

<https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.606>

Artículos Científicos

Modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación en procesos de acreditaciones internacionales

***Quality Management Model as a Planning Strategy in International
Accreditation Processes***

***Modelo de gestão da qualidade como estratégia de planejamento em processos
internacionais de acreditação***

Velia Verónica Ferreiro Martínez

Universidad Autónoma de Baja California, México

vferreiro@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1834-4640>

Janette Brito Laredo

Universidad Autónoma de Baja California, México

jbrito@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0525-6406>

Adriana Isabel Garambullo

Universidad Autónoma de Baja California, México

adriana.garambullo@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1440-2276>



Esta obra está bajo licencia
internacional [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
[Reconocimiento-NoComercial-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
[SinObrasDerivadas 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Resumen

La presente investigación muestra el diseño e implementación de un modelo de gestión de calidad, resultado de la revisión de temas tales como la evaluación de calidad en educación superior y los criterios e indicadores requeridos en las acreditaciones, con la finalidad de generar una estrategia de planeación para que los programas educativos cuenten con reconocimientos en dicho rubro expedidos por prestigiosos organismos nacionales e internacionales. La metodología se diseñó en dos fases. La primera consistió en analizar información documental recabada de diversas fuentes: bases de datos, revistas, páginas web y otras publicaciones, para definir las etapas, categorías e indicadores de calidad y crear un modelo donde se plasmen los criterios de acreditación requeridos por organismos internacionales; todo esto con el fin de contar con una guía que dirija y facilite las actividades tendientes al logro de las acreditaciones de los programas educativos. En la segunda fase se implementó cada una de las etapas del modelo al programa de ingeniería en Mecatrónica ofertado por la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la Universidad Autónoma Baja California (UABC). Finalmente, luego de llevar a cabo dicha implementación y someter el programa ya mencionado a evaluación en marzo del 2019, se obtuvieron resultados favorables al conseguir la acreditación internacional a partir de mayo de ese mismo año por el Consejo de Acreditaciones de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei). Por lo cual, se concluye que el modelo generado sirve como estrategia de planeación para direccionar las actividades tanto académicas como administrativas de la Facultad y dar cumplimiento a los criterios e indicadores a través de la mejora continua, y de esta manera contribuir al logro de las acreditaciones y ser competitivos a nivel internacional.

Palabras clave: acreditaciones internacionales, calidad de la educación, criterios, indicadores, modelo de gestión.



Abstract

The following investigation shows the design and implementation of a quality management model as a result of the review of topics such as quality assessment in higher education, criteria and indicators required in accreditations with the purpose of generating a strategy plan so that the educational programs can have the recognition of their quality by prestigious national and international organizations. The methodology was designed in two phases. The first one consists on analyze documentary information collected from various sources: databases, magazines, web pages and other publications, to define the stages, categories and quality indicators and create a model where the accreditation criteria required by international organisms are expressed; all of this, in order to have a guide that directs and facilitates the activities aimed at achieving the accreditation of the educational program. In the second phase, each of the stages of the model was implemented to the Mechatronics Engineering program offered by the Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate of the Universidad Autónoma Baja California (UABC). Finally, after carrying out said implementation and submitting the aforementioned program to evaluation in March 2019, favorable results were reached by obtaining international accreditation as of May 2019 by the Council of Accreditation of Engineering Education (CACEI). Therefore, it is concluded that the generated model serves as a planning strategy to direct both academic and administrative activities of the Facultad and comply with the criteria and indicators through continuous improvement, and thus contribute to the achievement of accreditations and be competitive internationally.

Keywords: international accreditation, educational quality, criteria, indicators, management model.



Resumo

Esta pesquisa mostra o desenho e a implementação de um modelo de gestão da qualidade, o resultado da revisão de tópicos como avaliação da qualidade no ensino superior e os critérios e indicadores exigidos nas creditações, para gerar uma estratégia de planejamento. Para que os programas educacionais tenham reconhecimentos nessa área emitidos por prestigiadas organizações nacionais e internacionais. A metodologia foi projetada em duas fases. O primeiro foi analisar as informações documentais coletadas de várias fontes: bancos de dados, periódicos, páginas da web e outras publicações, definir etapas, categorias e indicadores de qualidade e criar um modelo que reflita os critérios de credenciamento exigidos pelas organizações internacionais; tudo isso para ter um guia que direcione e facilite as atividades destinadas a obter creditações de programas educacionais. Na segunda fase, cada uma das etapas do modelo foi implementada no programa de engenharia mecatrônica oferecido pela Faculdade de Engenharia e Negócios - Tecate da Universidade Autônoma da Baixa Califórnia (UABC). Por fim, depois de realizar a implementação e submeter o programa mencionado à avaliação em março de 2019, resultados favoráveis foram obtidos com a obtenção do credenciamento internacional a partir de maio daquele mesmo ano pelo Conselho de Credenciamento do Ensino de Engenharia (Cacei). Portanto, conclui-se que o modelo gerado serve como uma estratégia de planejamento para direcionar as atividades acadêmicas e administrativas da Faculdade e cumprir os critérios e indicadores por meio da melhoria contínua, contribuindo assim para a consecução de creditações e ser competitivo internacionalmente.

Palavras-chave: creditações internacionais, qualidade da educação, critérios, indicadores, modelo de gestão.

