISO 9001:2008 y asegurar la mejora de FIME.

Palabras Clave

ISO 9001:2008; CACEI; Calidad; Educación Superior; Formación Integral

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación superior en México se encuentra ante el reto de demostrar la calidad y la mejora continua de los programas educativos (PE) que se imparten en las Instituciones de Educación Superior (IES). El Centro de Investigación para el Desarrollo, en un estudio sobre competencias profesionales reporta que los egresados de las IES en México no tienen las competencias suficientes para desarrollarse en el mercado laboral (CIDAC 2014). En ese mismo sentido, Marín et al. (2014) establecen que la empleabilidad, al tratarse de una competencia, incluye aspectos relativos al conocer, saber hacer y el ser. El problema radica en que la gran mayoría de las universidades sólo se enfocan en los dos primeros aspectos de la empleabilidad, y no dan un lugar privilegiado al “saber ser”, es decir, a la formación integral, como lo establece la UNESCO [REFERENCIA].

Lima et al. (2008), establecen como base la planeación estratégica, como herramienta, para alcanzar los estándares internacionales de calidad en las IES. Dicha Planeación, constituye un instrumento de gran relevancia en el desarrollo de las IES para transitar de un tercer mundo a uno de primer mundo.

Las exigencias del mundo actual y de la globalización obligan a los egresados a demostrar las competencias adquiridas durante su formación profesional en las IES. El mundo de hoy en día requiere IES de calidad; en ese sentido, se han implementado distintos modelos para garantizar la calidad de sus PE. Adina-Petruța and Roxana (2014), reportaron la integración del modelo Six Sigma en un sistema de gestión de calidad para la mejora continua en una IES. Srikanthan and Dalrymple (2005), implementaron un modelo Holístico integral de calidad en una Institución de Educación Superior. En este trabajo se concluye que una aplicación integral de los principios de

calidad crea una cultura de excelencia académica en la IES. Yzaguirre Peralta (2005), implementó la norma 9001-2000 como una herramienta, un medio que evidencia de manera sistemática y metódica, las áreas de oportunidad en una IES.

En México, para que las IES logren la calidad que se les exige en sus PE, acuden a Organismos Evaluadores Nacionales e Internacionales; dichos organismos se rigen a partir de marcos de referencia que establecen parámetros que les permite realizar evaluaciones a partir de las autoevaluaciones de las IES y se establecen pautas para desarrollar proyectos de mejora. Todo lo anterior se realiza a través de un análisis de Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (matriz FODA) de cada parámetro a evaluar.

La importancia de la certificación de una organización bajo la norma ISO 9001:2008 en su sistema de gestión de la calidad, es que se apega al cumplimiento de estándares internacionales. Dicha norma se orienta, por excelencia, a la mejora continua, orientación hacia el cliente y medición del grado de satisfacción del cliente; así mismo, deberá definir acciones consistentes para demostrar mejoras en la eficacia y la eficiencia (Hernad and Gaya 2013; Hoyle 2009).

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), sometió a un proceso de acreditación los programas académicos de licenciatura, así como la certificación de los procesos administrativos por la Norma ISO 9001:2008, a través del Sistema de Administración de la Calidad (SAC). Para garantizar los estándares de calidad nacionales e internacionales en todos sus PE que ofrece la FIME, agregó al alcance del SAC los parámetros que establece en su marco de referencia el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).

Por todo lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo, mostrar el “Modelo de Calidad Educativa con orientación a la Educación Superior como eje transformador para la Formación Integral Universitaria “Modelo Estratégico: Sistema Integral para la Calidad Educativa”, desde el análisis de la información solicitada por esta instancia evaluadora, identificando, organizando, implementando, registrando y midiendo para la presentación de resultados que se actualizarán y mejorarán de forma continua, a través de procesos escritos que generaran evidencia objetiva que muestre la operación de todos los niveles de la organización y el cumplimiento de las metas establecidas en la planeación estratégica, táctica y operativa y así lograr que el quehacer académico –administrativo del día a día fluya naturalmente.

