



UAEM | Universidad Autónoma  
del Estado de México

# XXIX CONGRESO INTERNACIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

Memoria in extenso

La administración agropecuaria como proceso fundamental para el acompañamiento empresarial

29, 30 y 31 de mayo y 01 de junio de 2016  
Toluca, Estado de México



## **Comité Científico**

Coordinación, recepción,  
distribución, dictamen y  
memoria editorial

Dra. Martha Lydia Salgado Siclán

Dr. Martín Rubí Arriaga

Dr. Omar Franco Mora

Dra. Amala Pérez Hernández

M. en Tec. Margarita Pineda Tapia

M.A. Jenaro Archundia Mercado

Dr. Jesús Hernández Ávila

M.A. Antonio Díaz Víquez

M.C. David Pérez Castillo

Dr. Alfredo Aguilar Valdés

Dr. Agustín Cabral Martell

Dr. Samuel Rebollar Rebollar

Dr. Luis A. García Hernández

Dr. Gerardo Gómez González

M.A. Salomón Moreno Medina

Dr. Fernando A. Ibarra Flores

Dra. Martha H. Martín Rivera

M.A. Rafael Retes López

Mtro. José Mendoza Becerril

Dra. María Cristina Chávez Mejía

Dr. Francisco Herrera Tapia

Relator

Ing. Rodolfo Pimentel Espinoza

M.A. Rafael Retes López

Dr. Francisco Ramírez Dávila

Dra. Amalia Pérez Hernández

M. en Tec. Margarita Pineda Tapia

M.C. Gustavo Salgado Benítez

Coordinador Mesas Temáticas

Ing. José Enrique Jaimes Arriaga

Mtro. Eduardo Enrique Lovera

González

Mariana García Hernández

Leonor Nava Neri

L.I.A. Araceli Bautista de la Torre

Coordinadora de Registro

Difusión, Eventos Culturales y  
Talleres

Coordinador Logística y  
Expositores

Apoyo

Coordinadora Técnica

## **Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, A. C.**

### **Comité Directivo Nacional Periodo 2015-2018**

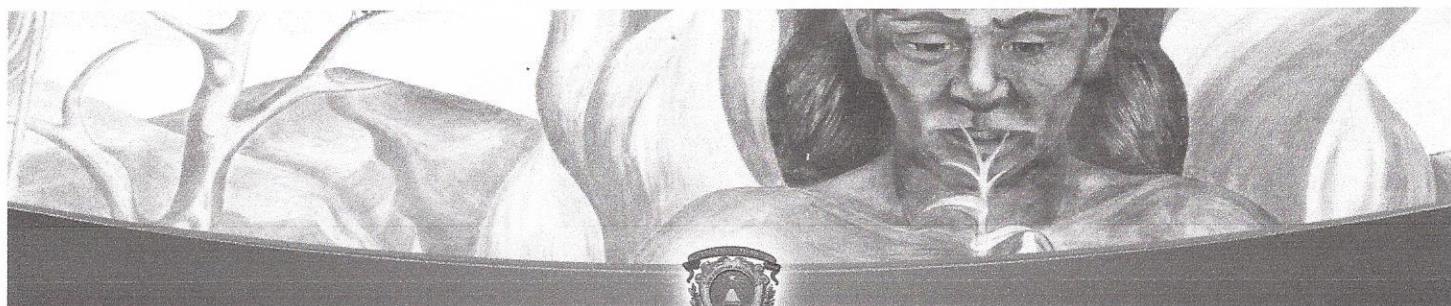
|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Presidente           | Rafael Retes López                 |
| Vicepresidente       | Georgel Moctezuma López            |
| Secretario General   | Rodolfo Pimentel González          |
| Tesorero             | Jorge Ezequiel. Hernández<br>Hdez. |
| Secretario Ejecutivo | Ana María Arras Vota               |

### **Coordinadores**

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Coordinador General     | Martha H. Martin Rivera       |
| Administración          | Tomas E. Alvarado Martínez    |
| Desarrollo Rural        | Martha Isela Cuevas González  |
| Académico               | Rosa Armida Zayas Barreras    |
| Red Internacional       | Fernando Arturo Ibarra Flores |
| Promoción               | Julio César Álvarez Rivero    |
| Delegaciones            | José Teofanes Zagal           |
| Recursos Humanos        | Luis A. Morales Zamorano      |
| Agronegocios            | Ignacio Orona Castillo        |
| Divulgación             | Samuel Rebollar Rebollar      |
|                         | Adriana Mazariegos Sánchez    |
| Comercialización        | Enrique Durán Meléndez        |
| Eventos Especiales      | Adrián Becerril Torúa         |
| Vinculación Estudiantil | Tamara Quiroz Guzmán          |

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| <b>Asesores</b> | Enrique Villegas Valladares |
|                 | César Arturo Hernández      |
|                 | Barraza                     |
|                 | Gloria Acened Puentes       |
|                 | Montañez                    |

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Consejo de Honor y Justicia.</b> | Alfredo Aguilar Valdés       |
|                                     | Agustín Cabral Martell       |
|                                     | Héctor Armando Rojas Corral  |
|                                     | Salomón Moreno Medina        |
|                                     | Fco. G. Denogean Ballesteros |