Fecha Recepción: Septiembre 2019

Fecha Aceptación: Enero 2020



Introducción

La cultura de la evaluación y la acreditación en las instituciones de educación superior (IES) son pilares de la calidad en todos sus ámbitos y quehaceres, y a la vez representa un gran desafío. La evaluación es un componente estructural de cada proyecto, programa y acción que se emprende, por lo que debe estar presente en el proceso educativo, en la generación, aplicación y difusión del conocimiento. Siguiendo la definición de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies] (2000), la evaluación se entiende como “un sistema de coherencias entre los distintos factores que constituyen el ser, el hacer y el deber ser de las instituciones de educación superior” (p. 72).

De acuerdo con el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior [Copaes] (2018), la acreditación es el resultado de un proceso de evaluación y seguimiento sistemático de la realización de las funciones universitarias, que permite obtener información fehaciente y objetiva sobre la calidad de los programas educativos que oferta. Asimismo, certifica ante la sociedad la calidad de la institución educativa y de los recursos humanos formados en ella. En virtud de lo anterior, las universidades son responsables de garantizar la calidad de los programas que ofrece.

Las IES han utilizado la acreditación como una estrategia de planeación para lograr la calidad educativa y el aseguramiento de esta en los programas académicos (Cardona, 2011).

En este sentido, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) se encuentra inmersa en la cultura de la evaluación, con énfasis en la calidad de los programas educativos, por lo que busca la mejora continua de los programas académicos. Promueve, asimismo, la formación integral de profesionales competentes en los ámbitos local, nacional e internacional. Y consecuentemente, asume un firme compromiso con la calidad, tomando en cuenta las tendencias internacionales de la formación universitaria y del mundo laboral.

Cabe señalar que, en 2018, la UABC fue reconocida por la Secretaría de Educación Pública (SEP) al consolidarse como una institución sobresaliente en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación. Dichos esfuerzos le han permitido lograr que 100 % de su matrícula curse programas



de calidad. En este sentido, es un reto para los diferentes programas educativos de la UABC que actualmente se encuentran acreditados a nivel nacional evaluarse con parámetros a una escala mayor para recibir la acreditación internacional. De ahí que resulta importante buscar estrategias de planeación que permitan el cumplimiento de los criterios e indicadores requeridos por los organismos evaluadores.

En la presente investigación se diseñó un modelo de gestión de calidad, resultado de la revisión de los temas de acreditaciones internacionales de programas educativos, con la finalidad de generar una estrategia de planeación para que los programas educativos sean reconocidos por organismos nacionales e internacionales de prestigio. Aunado a ello, a manera de caso de estudio, el modelo de gestión de calidad diseñado se implementó en el proceso de acreditación internacional del programa de ingeniería en Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la UABC.

Lo anterior se aborda teniendo como punto de referencia la siguiente pregunta de investigación: ¿un modelo de gestión de calidad sirve como estrategia de planeación en procesos de acreditación internacional de un programa educativo?

El objetivo general de esta investigación es obtener una estrategia de planeación en los procesos de acreditación internacionales mediante un modelo de gestión de calidad que permita el cumplimiento de criterios e indicadores requeridos por organismos evaluadores de IES.

Los objetivos específicos son los siguientes: 1) diseñar un modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación que oriente las actividades para el logro de las acreditaciones internacionales de programas educativos y 2) implementar el modelo diseñado en la acreditación internacional de ingeniería en Mecatrónica ofertada por la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate.

Con la presente investigación se pretende diseñar e implementar un modelo de gestión de calidad que sirva como guía para el logro de las acreditaciones internacionales de los programas que oferta la Facultad. De esta manera contribuir a una de las políticas institucionales de la UABC (2019): “Calidad y pertinencia de la oferta educativa”, cuyo objetivo es asegurar “la calidad de la



oferta educativa de licenciatura y posgrado, adecuándola a las demandas de los sectores público, privado y social y al proyecto universitario” (p. 97).

La unidad académica se preocupa por lograr la acreditación internacional de los programas que oferta, y busca cubrir los requerimientos que demandan los organismos evaluadores nacionales e internacionales. En lo anterior hay implicado un doble reto: contar con conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas para lograr insertar a los egresados en el campo de trabajo y mantener su pertinencia para competir con éxito en el mercado internacional.

La presente investigación se considera conveniente y factible al considerar la importancia que tienen las acreditaciones en el ámbito educativo de nivel superior en la actualidad y relevante respecto al rumbo que están tomando todas las IES en cuanto a mantenerse competitivas en todos los temas relacionados con la internacionalización, el tener la certificación de organismos internacionales que avalan el estándar de calidad y los requisitos que se deben tener para poder acreditarse ante ellos, así como tener beneficios al ser reconocidas como universidades de prestigio.

Revisión de literatura

Para poder lograr el diseño e implementación de un modelo de gestión de calidad es de vital importancia llevar a cabo la revisión de temas como los que se enunciarán en este apartado. Con ello se busca generar una estrategia de planeación para que los programas educativos cuenten con el reconocimiento de su calidad por organismos de prestigio a nivel nacional e internacional.

Calidad en la educación universitaria

Enmarcar conceptualmente la calidad en la educación superior resulta difícil, sobre todo considerando que dicho término es relativo. Sin embargo, en la actualidad, el concepto de *calidad* en las universidades está encaminado al esfuerzo continuo de todos los integrantes de la comunidad educativa a cumplir con ciertos indicadores que tienen que ver con sus funciones sustantivas y que les permitan ser competitivos en el ámbito internacional.