METODOLOGÍA

Norma Internacional ISO 9001:2008.

La Norma ISO 9001:2008 se basa en ocho principios básicos de gestión de calidad, han sido identificados para ser utilizados por la Alta Dirección para llevar a la organización hacia una mejora en su desempeño, los cuales son: (1) Enfoque al cliente, (2) Liderazgo, (3) Involucramiento de las personas, (4) Enfoque de Proceso, (5) Sistema Integral para Administrar, (6) Mejora continua, (7) Enfoque basado en la evidencia para la toma de decisiones, y (8) Relaciones de beneficio mutuo con los proveedores. (Tricker 2014)

La Norma ISO 9001:2008 no debe interpretarse, las normativas de calidad son para estudiarse, entenderse y aplicarse. Los ocho puntos que la conforman son:

1. Alcance.- En este punto se establece los límites de la implementación del Sistema de Administración para la Calidad, considerando los procesos necesario que cubran desde los requerimientos del cliente hasta lograr la satisfacción del mismo a través de la aplicación efectiva del sistema, considerando la mejora continua del mismo, asegurando la conformidad de los requerimientos del cliente, los estatutorios y regulatorios aplicables.
2. Referencias Normativas.- En este punto se refiere a los documentos que son indispensables, referenciados en la Norma ISO 9000:2005, como por ejemplo, los generados por las partes interesadas.
3. Términos y Definiciones.- En este punto aplican los términos y definiciones dados en la ISO 9000, tal como: Producto/Servicio: Se define como el resultado de un proceso; Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las

cuales transforman elementos de entrada en resultados; Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

4. Sistema de Administración para la Calidad.- En este punto la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y continuamente mejorar la efectividad del Sistema de Administración para la calidad de acuerdo a los requerimientos de esta normativa internacional.

5. Responsabilidad de la Dirección.- En este punto la alta dirección debe proveer evidencia de su compromiso para el desarrollo e implementación del Sistema de Administración para la Calidad, y continuamente mejorar su efectividad, desde la planeación del Sistema Administración para la calidad, (Estratégica, Táctica y Operativa), establecer una Política de Calidad que incluya Objetivos de Calidad medibles y consistentes, comunicar a la organización de la importancia de cumplir los requerimientos del cliente, con el propósito de acrecentar la satisfacción de los mismos, así como los regulatorios y estatutorios, debe asegurar que la responsabilidad y autoridad e interrelaciones son definidas y nombrar a un Representante de la Dirección cuya responsabilidad y autoridad, entre otras actividades, radicará en establecer, implementar y mantener para la mejora los procesos necesarios y reportar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Administración para la Calidad, así como llevar a cabo una Revisión Gerencial del Sistema en intervalos planeados, para asegurar su continua conveniencia, adecuación y efectividad.

6. Administración de Recursos.- En este punto la organización debe determinar y proveer los recursos necesarios para implementar: desde los recursos humanos competentes, el entrenamiento necesario para mantener la competencia y la toma de conciencia de la relevancia e importancia de sus actividades para lograr los Objetivos de Calidad; la infraestructura (edificios, lugares de trabajo, hardware, software, transportación, sistemas de información y de comunicación); ambiente de trabajo, desde el clima laboral, así como donde se desarrollan las actividades de trabajo, incluyendo el medio ambiente físico, y otros factores tales como ruido, temperatura, humedad, iluminación o clima).

7. Realización del Producto/Servicio.- En este punto la organización debe planear y desarrollar procesos necesarios para realizar el producto. La planeación táctica y operativa de la realización del producto debe ser consistente con los requerimientos de otros procesos del Sistema para la Administración para la Calidad, así como con los relacionados con el cliente con respecto al producto/servicio esperado, el diseño y desarrollo, en caso de aplicar, también la verificación, la validación, monitoreo, medición, actividades de inspección, medición y prueba requeridas para el producto, así como los criterios de aceptación, las compras necesarias, la identificación y rastreabilidad con el monitoreo y medición durante la realización del producto, así como de los equipos e instrumentos utilizados.