UAEM | Universidad Autónoma  
del Estado de México

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| Desarrollo Rural | <u>Diagnóstico de Recursos Naturales como Alternativa de Desarrollo en el Ámbito Rural</u>  | Jorge Arnaldo Villegas Espinoza- Manuel Benjamín Mayoral García- Rodolfo Pimentel González                   |
|                  | <u>Proyecto con Prospectiva de Equidad de Género para el Establecimiento de una PyME Agroindustrial (Taller) para la Elaboración de Papel de Agave en el Municipio de Zumpahuacán, Estado de México</u> | María Guadalupe Castro García - Antonio Díaz Víquez - Jesús Hernández Ávila                                  |
|                  | <u>Las Pequeñas Unidades de Producción, ante las Opciones de la Política Pública para el Desarrollo Rural Sustentable</u>   | Araceli Vega Hernández- Manuel Benjamín Mayoral  |
|                  | <u>La Importancia del Sector Forestal en la Economía de México</u>  | Araceli Vega Hernández- Manuel Benjamín Mayoral  |
| Educación        | <u>Desarrollo de Competencias para el Acompañamiento Agroempresarial en el Ejercicio Profesional del Ingeniero Agrónomo Fitotecnista de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Uaeméx.</u>                  | Amalia Pérez Hernández - Jesús Hernández Ávila - Margarita Pineda Tapia                                      |
|                  | <u>ISO-9000 para la Acreditación Institucional de Facultades de Medicina Veterinaria</u>  | Julio Antonio Hernández Zamudio - José Alfredo Villagómez Chessani   |
|                  | <u>La Axiología Juvenil como Alternativa de Desarrollo Personal</u>   | Agustín Cabral Martell - Alfredo Aguilar Valdés - Luis Felipe Alvarado Martínez - Tomás E. Alvarado Martínez |
|                  | <u>Propuesta de un Proceso de Selección por Competencias para el Capital Humano Docente [de Asignatura], en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Uaeméx</u>  | Luis Arturo Segura Fonseca - Jesús Hernández Ávila - Juana Quintila Contreras Garduño                        |
|                  | <u>La Importancia de la Metodología del Marco Lógico en la Definición del Proyecto: Caso de Colombia y México</u>   | Rodolfo Pimentel González- Leidy Sofía Coro- Gloria Acened Puentes Montañez                                  |
|                  | <u>El Concepto de Calidad en el Sistema de Educación Superior en México</u>   | Lorenzo Reyes Reyes - Sandra Laura Pérez Sánchez - Oscar Iván Reyes Maya                                     |

Facultad de Ciencias Agrícolas y Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria, A.C.

Teléfonos: 722 296 55 31 o 722 296 55 29 • fcagrisomexaa@uaemex.mx



# **ISO 9000 para la Acreditación Institucional de Facultades de Medicina Veterinaria**

## **ISO 9000 for the Institutional Accreditation of Veterinary Medicine Faculties**

Julio Antonio Hernández-Zamudio<sup>1</sup>, José Alfredo Villagómez-Cortés<sup>2</sup>, Miguel Arcángel Rodríguez-Chessani<sup>3</sup>

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México.

### **ABSTRACT**

This work emerges from the preexisting problems in public Veterinary Medicine Schools associated to Institutional Accreditation (IA) processes. The education is considered the driver of nation development, and to ensure quality for the Higher Education Institutions (HEI) use and adapt some management tools that are common practice in the private sector, such as the ISO 9000 quality systems. For this reason, the purpose of this documents is to explore the operational characteristics of ISO 9000 in Veterinary Medicine HEI's, describing the key points for its implementation, the related problems, and how does it facilitates the IA processes. Interviews and visits were made to anonymous universities operating with ISO 9000:2008 to grasp how their quality processes are operating, and how they prepare for an Institutional Re-accreditation. The same process was done for HEI's that doesn't hold an ISO 9000 and have problems with the IA. Also, key changes for ISO 9000:2015, were identified by interviews and literature revisions and included in the results. According to the interviewees, key points for implementing and operating an ISO program were leadership, social responsibility, process approach, documentation, data flow, risk approach, continuous improvement, and focus on stakeholders. It's concluded that to master every internal process in an institution, and to count on real time information, allows not only to achieve and optimize operations and the use of resources, but also to boost the effectiveness of leaders' decision making. The transparency and traceability that the ISO document management grants may allow to meet efficiently the requirements of an Institutional Accreditation.

**Key Words:** Institutional Accreditation, Higher Education Institutions, ISO 9000, Quality Systems, Educational Quality

### **RESUMEN**

El presente trabajo surge de los problemas existentes en Universidades públicas de Medicina Veterinaria, en cuanto a procesos de Acreditación Institucional (AI). La educación es considerada como un motor de desarrollo de las naciones, y para asegurar su calidad las Instituciones de Educación Superior (IES), hacen uso de herramientas de gestión del sector privado, como los sistemas de calidad de ISO 9000. Por lo tanto, este escrito busca explorar las características de operatividad de ISO 9000 en IES de Medicina Veterinaria, describiendo los puntos clave en su implementación, los problemas relacionados, y como se facilitan los procesos de AI. Se realizaron entrevistas y visitas a universidades anónimas con ISO 9000:2008, en cuanto a sus procesos de calidad, y como enfrentan su re acreditación institucional; así mismo en IES que no cuentan con ISO 9000, y además presentan problemas de AI. Se integran los cambios clave para ISO 9000: 2015 que fueron identificados en entrevistas y revisión de literatura. Como resultado se describen los puntos clave relacionados con ISO: liderazgo, responsabilidad social, enfoque a procesos, documentación, flujo de datos y concretar un enfoque a riesgos, mejora continua y atención a las partes interesadas. Se concluye que al conocer cada proceso dentro de una institución y tener la información en tiempo real de la misma, no solo se logra una operatividad optima con un mejor uso de los recursos, también se aumenta la efectividad de la toma de decisiones de parte de los líderes. Se puede comprobar si se cumple con lo exigido por una Acreditación Institucional de una manera más eficiente, gracias a la transparencia y trazabilidad que presenta la documentación con ISO.