Santos (1990) señala que la “calidad de enseñanza es un tópico que se maneja con pretendida univocidad” (p. 27). El problema resulta al especificar en qué consiste esta:

No puede entenderse la calidad de la enseñanza de espaldas a las exigencias institucionales, ideológicas y técnicas, que parten de una concepción de la Universidad, atenta a la reconstrucción del conocimiento científico, a la investigación de carácter básico y a la preparación de personas que, desde procedencias desiguales y expectativas diferentes quieren realizar unos aprendizajes encaminados a la capacitación profesional y al enriquecimiento personal y social (Santos, 1990, p. 27).

Evaluación de la calidad en la educación superior

Claverie, González y Pérez (2008) narran que la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (Conaeva) surge en 1989 como parte una estrategia de evaluación en México. Se trata de un organismo no gubernamental que nace sin la necesidad de un marco jurídico en la legislación de educación superior y que aplicó, como experiencia preliminar, procesos de evaluación de calidad a universidades e institutos tecnológicos del país. La Conaeva fue la instancia encargada de llevar adelante la implantación de procesos de evaluación en las distintas instancias del sistema: evaluación institucional (concebida como autoevaluación de las universidades), evaluación de los subsistemas universitario y tecnológico y evaluación de programas académicos, encomendada a comités de pares académicos (Rosas, Magaña y Guzmán, 2008).

En 1991, como una iniciativa institucional y en el marco de concertación con la SEP, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (Conpes) establece los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (Ciees), y en el 2000, instituyó el Consejo para la Acreditación de la Evaluación Superior (Copaes) como instancia gubernamental de carácter autónomo, encargado de otorgar reconocimiento oficial a los organismos acreditadores de los programas académicos e instituciones mexicanas de educación



superior, tanto públicas como privadas. Las principales funciones del Copaes, como ya se señaló, tienen que ver con la elaboración de lineamientos y criterios para el reconocimiento formal de los organismos acreditadores y la evaluación formal y supervisión de estos (Claverie *et al.*, 2008).

Acreditaciones de calidad en universidades nacionales

La acreditación es un proceso voluntario que puede certificar, ante una sociedad reguladora, la calidad de las IES. Estas acreditaciones evalúan tanto el recurso humano como los procesos y programas educativos.

Existen diversos organismos de evaluación; depende del tipo de acreditación que la institución de estudio desee obtener. Por ejemplo: la Conaeva, los Ciees, ambos ya nombrados aquí líneas atrás, y el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei), entre otros.

Es importante señalar que existe un organismo regulador de estas instituciones de evaluación, el cual se encarga, a su vez, de verificar, supervisar y evaluar que todos los procesos de acreditación se lleven a cabo verazmente, además de dar validez al buen funcionamiento de estas instituciones. Dicho organismo es el Copaes.

En México, cada vez más se suman las instituciones superiores que desean lograr las acreditaciones, ya que dichas acreditaciones brindan confianza, prestigio y calidad en sus servicios y programas de estudio, lo que logra una mayor demanda de estudiantes a ingresar, y una mejor calidad en conocimientos de los alumnos a egresar (Copaes, 2018).

Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 de la UABC

Dentro del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 de la UABC (2015), en su apartado III, cuyo título es “Un diagnóstico del estado que guarda la Universidad”, en específico en la sección III.2, se habla sobre la acreditación de los programas educativos y de los cambios que se han dado:



Las diversas administraciones han tomado en cuenta los cambios en los contextos estatal, nacional y mundial, con una visión de compromiso con el desarrollo del país, la solución de la problemática regional y el bienestar de la población, por lo que su interés ha sido formar profesionales de alto nivel, capaces de producir, adecuar y aplicar conocimientos de calidad y pertinencia social. Por consiguiente, a lo largo del tiempo, la UABC ha formulado estrategias para alcanzar la calidad deseada y la disminución de las brechas existentes en sus programas, de acuerdo con el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (UABC, 2015, p. 59).

A nivel nacional, algunas acciones que han contribuido a lo anterior son las que se llevaron a cabo dentro del Programa de Desarrollo Curricular, tales como la evaluación de la totalidad de los programas de nivel técnico y de licenciatura por parte de los Ciees (UABC, 2015). En la gestión rectoral 2002-2006, la política de calidad educativa impulsó la acreditación de los programas de licenciatura y posgrado por organismos reconocidos ante el Copaes y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

En 2006, la UABC fue distinguida como la primera universidad pública del país en izar la bandera blanca, emblema de la calidad académica reconocida, ya que 98.33 % de sus programas educativos de licenciatura evaluables fueron reconocidos por su buena calidad.

Por su parte, en la gestión rectoral 2006-2010, la política de oferta educativa pertinente con calidad y equidad estuvo encaminada a ampliar y diversificar la oferta mediante modalidades flexibles (presenciales, no presenciales y mixtas); a mantener y fortalecer la calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado evaluables por vía de su acreditación y/o reacreditación nacional e internacional, y a avanzar en los procesos de integración y fortalecimiento de redes académicas de docencia e investigación, con el fin de incrementar la competitividad académica y la calidad de los programas educativos a través de la cooperación con otras instituciones (UABC, 2015, p. 60).



En el 2018, se izó la bandera blanca de la Gran Calidad Educativa con la que se demuestra que la UABC alcanzó la meta de acreditar 100 % de sus programas educativos por su buena calidad por el Copaes y los Ciees. El entonces rector de la UABC, Juan Manuel Ocegueda Hernández, indicó que con ello se cumplió una de las metas más importantes que planteó al inicio de su administración (Gómez, 29 de noviembre de 2018).

Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la UABC

En el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la UABC (2019), en el apartado titulado “Políticas, estrategias y acciones institucionales”, en su política uno, se proclama el siguiente objetivo: “Participar en los procesos de evaluación y acreditación nacional e internacional que contribuyan al mejoramiento de la calidad de oferta educativa” (p. 98). De igual manera, en este mismo apartado, pero en la política cinco, se menciona la internacionalización, la cual ha sido una demanda constante en el desarrollo de la universidad (UABC, 2019). Tal como se menciona en este plan rectoral, “el compromiso que se adquiere con esta política debe evidenciarse en el posicionamiento y reconocimiento de sus logros, en la formación de sus estudiantes y en la consolidación de las redes interinstitucionales de sus actores, más allá de las fronteras” (UABC, 2019, p. 107). Para lo cual, en la estrategia 5.2, específicamente en la 5.2.1, se menciona el evaluar el desempeño de la institución en función de estándares e indicadores que comparten instituciones educativas de prestigio internacional.



Marco de referencia 2018: Cacei en el contexto internacional

El Cacei es la primera instancia acreditadora que se constituyó en México y desempeña una función de gran trascendencia, pues coadyuva a la mejora de la calidad de la enseñanza de la ingeniería y proporciona información oportuna sobre esta, pertinente y objetiva; información que es de gran valor para las instituciones educativas, estudiantes, profesores, egresados, empleadores y padres de familia para la toma de decisiones.

El objetivo del Cacei es apoyar a la sociedad mexicana en la promoción de un desarrollo social, basado en la formación de ingenieros que egresen de programas educativos pertinentes y de calidad reconocida. Su importancia radica en que el futuro de las naciones está asociado a su inserción en la sociedad global del conocimiento y sus egresados deberán pelear posiciones en un contexto local, nacional e internacional.

La acreditación es un proceso creado para garantizar la calidad y pertinencia de los programas educativos, buscando que estos cumplan los estándares mínimos internacionales reconocidos para los programas de buena calidad en ingeniería y se promueva en las instituciones la cultura de la mejora continua de los programas educativos, incorporando las tendencias internacionales para la formación de ingenieros (Cacei, 2018, p. 12).

El Marco de referencia 2018 se diseñó colaborativamente. La responsabilidad del diseño estuvo a cargo de representantes del Comité Académico, formado por todos los miembros del Comité de Acreditación, de las comisiones técnicas de área, así como de la Asamblea General de Asociados y el Copaes, con lo que se buscó la representatividad de las instituciones formadoras de ingenieros (Cacei, 2018).



El propósito del Comité Académico fue diseñar un marco de referencia que incorporara las tendencias y estándares internacionales establecidos por el Washington Accord, así como los requisitos establecidos en el Marco General para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos del Nivel Superior, 2016, del Copaes (Cacei, 2018, p. 13).

Dicho marco, así como el proceso metodológico seguido por el Cacei, fueron a su vez evaluados por dos organismos de acreditación de ingeniería reconocidos internacionalmente: la Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) de Estados Unidos y la Canadian Engineers Accreditation Board (CEAB) de Canadá (Cacei, 2018).

El proceso de acreditación definido por Cacei incorpora las buenas prácticas de los organismos de acreditación internacional y nacional y se basa en un marco metodológico acorde al utilizado por organismos internacionales y nacionales y a la normatividad indicada por Copaes (Cacei, 2018, p. 26).

Organismos acreditadores internacionales de educación superior

El Copaes (2018) establece que el Cacei pertenece a varias organizaciones internacionales. Entre las más importantes están las siguientes:

- Western Hemisphere Initiative (WHI), constituido por la ABET de Estados Unidos, la CEAB de Canadá y el Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología (Icacit) de Perú. Tiene como propósito promover la cooperación entre los organismos participantes en temas de acreditación (Cacei, 2018).
- Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (Riaces), una asociación de agencias y organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior, cuyos miembros han de tener competencias reconocidas por sus respectivos Estados en esta materia (Cacei, 2018).



- La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Aneca) y el Cacei firmaron un convenio para promover la cultura de la evaluación de la calidad en el ámbito de la educación superior, así como para intercambiar experiencias comunes que conduzcan al establecimiento de mecanismos, metodologías y criterios comunes de evaluación (Cacei, 2018).
- El Acuerdo de Lima es un acuerdo multilateral entre organismos de países de América Latina y el Caribe responsables de la acreditación de programas de ingeniería del nivel de licenciatura dentro de su jurisdicción (Cacei, 2018).
- La ABET es el organismo acreditador de Estados Unidos para los programas educativos de ingeniería, tecnología y ciencias aplicadas y es la instancia con la que el Cacei ha tenido la interacción de trabajo más larga y duradera (Cacei, 2018).
- El Washington Accord, firmado en 1989, es un acuerdo internacional entre organismos responsables de acreditar programas de ingeniería de distintos países. Reconoce la equivalencia sustancial de programas acreditados por estos organismos y recomienda que los titulados de programas acreditados por alguno de los organismos miembro de este acuerdo sean reconocidos por todos los demás organismos que son signatarios de este (Cacei, 2018).