8. Medición, Análisis y Mejora.- En este punto la organización debe planear e implementar los procesos necesarios de monitoreo, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del producto, como: la Satisfacción del Cliente, Auditorías Internas, Control de Producto No Conforme, Análisis de Datos, Mejora Continua , Acciones correctivas y Preventivas y de esta manera asegurar la conformidad del Sistema para la Administración de la Calidad y continuamente mejorar la efectividad del mismo, además determinar los métodos aplicables, técnicas estadísticas y la extensión o grado de su uso.

Marco de referencia CACEI

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) es una instancia acreditadora que coadyuva a la mejora de la calidad de la enseñanza de la ingeniería y proporciona información oportuna, pertinente y objetiva de gran valor para las instituciones educativas, los estudiantes, profesores, egresados, empleadores y padres de familia.

Los procesos de acreditación se basan en un marco metodológico acorde con los que utilizan organismos internacionales.

La metodología utilizada por el CACEI se sustenta en la identificación y validación de diez categorías, elementos, indicadores, criterios y estándares de manera confiable, que sustenten una toma de decisiones objetiva, válida y confiable y que garantice a las instituciones información para el diseño de planes y estrategias de mejora del programa educativo. Las diez categorías establecidas en el marco de referencia son: 1) Personal Académico, 2) Estudiantes, 3) Plan de Estudios, 4) Evaluación del Aprendizaje, 5) Formación Integral, 6) Servicios de Apoyo para el Aprendizaje, 7) Vinculación-Extensión, 8) Investigación o Desarrollo Tecnológico, 9) Infraestructura y Equipamiento y finalmente, 10) Procesos Administrativos y Financiamiento.

1) Personal Académico.- Esta categoría su objeto de estudio está dirigido a los recursos humanos que realizan las funciones sustantivas asociadas a la docencia, la investigación, extensión y vinculación.

2) Estudiantes.- Esta categoría se orienta al análisis de los estudiantes desde la admisión, considerando el perfil de ingreso, hasta los resultados asociados a su rendimiento escolar.

3) Plan de Estudios.- Esta categoría analiza la pertinencia, el mapa curricular, la organización, las características de los programas, su estructura y relación con el modelo educativo y pedagógico.

4) Evaluación del Aprendizaje.- Esta categoría esta orienta hacia las estrategias utilizadas para la evaluación.

5) Formación Integral.- Esta categoría analiza los programas de atención a estudiantes en riesgo, los programas culturales, deportivos y de emprendedurismo así como de la relación escuela familia.

6) Servicios de Apoyo.- Esta categoría se aplican apoyos para el aprendizaje incluye a la tutoría, la asesoría y la bolsa de trabajo entre otros.

7) Vinculación-Extensión.- En esta categoría se revisan los mecanismos de los programas de vinculación y extensión y su impacto en el programa.

8) Investigación y Desarrollo Tecnológico.- En esta categoría analiza la investigación, el desarrollo tecnológico, o ambas, realizados por los académicos en coordinación con alumnos del programa educativo en las líneas de generación y aplicación del conocimiento y proyectos asociados al mismo.

9) Infraestructura.- En esta categoría se asocia a la infraestructura desde aulas, laboratorios y talleres mínimos requeridos para el programa, así como el equipamiento indispensable para éstos, además se incorporan programas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo, así como mecanismos y procedimientos de seguridad, y manuales, entre otros.

10) Procesos Administrativos y Financiamiento.- En la última categoría, se revisa los procesos administrativos asociados al programa, así como los financieros y recursos asociados al mismo (CACEI 2014).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al implementar el Modelo Estratégico se fortaleció, en su primera etapa, la Documentación de cada una de las Categorías que CACEI solicita, en los diferentes departamentos, facilitando con ello la evaluación de los diez programas Educativos de Ingeniería de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, ya que al hacerlo el quehacer diario aseguró la Calidad Educativa de cada Programa, en su segunda etapa, mediante la generación de registros controlados, que permiten evidenciar el quehacer diario de acuerdo a estas Normativas, como tercera etapa se realizó el análisis de los resultados obtenidos a través de los registros, su medición y el impacto de sus resultados, para la toma de decisiones operativas oportunas que permitan mantener o replantear las acciones tomadas y de esta manera mantener y asegurar la mejora continua.