<sup>1</sup> Médico Veterinario Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Colaborador del Cuerpo Académico Agronegocios Sustentables. Correo electrónico: jahezio@gmail.com

<sup>2</sup> Profesor en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Representante del Cuerpo Académico Agronegocios Sustentables. Correo electrónico: avillagomez@uv.mx

<sup>3</sup> Profesor en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Integrante del Cuerpo Académico Agronegocios Sustentables. Correo electrónico: mrodriguez@uv.mx

**Palabras clave:** Acreditación Institucional, Instituciones de Educación Superior, ISO 9000, Sistemas de Calidad, Calidad en la Educación

## INTRODUCCIÓN

La educación hoy en día se considera un motor para el desarrollo de los individuos, las sociedades, y los países, por ser una fuente de innovación en conocimiento y tecnología. Instituciones de desarrollo social como el Banco Mundial, la UNICEF, la UNESCO, y la ONU, apuestan sus recursos en la educación, bajo la convicción de que: “formar seres humanos de calidad, podrá sostener una sociedad de calidad” (UNICEF, 2012; Yamada *et al.* 2012).

La calidad en la educación, es impuesta por los consumidores y beneficiados de la misma, y está relacionada con las exigencias de un mercado laboral altamente competitivo, donde los egresados y los servicios que brindan las escuelas, son de igual importancia para la comunidad que afectan. En materia de medir y promover esta calidad, las Instituciones de Educación Superior (IES) en México, al igual que en países extranjeros, se someten a un proceso de Acreditación Institucional (AI) en donde mediante visitas críticas de parte de terceros competentes, se corrobora el correcto proceder de las IES, para que el proceso educativo y los servicios brindados ocurrían en un ambiente favorable, y contengan los requerimientos mínimos exigidos por la sociedad (De Luca, 2005; Sobrinho, 2007; Lane *et al.*, 2010)

En México algunas escuelas públicas, se sirven de herramientas de gestión del sector privado, como lo son la normatividad ISO 9000, la cual acerca a las empresas con la calidad de sus productos, fijando claramente objetivos y con una mentalidad de responsabilidades sociales (Villagómez-Cortés *et al.*, 2015). Es por lo anterior que el objetivo del presente es, explorar las características de operatividad de ISO 9000, en IES de Medicina Veterinaria, describiendo los puntos clave en su implantación, los problemas identificados, y como facilita procesos de Acreditación Institucional

### Acreditación para la educación

La Acreditación Institucional (AI) se encarga de la evaluación y el monitoreo de información relativa a las IES, y de verificar la enseñanza ofrecida por estas. Se genera información real de la institución y de sus actividades en una escala de tiempo (Esquivel *et al.*, 2014). Esto implica un mérito social y de prestigio para los estudiantes y el personal académico y le da credibilidad al proceso educativo (De Luca, 2005). Se valoran y constatan los enfoques cualitativos, la comprensión de las causalidades de las condiciones de producción de los contextos y los impactos económicos. (Becket & Brookes, 2005; Sobrinho, 2007).

La acreditación tuvo sus orígenes en Estados Unidos de América, el *Council of Higher Education Accreditation* (CHEA) (Hanover Research, 2013; Castillo *et al.*, 2014). En cambio, en México la acreditación tuvo su origen en la obligatoriedad legal (Esquivel *et al.*, 2014), e inicio hasta 1989, con la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA), respaldada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en 1990. Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) se fundan en 1991 con el objeto de evaluar programas educativos mediante la visita de pares académicos (Sobrinho, 2007; Castillo *et al.*, 2014). Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C (COPAES) surge en el año 2000 y es la entidad que reconoce que un programa educativo superior cumple con la calidad (Esquivel *et al.*, 2014; Castillo *et al.*, 2014). Las variables de la AI usadas como criterio de evaluación: los profesores, los estudiantes, el modelo académico, la formación integral, los recursos financieros, la relación recursos-eficiencia, la vinculación y alguna información adicional (Hernández *et al.*, 2015).

La Autoevaluación Institucional precede a la AI, obtiene información con fines diagnósticos y elementos de juicio para la misma acreditación, en este punto se genera información cuantificable de los indicadores de productividad, y se fundamentan los indicadores de calidad que desean ser alcanzados. Se entiende entonces que la acreditación y la evaluación no son fines, sino medios promotores de la mejora de la educación superior, que en su núcleo involucran el comparar programas o instituciones con estándares pre establecidos (Freitas, 2004).

### Sistemas de Gestión de la calidad ISO

Las IES han recurrido a herramientas utilizadas en el sector privado para poder mejorar su productividad, así como mantener y aumentar el nivel de calidad de sus servicios. Las normas ISO 9000, son ampliamente usadas

en el área de educación, sobretodo en programas de bibliotecas, administrativos y económicos, hospitalares, y centros de cómputo

La International Standard Organisation (ISO) se formó en Ginebra, Suiza 1946, en un principio promovida por la industria armamentista, tenía como propósito facilitar el intercambio de bienes y servicios en el mundo. La ISO solo se encarga de gestionar las normas, mas no está involucrada en la certificación de empresas. La norma ISO 9000 existe desde 1987, basada en la norma británica BS 5750, enfocada inicialmente a empresas con procesos productivos. Fue en la versión 2000 donde se fundamentó un enfoque basado a procesos y actividades. La última versión es la 2015 quien anula a la revisión 2008. Usualmente se otorga a las empresas que cuentan con la certificación ISO 2008 con 3 años para recertificar con la versión 2015 (Yzaguirre, 2007; Piñero-Réndon, 2015).

**Cuadro 1. Diferencias entre los puntos para implementación de ISO 9000:2015 e ISO 9000:2008**

| <i>ISO 9000:2008</i>                       | <i>ISO 9000: 2015</i>                 |
|--|---------------------------------------|
| <i>1) Objeto y campo de aplicación</i>     | <i>1) Alcance</i>                     |
| <i>2) Referencias normativas</i>           | <i>2) Referencias normativas</i>      |
| <i>3) Términos y definiciones</i>          | <i>3) Términos y definiciones</i>     |
| <i>4) Sistema de gestión de la calidad</i> | <i>4) Contexto de la organización</i> |
| <i>5) Responsabilidad de dirección</i>     | <i>5) Liderazgo</i>                   |
| <i>6) Gestión de recursos</i>              | <i>6) Planificación</i>               |
| <i>7) Realización del producto</i>         | <i>7) Soporte</i>                     |
| <i>8) Medición, análisis y mejora</i>      | <i>8) Operación</i>                   |
|  | <i>9) Evaluación del desempeño</i>    |
|  | <i>10) Mejora</i>                     |

Fuente: Elaboración propia.