Casos de éxito

La acreditación internacional y los programas de aseguramiento de la calidad en la región de América Latina tienen como antecedentes la acreditación internacional de la Escuela de Ingeniería (1903), cuando la Universidad de Lovaina en Bélgica acepta los programas de ingeniería de la Universidad Católica de Chile. El convenio consistía en que aquellos alumnos que estuvieran interesados en graduarse en Lovaina podrían hacerlo. Por otra parte, en 1916, se da otro acercamiento a estas tareas de acreditación internacional al firmarse un convenio con la Universidad Católica de Washington, mediante el cual se otorgaba la validez al programa de ingeniería Civil de la Universidad Católica de Santiago de Chile, lo cual, a su vez, abría la puerta a los aspirantes a dicha institución que habían realizado sus estudios en el país andino. Para 2001,



la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile somete a evaluación de la ABET a cinco de sus programas de estudio: Civil, Computación, Eléctrica, Mecánica y Química. Y en 2003 dicho organismo condecoró con la Equivalencia Sustancial a cada uno de ellos, lo cual certifica que los programas poseen los exigentes estándares de Estados Unidos (Morales, s. f.).

Dentro de la UABC se cuenta con la acreditación internacional en las licenciaturas en Administración de Empresas, Contaduría, Informática, Mercadotecnia y Negocios Internacionales, que ofrecen las facultades de Ciencias Administrativas (Campus Mexicali) y de Contaduría y Administración (Campus Tijuana). Este reconocimiento fue otorgado por el Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica (Cacsla). De igual forma, los programas de Cirujano Dentista que imparten las facultades de Odontología Mexicali y Odontología Tijuana recibieron constancia de acreditación internacional por parte de la Organización de Facultades, Escuelas y Departamentos de Odontología de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (Ofedo-Udual).

Sin embargo, aún es largo el camino por recorrer para lograr que un mayor número de programas de licenciatura cuenten con la acreditación de un organismo de prestigio internacional. En esa línea, pues, y obedeciendo a una de las políticas institucionales incluidos en el Plan de Desarrollo Institucional de la actual gestión rectoral ya esbozada líneas atrás, a saber, “Asegurar la calidad de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, adecuándola a las demandas de los sectores público, privado y social y al proyecto universitario” (UABC, 2019, p. 97), la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate sigue teniendo como estrategia garantizar que la oferta educativa sea de calidad en congruencia y coherencia con el proyecto universitario y que busque participar en los procesos de evaluación y acreditación nacional e internacional, por lo cual debe buscar direccionar sus actividades para lograr la acreditación internacional de sus programas ofertados en las áreas de ingeniería y negocios.



Método

Los objetivos de la presente investigación son dos: 1) diseñar un modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación que sirva como herramienta de mejora continua y oriente las actividades para el logro de las acreditaciones internacionales de programas educativos y 2) implementar dicho modelo en la acreditación internacional del programa de ingeniería en Mecatrónica ofertado por la facultad ya especificada anteriormente.

La metodología para cumplir estos objetivos se enmarca a su vez en dos grandes etapas. En la primera se diseña un modelo de gestión de calidad derivado de la aplicación de una investigación documental. Al respecto, Baena (2017) menciona que la investigación documental es “la búsqueda de una respuesta específica a partir de la indagación en documentos” (p. 68). Por lo cual, se crea el modelo a partir del análisis de la información recabada previamente de diversas fuentes: bases de datos, revistas, páginas web y otras publicaciones especializadas en temas de calidad, acreditaciones y casos de éxito de acreditaciones en el ámbito nacional e internacional.

El modelo se construye tomando como base los principales criterios e indicadores establecidos por los organismos acreditadores internacionales reconocidos, con vistas a generar una estrategia de planeación para que los programas educativos cuenten con el reconocimiento de su calidad por organismos nacionales e internacionales.

En la segunda fase se implementa el modelo de gestión de calidad en sus diversas etapas a través de un estudio de caso. Según Shuttleworth (1 de abril de 2008), “este método de estudio es especialmente útil para intentar poner a prueba los modelos teóricos aplicándolos en situaciones del mundo real” (párr. 2).

El modelo es aplicado al programa de ingeniería en Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la UABC, con el objetivo de obtener la acreditación internacional, pues lo está solamente a nivel nacional, y debido a que encontraba en categoría de evaluable en el 2019.



Las etapas implementadas son las siguientes: 1) concientización de la comunidad universitaria, 2) capacitación en los criterios e indicadores, 3) elaboración del diagnóstico, 4) búsqueda del cumplimiento de indicadores y requisitos internacionales, 5) autoevaluación interna y solicitud de evaluación por organismo acreditador, 6) procedimiento de evaluación externa y 7) seguimiento o mejora continua.

La aplicación de la metodología contribuye al propósito y aportación del presente trabajo de investigación, que es el diseño e implementación de un modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación para direccionar las actividades y obtener las acreditaciones internacionales de programas educativos de nivel superior.