Periódicamente, cada seis meses se realizan revisiones de seguimiento a través de Auditorías Internas, por personal competente, que revisa el cumplimiento de los requisitos establecidos por

el Modelo Estratégico, además se presenta a la Alta Dirección un informe de resultados del Modelo Estratégico, para toma de decisiones estratégicas oportunas que permitan mantener o replantear las acciones tomadas y de esta manera mantener y asegurar la mejora continua.

Además anualmente se realiza una revisión de seguimiento a través de Auditorías Externas, por personal competente totalmente ajeno a la Institución que revisa el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Modelo Estratégico, y cada tres años otorga una certificación que valida la mejora continua del Modelo.

De esta manera se está preparado para las evaluaciones por parte CACEI de cada Programa Educativo (PE) que se realizan, de medio término, cada dos años y medio y cada cinco años las acreditaciones, el resultado es que la FIME cuenta con el 100% de los Programas Educativos Acreditados, a través del cumplimiento de las diez categorías establecidas en el marco de referencia son: 1) Personal Académico, 2) Estudiantes, 3) Plan de Estudios, 4) Evaluación del Aprendizaje, 5) Formación Integral, 6) Servicios de Apoyo para el Aprendizaje, 7) Vinculación-Extensión, 8) Investigación o Desarrollo Tecnológico, 9) Infraestructura y Equipamiento y finalmente, 10) Procesos Administrativos y Financiamiento y además está Certificado bajo la Norma ISO 9001:2008.