La serie ISO 9000 opera con tres normas generales (Rodríguez, 2015): La ISO: 9000 expresa los fundamentos y vocabulario, ofrece el trasfondo para el entendimiento y la implementación del estándar internacional, estableciendo los principios de calidad necesarios para el funcionamiento de la norma. La ISO: 9001, especifica requerimientos encaminados primordialmente a ofrecer confianza en los productos y servicios provistos por la organización, mejorando la satisfacción del cliente, su implementación promociona un mejor entendimiento y control de los procesos de la organización, mejorando la comunicación interna y reduciendo sus defectos y

desperdicio. La ISO 9004 “manejo sostenido de una organización”, presenta un enfoque de manejo de la calidad, recomendada para organizaciones que deciden progresar sobreponiendo los requerimientos de la ISO 9001, abarcando tópicos que llevan a la mejora continua de la organización, además de una metodología auto-evaluación que determina la madurez del sistema de gestión de calidad interno.

Otras normas como la ISO 10000 incluyen guías respecto a la satisfacción del usuario, planes de calidad, manejo de calidad en proyectos, gestión de configuraciones, procedimientos y equipo de medidas, beneficios financieros y económicos en la gestión de calidad, entrenamiento, técnicas estadísticas, documentación, envolvimiento y competencia del recurso humano, selección de consultores y auditorias del sistema de gestión

El SG basado en ISO 9000 involucra: la evaluación y planeación, implantación de documentación, auditoria y mejora, al sistema, con óptica de responsabilidad social, ambiental, y hacia con los derechos humanos, que promueva la ética profesional y social en un ambiente con principios morales, con respeto a la cultura local, y dentro de un marco legal (Cuadro 1). Esto invita a cada componente del sistema a tener calidad social, ambiental, institucional e individual, en los servicios, los productos, la información, y el proceder, dentro y fuera de la organización. Lo que implica que cada recurso del sistema deberá adaptarse a este enfoque antes de operar dentro del mismo. De esta manera, el equipo (maquinas, herramientas), el recurso humano y la infraestructura en una institución, deben comprometerse a cumplir los parámetros productivos, económicos, de impacto ambiental y de índole legal (Hernández *et al.*, 2014).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se exploran los problemas en cuanto acreditación institucional en IES sin ISO 9000, donde se aplicaron entrevistas personales a funcionarios y exfuncionarios, que han estado involucrados directamente con los acontecimientos anteriores de acreditación.

Para explorar la operatividad de ISO 9000 en IES de Medicina Veterinaria se realizaron visitas guiadas a instituciones que contaran con ISO 9000 y además estuvieran próximas a someterse a una acreditación institucional. Se recibieron conferencias de parte del equipo de calidad encargado de autoevaluar y auditar, el sistema ISO en las IES visitadas. Se aplicaron entrevistas personales a personal involucrado directamente en la instauración y la operación del sistema ISO. Además se revisan los cambios realizados en la última versión de ISO 9000, lanzada en el año 2015

A continuación se describen los puntos clave en la implementación y operatividad de ISO 9000, identificados desde las conferencias y entrevistas a los equipos de calidad, añadiendo ejemplos prácticos en escuelas de Veterinaria.

## RESULTADOS

Primero se describe el panorama problemático de FMVZ donde la acreditación no está estandarizada. A continuación se caracterizan los puntos clave que se toman en cuenta para el correcto desarrollo de un sistema de gestión de la calidad en una IES de Medicina Veterinaria.

### Procesos de Acreditación en FMVZ

En las escuelas de Medicina Veterinaria y Zootecnia donde se presentan problemas durante la Acreditación Institucional (AI), encontramos que se deben principalmente a una falta de información fidedigna y en tiempos adecuados, acerca de los indicadores establecidos tanto en la misma FMVZ como por las empresas encargadas de la AI. Además se caracteriza la falta de un proceso estándar para el cumplimiento tanto de la autoevaluación como de acreditación. Donde aunque se sabe que el proceder está en el marco legal, no se tienen suficientes registros para demostrarlo,

### Puntos clave para ISO 9000

#### Liderazgo

Es en los líderes en quienes recae el éxito de la implantación de un programa de calidad ISO, deben procurar la capacitación y aceptación de los principios de ISO por parte de sus empleados. En concreto deben lograr trasmitir la misión, la visión, y las políticas de calidad de la empresa, hacia su recurso humano, para crear un sentido de pertenencia con la organización.

Son los líderes quienes se encargan de la toma final de decisiones, pero para ISO se genera un equipo de calidad dentro de la organización, encargado de obtener datos productivos y técnicos, mediante auditorías internas, de todos los procesos de la institución. El equipo de calidad presenta esta información a los líderes, acompañada de las posibles soluciones y los riesgos identificados en el día a día de la empresa.

Estos riesgos y sus posibles soluciones, tienen que venir directamente del recurso humano responsable de la actividad o el procedimiento en cuestión.