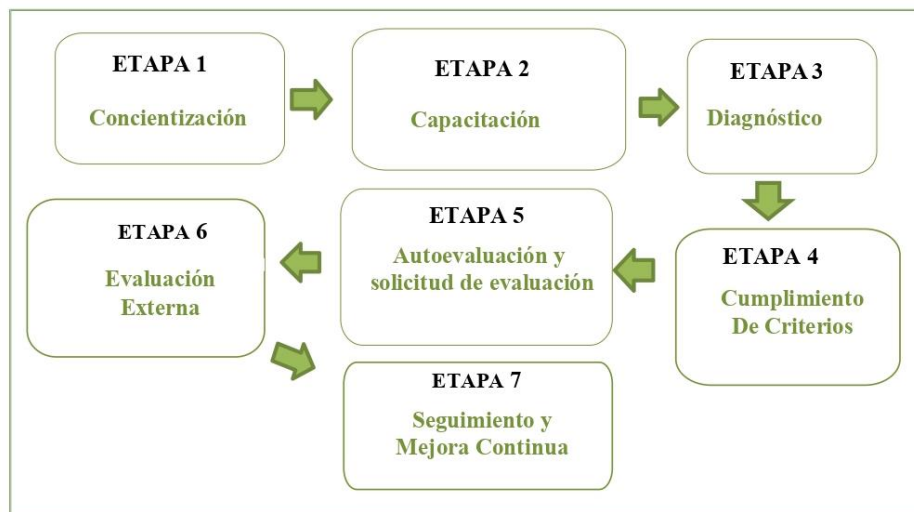
De esta manera, se realizó el diseño e implementación del modelo para cumplir con los objetivos de esta investigación y se presentan los resultados en la siguiente sección.

Resultados

Como resultado de la primera fase de la investigación se diseñó un modelo de gestión de calidad a partir del análisis de la información documental recabada, considerando los criterios y categorías especificadas dentro del marco general para los procesos de acreditación de programas académicos de nivel superior, tomando en cuenta los actores y elementos que permiten que un programa sea competitivo a nivel nacional e internacional: personal académico, estudiantes, plan de estudios, valoración y mejora continua, infraestructura, equipo y soporte institucional. Se establecieron las etapas dentro del modelo considerando los criterios e indicadores dentro de cada uno de ellos en cuanto a consecución de resultados. El modelo resultante se muestra en la figura 1.



Figura 1. Modelo de gestión de calidad para el logro de acreditaciones internacionales de programas educativos de nivel superior



Fuente: Elaboración propia

El modelo se utiliza como una estrategia de planeación para lograr la acreditación internacional. Este consta de siete etapas, las cuales deben ser implementadas paulatinamente acorde a las características de la IES. Las etapas se describen a continuación:

1) Concientización de la comunidad universitaria. Aquí se dan a conocer los beneficios del logro de la acreditación internacional y la importancia de la participación de cada uno de los integrantes de la comunidad para la mejora continua de los programas educativos.

2) Capacitación en los requerimientos internacionales. Consiste, como su nombre lo indica, en capacitar al personal involucrado en el programa educativo evaluable, considerando los criterios e indicadores de los organismos acreditadores reconocidos y poniendo especial interés en las actividades realizadas en cuanto a lo puesto a continuación: a) Personal académico, b) Estudiantes, c) Plan de estudios, d) Mejora continua, e) Infraestructura y equipo y f) Soporte institucional. Esto por medio de talleres y cursos.



3) Diagnóstico al interior del programa evaluable. En esta etapa se presenta un diagnóstico de la situación actual del programa educativo considerando las fortalezas y debilidades en cuanto a criterios e indicadores de calidad y tomando en cuenta los requerimientos internacionales de los organismos acreditadores.

4) Cumplimiento de requerimientos internacionales. Considerando el resultado del diagnóstico en cuanto a fortalezas y debilidades, se procede a la implementación de acciones para el cumplimiento de criterios y mejoras como resultado del trabajo de campo, tomando en cuenta presupuesto, actividades a realizar y acondicionamiento de infraestructura acorde a los estándares internacionales.

5) Autoevaluación y solicitud de evaluación por organismos acreditadores reconocidos. Llegado a este punto se realiza la autoevaluación del programa al interior de la unidad académica, tomando como base las recomendaciones de organismos acreditadores reconocidos. Cabe subrayar la importancia de indicar su descripción, estándares, preguntas de autoevaluación y evidencias. Aunado a ello, se procede a realizar los trámites para la realización de la evaluación externa.

6) Procedimiento de evaluación externa. Consiste en la solicitud, pago, elaboración de la autoevaluación, visita del comité evaluador y dictamen.

7) Seguimiento o mejora continua. Una vez recibido el dictamen, dar seguimiento a las recomendaciones aprovechando las fortalezas y buscar las alternativas de acción para atacar las debilidades del programa educativo y trabajar en la mejora continua de este.

Ahora bien, en la segunda fase de esta investigación se implementó el modelo propuesto a la ingeniería en Mecatrónica, al ser un programa evaluable dentro de la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la UABC para el 2019. Así pues, se realizaron las siguientes actividades:

En la etapa uno, Concientización, se realizaron reuniones de trabajo informativas con los diferentes actores de la comunidad relacionados con el programa de ingeniería en Mecatrónica: personal docente, administrativo, alumnos y personal directivo, con el fin de dar a conocer la importancia de trabajar con las acreditaciones internacionales como objetivo institucional; además



de designar responsables, equipo de trabajo, comité de revisión y el cronograma de actividades para someter a evaluación el programa.

En la etapa dos, Capacitación, se designó al coordinador de carrera para su asistencia al curso del Marco de referencia 2018 del Cacei para el contexto internacional. Asimismo, se impartió un taller dirigido a personal docente de tiempo completo, asignatura y personal directivo sobre ejercicios prácticos para la elaboración de atributos y objetivos educacionales requeridos en las acreditaciones internacionales. Asistió un total de 18 coordinadores, cinco profesores de asignatura y tres directivos de la Facultad. El taller tuvo el propósito de dotar a los participantes con las competencias necesarias para afrontar el proceso de acreditación; se analizó en conjunto con los asistentes los fundamentos, conceptos, orientaciones e interpretación del Marco de Referencia 2018.