GRÁFICO DE COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA FIME

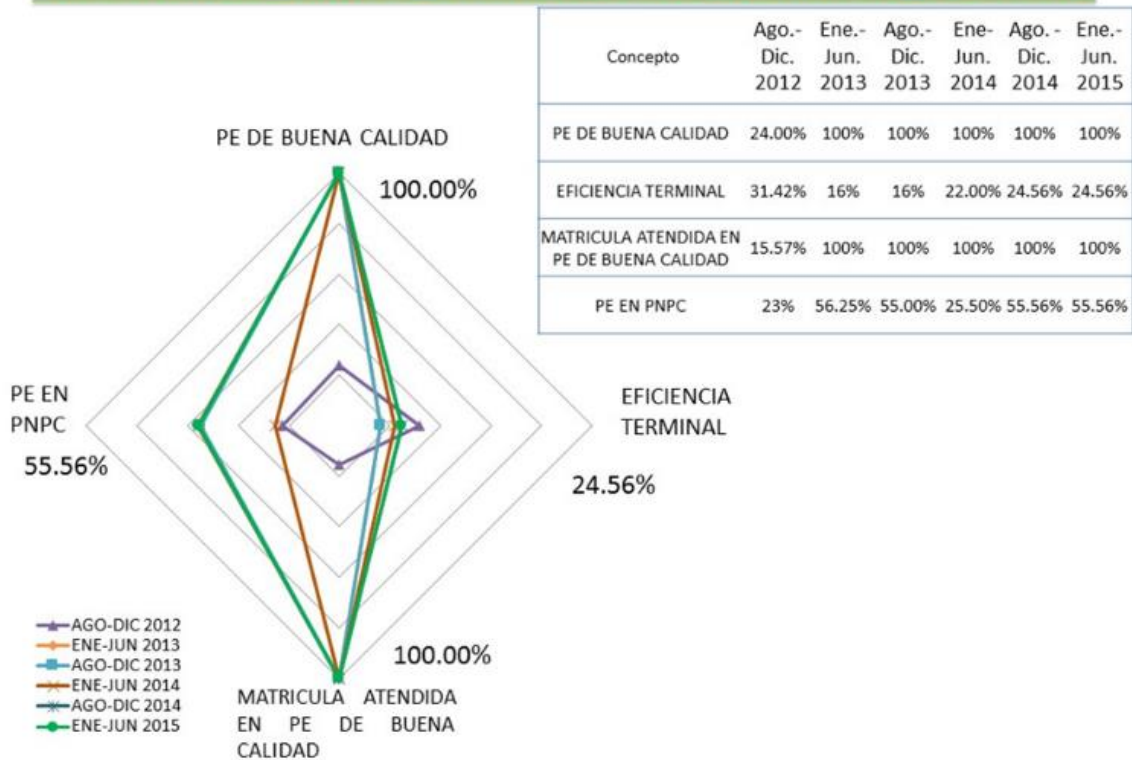
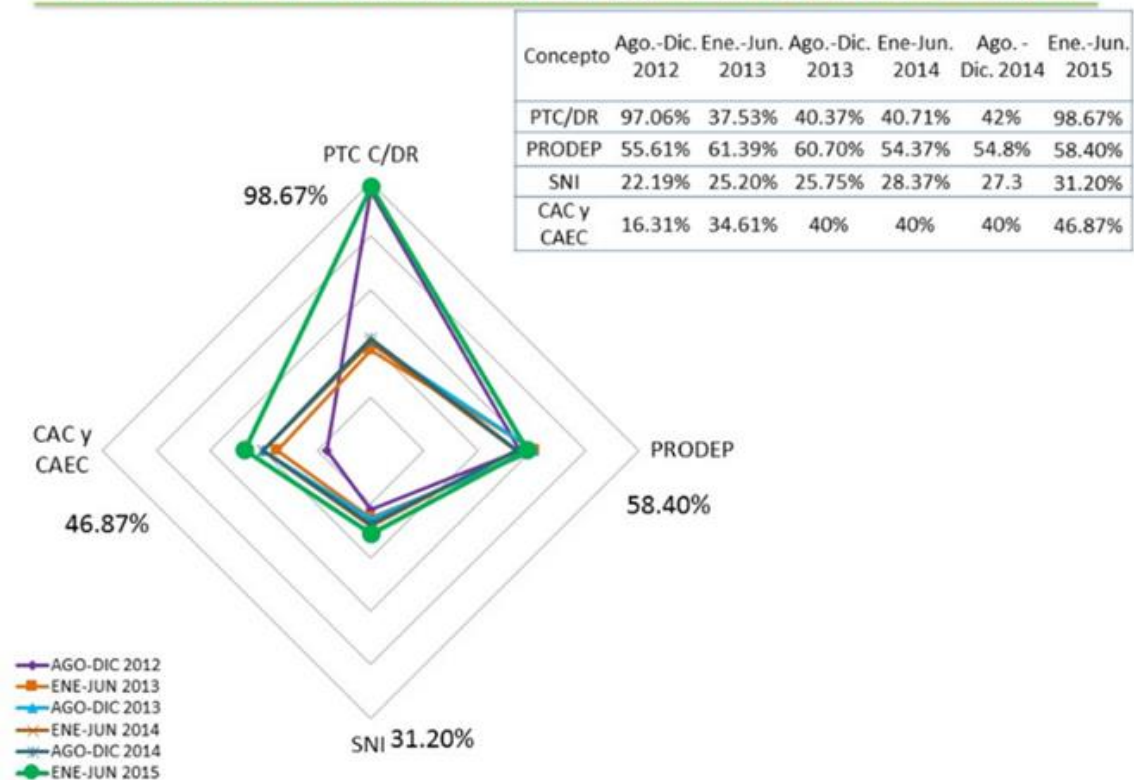


GRÁFICO DE CAPACIDAD ACADÉMICA DE LA FIME



CONCLUSIÓN

Como ya se mencionó, el objetivo del presente trabajo es mostrar el “Modelo de Calidad Educativa con orientación a la Educación Superior como eje transformador para la Formación Integral Universitaria “Modelo Estratégico: Sistema Integral para la Calidad Educativa” se mostró desde el análisis de la información solicitada por esta instancia evaluadora, (CACEI), identificando, organizando, implementando, registrando y midiendo para la presentación de resultados en las evaluaciones para la acreditación, bajo la estructura solicitada bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008.