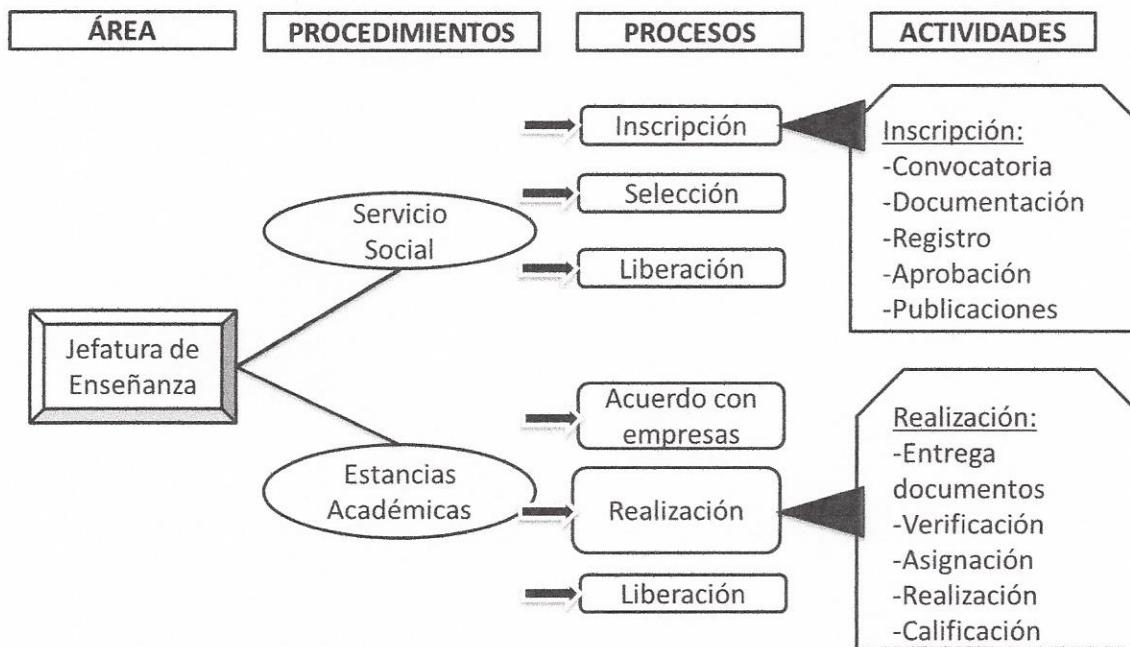
### **Responsabilidad Social**

Un tema que ISO ha desarrollado desde sus orígenes, donde involucra a la organización en cuestión con temas de importancia social y ambiental, como lo es medir el impacto que la organización tiene hacia el ambiente. Esto se logra de distintas maneras, la más común es el calcular las huellas de carbono, que generan tanto el recurso humano en sus actividades, como maquinaria, equipo e instalaciones.

Esta mentalidad debe alcanzar todas las partes interesadas, siendo de gran importancia los proveedores, donde se deben tener procesos estandarizados para comprobar la procedencia de las materias primas que ingresan a la organización, así como otras empresas prestadoras de servicios. En resumen cada institución involucrada debe compartir las expectativas de responsabilidad social establecidas por ISO.