Posteriormente, en la etapa tres, el equipo de trabajo realizó un diagnóstico en el que se definieron las fortalezas y debilidades del programa educativo, en función a los requerimientos de los organismos acreditadores internacionales. Mientras que en la implementación de la etapa cuatro del modelo se elaboró un plan de mejora con la finalidad de solventar o mejorar las debilidades encontradas. En la etapa cinco, el equipo de trabajo designado realizó la autoevaluación de las categorías asignadas, reuniendo sus respectivas evidencias, y fueron presentadas ante el comité de revisión de la Facultad. Una vez revisadas y aceptadas, se procedió a realizar los trámites para someter a evaluación externa el programa educativo por parte del Cacei.

Dentro de la etapa seis, se realizó en la Facultad la visita del comité evaluador, la cual se llevó a cabo en el mes de marzo del 2019. Esta visita la realizan pares evaluadores que revisan el cumplimiento de cada uno de los seis criterios establecidos en el Marco de referencia 2018 del Cacei: 1) Personal académico, 2) Estudiantes, 3) Plan de estudios, 4) Valoración y mejora continua, 5) Infraestructura y equipamiento y 6) Soporte institucional. Lo anterior para verificar la incorporación de buenas prácticas de las instituciones educativas a través de entrevistas con personal docente, administrativo y alumnos de la Facultad, así como la revisión de evidencias. Una vez realizada su evaluación, el comité emitió su veredicto: el programa obtuvo por tercera ocasión



la acreditación por su calidad educativa emitida por el Cacei, organismo evaluador que, como ya quedó demostrado, actualmente cuenta con reconocimiento a nivel nacional e internacional. Con este reconocimiento, los estudiantes tienen el respaldo de que egresarán de un programa educativo con estándares internacionales, ya que cuenta con el perfil equivalente al que se imparte en 22 países, entre los que se encuentran Estados Unidos, Canadá, Rusia, Inglaterra, Japón, Corea, Singapur y Taiwán. Esto también significa que podrán ejercer como profesionistas y cursar un posgrado en cualquiera de estos 22 países, entre otros beneficios. Finalmente, en la etapa siete, la Facultad se comprometió a realizar el seguimiento y mejora continua para el mantenimiento de la acreditación.

Cabe mencionar que el organismo acreditador cuenta con un mecanismo de evaluación riguroso, el cual inicia con el proceso de capacitación de la institución para poder enfrentar la evaluación, la solicitud formal del proceso de acreditación. Luego la firma del convenio de servicios y realización del pago, como lo indica la carta previamente enviada por el organismo acreditador. Seguida de la autoevaluación por parte del programa educativo, quien capturará sus respuestas y adjuntará todas las evidencias solicitadas por el marco de referencia de este organismo. Para posteriormente recibir la visita del comité evaluador, el cual está formado por pares académicos. Esta visita está basada en una agenda que considera actividades y tiempos precisos para la realización de cada una de ellas. Finalmente, el comité emite sus reportes.

Por todo lo anterior se considera que la planeación estratégica a través del modelo de gestión de calidad creado como parte de este estudio permite obtener un buen resultado al guiar el cumplimiento de criterios e indicadores requeridos por organismos acreditadores de IES.



Discusión

Los resultados obtenidos son evidencia empírica de que diseñar e implementar un modelo de gestión de calidad sirve como estrategia de planeación para orientar las actividades y cumplir con los criterios e indicadores de los organismos acreditadores reconocidos, y lograr la acreditación internacional de programas educativos de nivel superior.

La fortaleza del modelo aquí diseñado radica en ser una herramienta para la evaluación, mejora y planificación de los requerimientos del programa encaminados a cumplir con los requisitos de los organismos acreditadores. Contiene siete etapas que se enfocan en diseñar una estrategia de planeación, considerando los criterios y categorías especificadas dentro del marco general para los procesos de acreditación de programas académicos de nivel superior, tomando en cuenta los actores y elementos que permiten que un programa sea competitivo a nivel nacional e internacional. Cada una de las etapas deben ser implementadas por las IES que aspiran a la acreditación internacional de sus programas educativos. El modelo de gestión de calidad diseñado es una guía para la mejora de las IES a largo plazo, considerando el resultado del diagnóstico en cuanto a fortalezas y debilidades, ya que de ahí se procede a la implementación de acciones para el cumplimiento de criterios y mejoras, tomando en cuenta presupuesto, actividades a realizar y acondicionamiento de infraestructura acorde a los estándares internacionales.

Una de las características principales del modelo en cuestión es que cuenta con una marcada orientación a la obtención de resultados. Establece énfasis en la necesidad de desarrollar la mejora continua en los procesos, áreas y actividades clave de la Institución.

El modelo debe ser utilizado para planear las actividades tendientes al logro de las acreditaciones de los programas ofertados en la UABC y en otras instituciones que busquen el reconocimiento de la calidad educativa internacional. Por otro lado, el modelo diseñado permite dar seguimiento y fortalecer los resultados obtenidos de los organismos acreditadores y reducir el número de recomendaciones para el mantenimiento de la acreditación y la competitividad internacional a través de la mejora continua.