Al llevarse a cabo esta idea de investigación, se logró evidenciar la mejora continua y de esta manera el Aseguramiento de la Calidad Educativa dentro de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ya que al incrementar el alcance de la Certificación otorgado bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008, del Modelo Educativo del Sistema Integral para la Calidad Educativa (Modelo Estratégico) integrando una Norma Internacional ISO 9001:2008, cuyo objetivo es el Aseguramiento de la Administración con Calidad y el Marco de Referencia CACEI, cuya misión es contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior en el área de la ingeniería, una vez realizado el análisis comparativo de los ocho elementos de la Norma Internacional ISO 9001:2008 y las diez categorías de CACEI (ver figura 1), se estableció la adecuación a algunos procesos, así como la construcción de nuevos procesos para que a través de la operación diaria se genere evidencia objetiva, sistematizada, controlada y medida para su análisis por parte de las diferentes áreas de la FIME.

La implementación del Modelo Estratégico facilitó la identificación de los procesos por documentar, implementar, evidenciar y medir para establecer una cultura de mejora continua, asegurando la calidad de la operación que dio como resultado la calidad de los Programas Educativos (PE) al 100%, ya que se cumplió con los requisitos académicos solicitados por CACEI y además se dió cumplimiento a los procesos administrativos necesarios para la Norma Internacional ISO 9001:2008, la cual se mantiene Certificada, ya que mostró mejora continua pertinente y congruente, de acuerdo a las necesidades y requisitos que tiene que cumplir una Institución de Educación Superior (IES) y de esta manera se fortaleció la Gestión Académica-

Administrativa de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León a través Sistema de Administración para la Calidad y se transformó en el "Modelo de Calidad Educativa con orientación a la Educación Superior como eje transformador para la Formación Integral Universitaria "Modelo Estratégico: Sistema Integral para la Calidad Educativa".

Es importante destacar que la implementación del Modelo Estratégico se realizó sin desestabilizar el Sistema vigente y manteniendo un ambiente de trabajo adecuado, desde los Niveles Estratégicos, Tácticos y Operativos a través de los Directivos, Coordinadores, Jefes de los Programas Educativos, Académicos y Administrativos, respectivamente, en cada uno de estos niveles, se realizó el trabajo con Estructura Estratégica de Calidad propuesta por el Modelo Estratégico, desde su planeación, organización, ejecución con dirección e integración y el control, por lo que se considera que se puede favorecer y fortalecer el aseguramiento de la calidad de las Instituciones de Educación Superior a través de la implementación adecuada del mismo.

REFERENCIAS

Adina-Petruța, P., and Roxana, S. (2014). "Integrating Six Sigma with Quality Management Systems for the Development and Continuous Improvement of Higher Education Institutions." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 643-648.

CACEI. (2014). "Criteria for the accrediting of engineering programs." City.

CIDAC. (2014). Encuesta de Competencias Profesionales 2014 en México.

Hernad, J. M. C., and Gaya, C. G. (2013). "Methodology for Implementing Document Management Systems to Support ISO 9001:2008 Quality Management Systems." *Procedia Engineering*, 63, 29-35.

Hoyle, D. (2009). *ISO 9000 Quality Systems Handbook: Using the standards as a framework for business improvement*: Routledge.

Lima, P. T., Aguilar, J. V., and Medina, M. d. L. Á. (2008). "Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México." *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(2), 4.

Marín, S. M., Balan, G. c., and Alpuche, A. (2014). "Professional Ethics and Employability: A Comparative Diagnosis of Ethical Competences in Professional Training at the Universidad Autónoma de Campeche." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 139, 227-234.

Srikanthan, G., and Dalrymple, J. (2005). "Implementation of a holistic model for quality in higher education." *Quality in Higher Education*, 11(1), 69-81.

Tricker, R. (2014). *ISO 9001: 2008 for Small Businesses*: Routledge.

Yzaguirre Peralta, L. E. (2005). "Calidad educativa e ISO 9001: 2000 en México." *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.