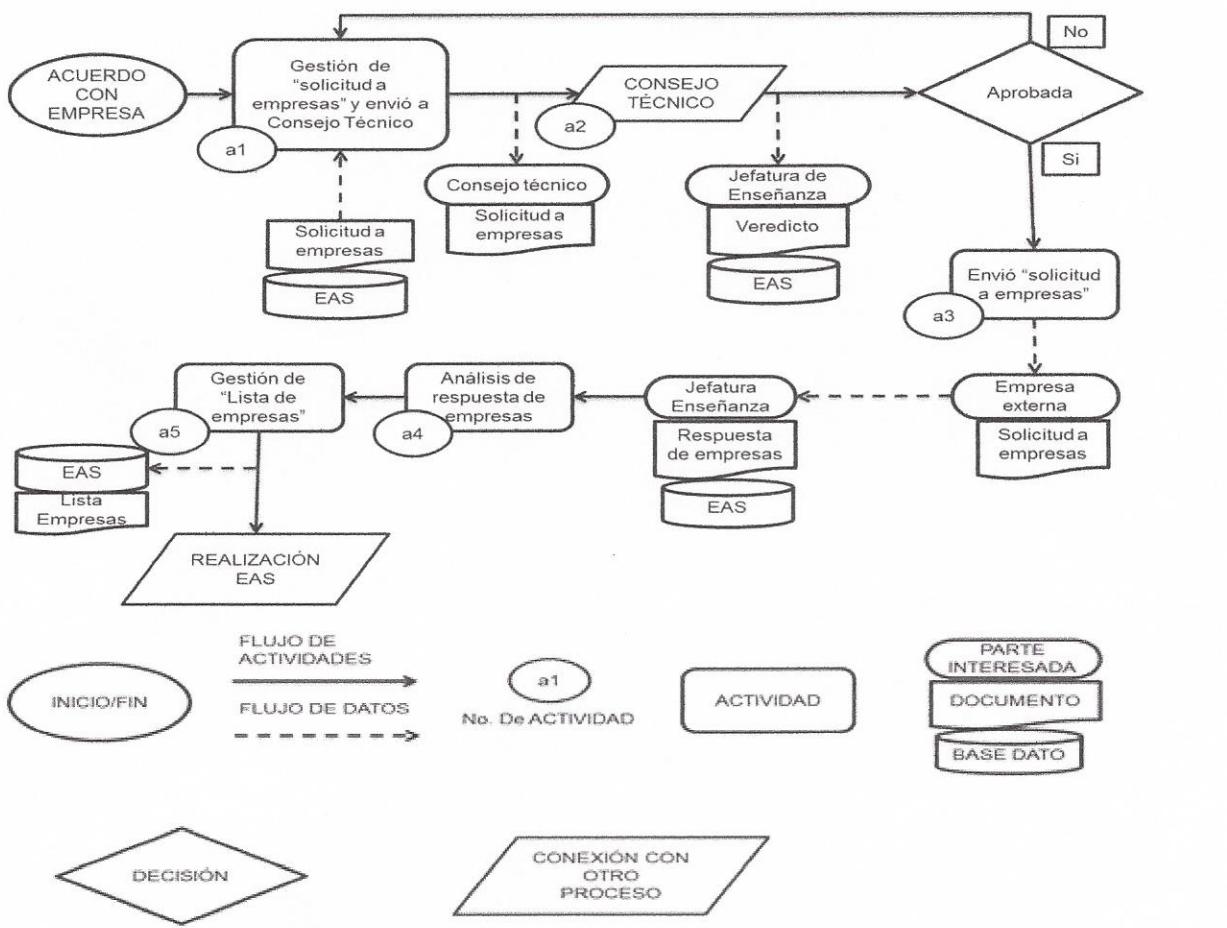
### **Enfoque a Procesos**

ISO 9000 presenta un enfoque orientado a detallar los procedimientos, que contienen procesos, los cuales a su vez son una serie de actividades, con diferentes responsables. ISO compromete a la organización para identificar todos y cada uno de estos procedimientos, y caracterizar todos los elementos que participan en ellos.



**Figura.1.** Descripción del enfoque: ÁREA-PROCEDIMIENTOS-PROCESOS-ACTIVIDADES propuesto.  
Fuente: Elaboración propia.

Los procesos de cada procedimiento se deben describir detalladamente, contemplando cada actividad y lo acontecido en ella, identificando sus responsables, sus clientes inmediatos, y si existe algún documento involucrado en la actividad. Esto se puede conseguir de diferentes maneras, un ejemplo claro es la figura 2.



**Figura 2.** Descripción de un procedimiento en una FMVZ

#### Documentación

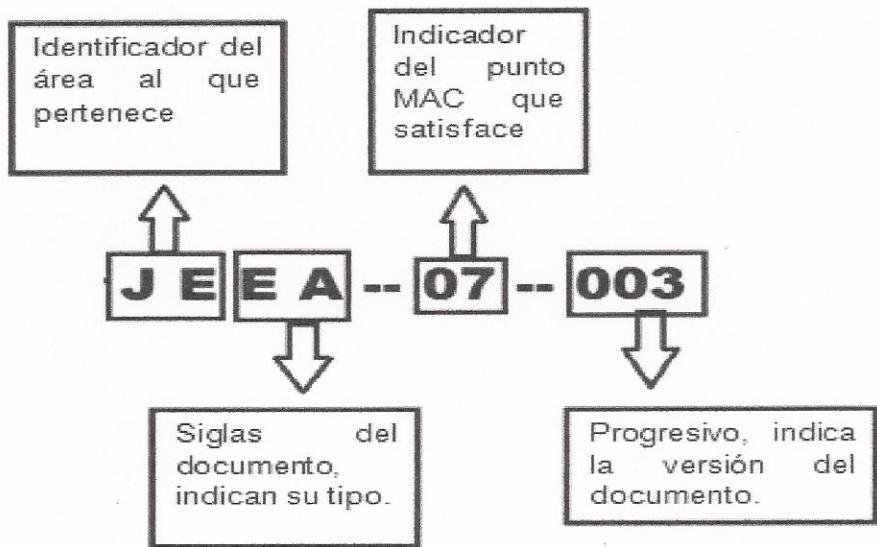
Para un sistema de gestión, es de gran importancia el sistema de documentación que lo acompaña, cada documento usado en el enfoque ISO debe ir correctamente identificado, y se debe poder realizar una trazabilidad, si ese documento pertenece a alguna parte interesada. Los principales puntos que todo documento debe estar en el cuadro

**Cuadro 2. Formato base propuesto para todo documento en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9000**

| LOGOTIPO EMPRESA | Nombre documento                           | Clave       | Revisión     | Hoja |
|------------------|--|-------------|--------------|------|
|                  | Ejemplo Procedimiento Estancias Académicas | JEEA-07-003 | 01/06/15     | 1 de |
| Elaboró          |  | Revisó      | Aprobó       |      |
| Objetivo         |  | Alcance     | Responsables |      |

Fuente: Modificado de Fimbres (2015).

Además es necesario un identificador progresivo de documentos, que los ubiquen en su procedimiento y/o actividad correspondientes, como lo señala la figura

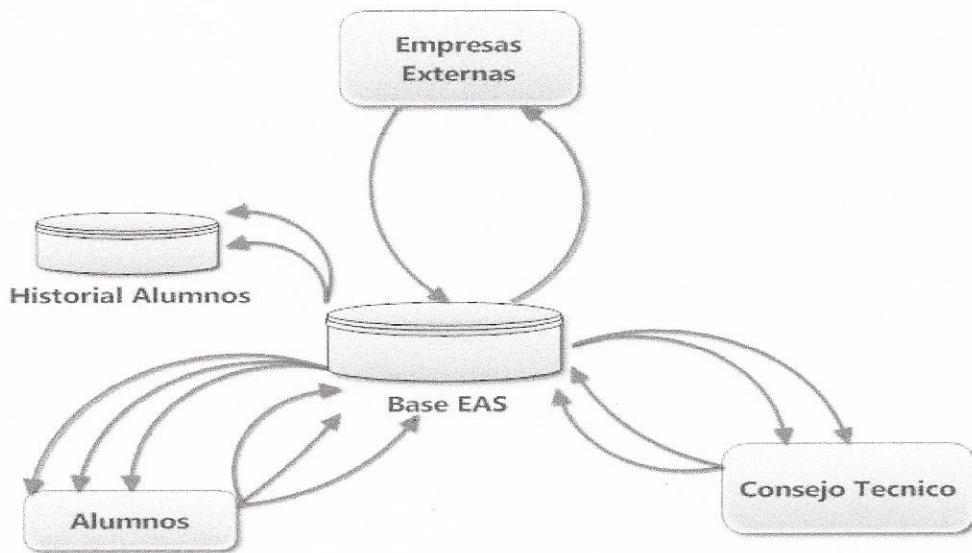


**Figura 3.** Modelo de un sistema de identificación de documentos interna para la FMVZ.

Fuente: Elaboración propia

#### Flujo de Datos e Información

En las IES es común contar con sistemas de información digital, encargados de facilitar procesos como los de inscripción y selección de experiencias educativas, capaces de generar usuarios por cada estudiante, y permitir una trazabilidad en las acciones individuales. Además para ISO es indispensable tener un glosario de los documentos necesarios en cada actividad en todo proceso, evitando la duplicidad de documentos. En este glosario se indican cuestiones, como el origen de cada documento, en qué actividades puede ser utilizado, y donde es almacenado finalmente.