En el caso del programa educativo en el que se implementó el modelo, los resultados fueron favorables, ya que se obtuvo la acreditación internacional. Sin embargo, es importante señalar que, al tratarse de un caso de estudio, se considera una limitante para realizar generalizaciones de los resultados, por lo que se recomienda analizar las características propias de los demás programas para implementar el modelo de gestión de calidad trazado en este artículo y en su caso realizar las adecuaciones necesarias, y así poder llevarlo a cabo en cada uno de ellos, y posteriormente hacer el análisis de los resultados obtenidos. Y así, poder generalizar el impacto de dicho modelo.

Conclusiones

El objetivo general de esta investigación fue obtener una estrategia de planeación en los procesos de acreditaciones internacionales mediante un modelo de gestión de calidad que permita el cumplimiento de criterios e indicadores requeridos por organismos acreditadores de IES. En este sentido, tener una estrategia de planeación para cumplir los requisitos de la acreditación internacional es una herramienta invaluable, ya que sirve de guía para alcanzar los objetivos propuestos, a la par de que proporciona un plan de mejora continua, lo que permite mantener los programas educativos con los más altos estándares de calidad.

Con base en los resultados empíricos de la presente investigación, se concluye que el diseño de un modelo de gestión de calidad sirve como estrategia de planeación para direccionar y orientar las actividades con el objetivo de obtener las acreditaciones internacionales de programas educativos a nivel superior y contribuir a la mejora continua de las instituciones.

Para el logro de la acreditación internacional de los programas educativos que oferta la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la UABC, se considera una opción viable para guiar las actividades y procedimientos académicos y administrativos en vista del cumplimiento de uno de los objetivos de la política institucional de la actual gestión rectoral: contribuir al mejoramiento de la calidad de la oferta educativa mediante la participación en procesos de evaluación y acreditación nacional e internacional. Cabe mencionar que recientemente la UABC refrendó su



posición como una institución de educación superior de prestigio a nivel mundial al recibir diversos reconocimientos que avalan su gran calidad educativa por parte de organismos nacionales e internacionales.

Además, se ubica actualmente en el primer lugar a nivel nacional entre las universidades públicas estatales por el porcentaje de programas educativos acreditados, el indicador más importante que utiliza la SEP para evaluar la calidad de las IES.

Al recibir el programa de ingeniería en Mecatrónica la acreditación internacional expedida por el Cacei, la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate ha demostrado su compromiso y contribuido en la consolidación de la UABC. Como ya se mencionó, este tipo de organismos evalúan con parámetros internacionales, es decir, parámetros que miden a las mejores universidades del mundo. El logro de la acreditación internacional se considera un elemento importante para promover el intercambio internacional de estudiantes, la realización de estudios de posgrado en el extranjero y la búsqueda de programas educativos de doble grado.



Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [Anuies]. (2000). *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Propuesta de la ANUIES*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Recuperado de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113_S5A2ES.pdf.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación. Serie integral por competencias* (3.^a ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Cardona, A. (2011). *Calidad en la educación superior. ¿Qué modelo y en qué condiciones? La opinión del profesorado en Argentina, España y México*. Guadalajara, México: Editorial Universitaria.
- Claverie, J., González, G. y Pérez, L. (2008). El sistema de evaluación de la calidad de la educación superior en la argentina: el modelo de la CONEAU. Alcances y límites para pensar la mejora. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2), 148-164 Recuperado de <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num2/art10.pdf>.
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería [Cacei]. (2018). *Marco de Referencia 2018 del CACEI en el Contexto Internacional*. Ciudad de México, México: Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería. Recuperado de <http://www.cacei.org/nvfs/nvfs02/nvfs0210.php>.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior [Copaes]. (2018). Organismos acreditadores. Recuperado de <https://www.copaes.org>.
- Gómez, N. (29 de noviembre de 2018). Iza UABC bandera blanca de la Gran Calidad Educativa en el Campus Mexicali. *Gaceta Universitaria*. Recuperado de <http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/iza-uabc-bandera-blanca-de-la-gran-calidad-educativa-en-el-campus-mexicali>.



- Rosas, J., Magaña, D. E. y Guzmán, C. (2008). Posibilidades de consolidación y crecimiento de los cuerpos académicos de la división académica de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Hitos de Ciencias Económico-Administrativas*, 14(39), 67-74.
- Santos, M. (1990). Criterios de referencia sobre calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 1(1), 25-47.
- Universidad Autónoma de Baja California [UABC]. (2015). Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 UABC. Baja California, México: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2015-2019/PDI-2015-2019.pdf>.
- Universidad Autónoma de Baja California [UABC]. (2019). Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 UABC. Baja California, México: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI_2019-2023.pdf.



Rol de Contribución	Definición (solo poner nombre del autor)
Conceptualización	Velia Verónica Ferreiro Martínez
Metodología	Velia Verónica Ferreiro Martínez
Software	NO APLICA
Validación	Adriana Isabel Garambullo
Análisis Formal	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (igual), Adriana Isabel Garambullo (que apoya).
Investigación	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (igual), Adriana Isabel Garambullo (que apoya).
Recursos	Janette Brito Laredo
Curación de datos	Adriana Isabel Garambullo
Escritura - Preparación del borrador original	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (que apoya), Adriana Isabel Garambullo (que apoya).
Escritura - Revisión y edición	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (igual).
Visualización	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (igual), Adriana Isabel Garambullo (que apoya).
Supervisión	Velia Verónica Ferreiro Martínez (Principal), Janette Brito Laredo (igual).
Administración de Proyectos	Velia Verónica Ferreiro Martínez
Adquisición de fondos	Janette Brito Laredo