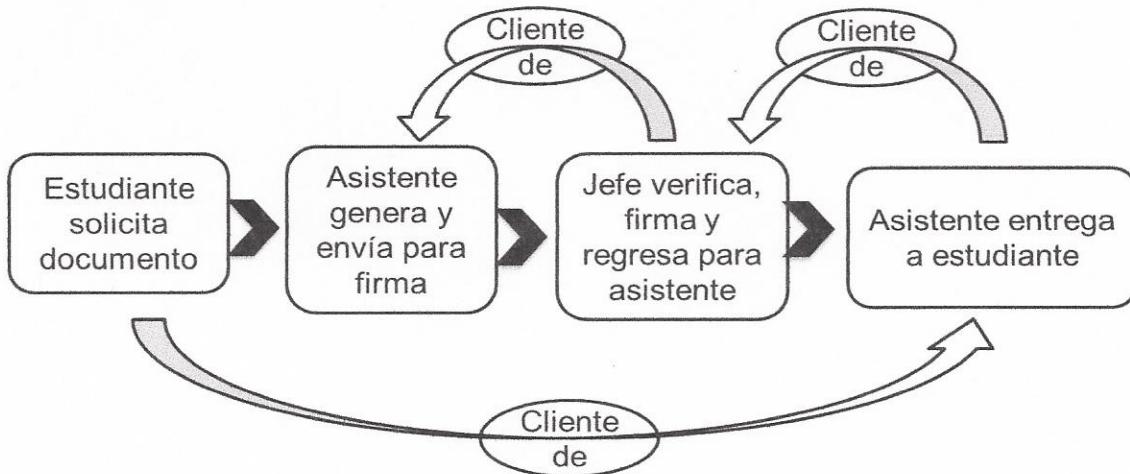


**Figura 4.** Flujo de datos dentro de un proceso, donde cada flecha significa una interacción (documento)

Fuente: elaboración propia.

### Atención a Partes Interesadas

Si bien ISO 9000 hace énfasis en un enfoque a cliente, en las nuevas versiones de la norma la palabra cliente es reemplazada por parte interesada, donde se comprende toda persona, moral o física. Sin embargo con respecto al enfoque a procesos ISO contempla que cada actividad debería tener como cliente inmediato la actividad subsecuente dentro de un proceso.



**Figura 5.** Enfoque a clientes inmediatos de cada actividad (cuadro)

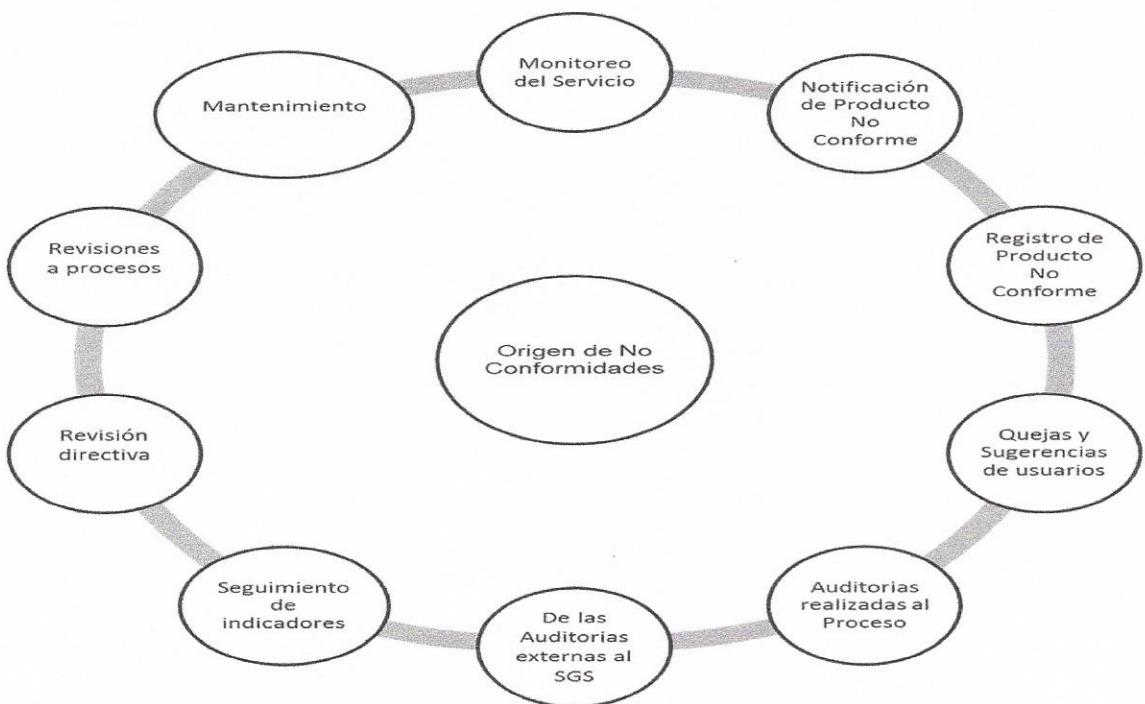
*Fuente:* Elaboración propia

Se deben identificar las partes interesadas en la organización, así como sus principales expectativas, tanto generales como específicas de algún proceso o actividad.

ISO concluye en mantener una estrecha y justa relación laboral con todos los proveedores, identificándolos y haciéndolos parte de la organización.

### Enfoque a Riesgos y Mejora Continua

Los riesgos son particularidades en las actividades que pueden llevar a una no conformidad, es labor del equipo de calidad y de los responsables de cada proceso el identificar y enfrentar estos riesgos, para poder reducirlos o eliminarlos en la cadena de acciones de la empresa, las principales vías para la detección de riesgos y no conformidades son:



**Figura 6.** Fuentes de No Conformidades y riesgos en los procesos ISO

Fuente: Elaboración propia

A partir de esta información se procede a la toma de decisiones para la mejora continua del sistema.

## CONCLUSIONES

Para las organizaciones que cuentan con ISO, no solo aumenta la facilidad de operaciones, y toma de decisiones en tiempo real, la optimización de recursos es marcada, y los tiempos en cada proceso se estandarizan. La atención a clientes genera una confianza extra hacia con la organización, de parte de sus partes interesadas, además que contar con un programa de responsabilidad social, coloca el nombre de la institución en rankings mundiales en estos temas. Para lo correspondiente con los procesos de acreditación institucional, es evidente que conocer a detalle cada proceso y actividad dentro de la facultad, lleva a una mejor rendición de cuentas y manejo de registros, lo cual puede comprobar lo exigido en las acreditaciones institucionales de una manera más ordenada y eficiente, pudiendo trazar el origen de cada anomalía. Por ultimo queda claro que la base para la implantación de un sistema de gestión de calidad, viene impulsada por el compromiso de sus líderes y la facilidad para otorgar un nivel de identidad al recurso humano.

## LITERATURA CITADA

- Becket, N. & Brookes, M. (2005). Analysing Quality Audits in Higher Education. *Brookes e-Journal of Learning and Teaching*, 1(2), 1-12.
- Castillo, J.A., Aragon, M. & Hernández, J. (2014). Los procesos de acreditación: desafíos para la educación en México. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2014 (1), pp:1-9. Recuperado de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/viewFile/118/165>
- De Luca, O.B., Fernández, M. & Montero, S.M. (2005). *Acreditación de la calidad de la educación superior: los casos de Argentina, Chile y México*. I Congreso Nacional de Estudios Comparados en Educación. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Estudios Comparados en Educación. Recuperado de <http://www.saece.org.ar/papers1.php>
- Esquivel, P.C., González, M.R., Cantú, M.E. & Cantú, L.G. (2014). La acreditación como un proceso en la mejora continua en una carrera profesional del área de ciencias. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. Recuperado de [www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/113/161](http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/113/161)

- Fimbres D., H. (2015). *ISO-9001:2008 en los procesos educativos de la MVZ*. Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia A.C. Recuperado de <http://amefmvz.org/files/ISO9001-Fimbres.pdf>
- Freitas, A. L. P. (2004). A auto-avaliação de Instituições de Ensino Superior: uma Importante Contribuição para a Gestão Educacional. *Revista Iberoamericana de Educación, Madrid, ES, 1*, 1-15. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/660Policani.pdf>
- Hanover Research, (2013). Best and innovative practices in higher education assessment. Washington, D.C.: Academy Administration Practice. Recuperado de [http://www.grip.umn.edu/assets/best-and-innovative-practices-in-higher-education-assessment-\(4\).pdf](http://www.grip.umn.edu/assets/best-and-innovative-practices-in-higher-education-assessment-(4).pdf)
- Hernández, N.A., Romero, L.B., Valler, S.O. & Ramos, B.L. (2014). Una mirada a los modelos de evaluación para la generación y gestión del cambio en instituciones Educativas. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 2014 (2)*, pp: 1-20. Recuperado de [http://cenid.org.mx/ciee\\_2014/memorias/index.php/CIEE/article/download/16/16](http://cenid.org.mx/ciee_2014/memorias/index.php/CIEE/article/download/16/16)
- Lane, K.E., Kehr, G.A. & Richardson, M.D. (2010). The Paradox of Productivity Measurement in Higher Education. *ACADEME, 1(3)*, 23-40.
- Piñero-Rendón, L.A. & García-López, G.L. (2015). De la norma ISO 9001:2008 a la ISO 9001:2015: expectativas de cambio. *Ciencia Administrativa, 2015 Número Especial, 3*, 121-141.
- Rodríguez, I. (2015). Sistema de gestión de la calidad y su influencia en la calidad educativa. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, pp: 1-15. Recuperado de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/376/412>
- Sobrinho, J.D. (2007). Acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe. En: *La Educación Superior en el Mundo 2007: Acreditación Para la Garantía de la Calidad: ¿Qué Está en Juego?*. Madrid: Mundi Prensa Libros. pp. 282-295. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/7455>.
- UNICEF (2012). A Framework and Tool Box for Monitoring and Improving Quality. Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States, United Nations Children's Fund. Retrieved from [http://www.unicef.org/ceecis/ECD\\_Framework\\_PART\\_II\\_june3.pdf](http://www.unicef.org/ceecis/ECD_Framework_PART_II_june3.pdf)
- Villagómez-Cortés, J.A.; Hernández-Zamudio, J.A. & Bonilla-Sessler, D.P. (2015). Metodologías administrativas para la mejora de la gestión educativa. *Ciencia Administrativa, 6*, 84-113.
- Yamada, G., Castro, J.F. & Rivera, M. (2012). *Educación superior en Perú: retos para el aseguramiento de la calidad*. Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa SINEACE. Lima. Recuperado de <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Retos-para-el-aseguramiento-de-la-calidad.pdf>
- Yzaguirre, L. (2007). Educación y Calidad: ¿Por qué utilizar IWA 2?. *Revista Iberoamericana de Educación, 42(2)*, pp: 1-13.