

Artículo Resultado de Investigación

Modelos de acreditación de los países de la Alianza del Pacífico: Retos y perspectivas para la cooperación y el desarrollo

Accreditation models of Pacific Alliance countries: Challenges and perspectives for cooperation and development

Fecha de recepción: 6 de abril de 2018
Fecha de aceptación: 3 de julio de 2018

*** Juan María Cuevas Silva**

Licenciado en filosofía. Magister en Educación. Doctor en procesos Sociales y Políticos en América Latina, convalidado en Colombia como Doctor en Ciencias Sociales. Profesor-investigador Universidad Militar Nueva Granada. Editor Revista Latinoamericana de Bioética. Correo electrónico: juan.cuevass@unimilitar.edu.co
ORCID ID: 0000-0002-1680-6223

**** Patricia Jiménez Correa**

Ingeniera Industrial. Magister en Educación. Profesional especializado de la Vicerrectoría General de la Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: patricia.jimenez@unimilitar.edu.co
ORCID ID: 0000-0003-0101-3017

Juan María Cuevas Silva*

Patricia Jiménez Correa**



Revista Internacional
**DE COOPERACIÓN &
DESARROLLO**

Resumen

Este artículo expone los resultados de la investigación cuyo objeto de estudio consistió en analizar las convergencias y divergencias de los modelos de acreditación de los países que conforman la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), y su relación con las entidades acreditadoras supranacionales para la ingeniería, en el marco de la cooperación e internacionalización de la educación superior. El diseño metodológico se fundamentó en la investigación cualitativa, con enfoque hermenéutico, bajo la técnica del análisis documental, lo cual permitió obtener desde diversas fuentes de información, una red conceptual con la fiabilidad que requiere el método científico. El análisis, para la construcción de las categorías emergentes, se realizó con una codificación abierta y selectiva. El hallazgo central radica en las sutiles divergencias entre los modelos de acreditación. Se evidenció la existencia de un interés emergente en articular los modelos de acreditación con los sistemas integrados de gestión, la relación con los grupos de interés y su entorno, aspectos que han fomentado el incremento de la acreditación de programas a nivel regional e internacional, desde políticas públicas en materia de aseguramiento de la calidad de la educación superior al interior de cada país.

Palabras clave: Acreditación; educación superior; desarrollo; cooperación; internacionalización.

Abstract

This article exposes the results of the research whose object of study consisted in analyzing the convergences and divergences of the accreditation models of the countries that integrate the Pacific Alliance (Chile, Colombia, Mexico and Perú), and their relationship with the supranational accrediting entities of engineering, within the framework of cooperation and internationalization of higher education. The methodological design was based on qualitative research, with a hermeneutic approach, under the technique of documentary analysis, which allowed obtaining from a variety of sources of information, a conceptual network with the reliability required by the scientific method. The analysis, for the construction of the emergent categories, was carried out with an open and selective coding. The main finding lies in the subtle divergences between the accreditation models. The existence of an emerging interest in articulating the accreditation models with the integrated management systems, the relationship with the interest groups and their environment was evidenced, aspects that have promoted the increase of the accreditation of programs at regional and international level, from public policies in matters of quality assurance of higher education within each country.

Keywords: Accreditation; Quality; Higher Education; Development; Cooperation; Internationalization.

Introducción

Los países del tratado Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, Perú y México) con las leyes generales sobre educación, y la creación de los sistemas nacionales de aseguramiento de la calidad, abren paso a los conceptos de calidad, acreditación, autoevaluación, crédito académico, difusión de conocimientos e intercambio de experiencias, que son plasmados análogamente en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), en los Planes de Desarrollo Institucional (PDI) y en los Proyectos Educativos de Programa (PEP), de las diferentes instituciones de educación superior (IES).

En este contexto de la legislación educativa colombiana y latinoamericana, acompañada por la globalización de los mercados y el libre tránsito de conocimientos, se ha orientado con mayor intensidad a la necesidad de proyectar programas con currículos flexibles, acordes con las necesidades disciplinares mundiales y a los mercados internacionales, con el firme propósito que los profesionales egresados logren incorporarse fácilmente a un mercado laboral, cada vez más competitivo y dinámico, para lo cual las políticas de cooperación internacional se plasman con el fin de fortalecer el desarrollo, dentro del que se enmarca la Alianza del Pacífico.

En el caso de las universidades colombianas, al igual que en la mayoría de universidades de América Latina, una dimensión ausente de la internacionalización es contar con visión y actitud más favorable hacia el reclutamiento de profesores extranjeros. Adicionalmente, en la búsqueda de la excelencia académica, a través de la internacionalización, es deseable estar abierto a la posibilidad de nombrar como rectores a destacados líderes de universidades

extranjeras, en lugar de limitar la elegibilidad a académicos de la misma institución, como es el caso de Colombia, donde esta situación ocurre por motivos legales o de tradición (Salmi *et al.*, 2014, p. 22).

El estudio del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Colombia: Challenge Your Knowledge CCYK (2015) evidencia la carencia de medios para que las IES colombianas logren un currículo internacionalizado, que permita el fortalecimiento de los procesos de internacionalización en casa. Entre las oportunidades de mejoramiento identificadas, se destacan el bajo porcentaje de currículos diseñados e impartidos en un idioma diferente al español, con énfasis en comunicación intercultural; la reducida oferta de cursos interdisciplinarios que estudien o cubran más de un país; una tasa mínima de currículos conducentes a la obtención de títulos expedidos conjuntamente con otra institución internacional; y, finalmente, la carencia de currículos cuyo contenido esté diseñado especialmente para estudiantes internacionales (Salmi *et al.*, 2014, p. 44).

En este contexto, Latinoamérica en los últimos años se ha destacado por formular estrategias y políticas, cuya tendencia característica es la internacionalización de la educación superior, aspecto que ha demandado la inserción de los currículos en los contextos internacionales, la formación de profesionales que adquieran las competencias necesarias para interactuar con sus pares a nivel internacional, con las capacidades y habilidades para la transferencia de los conocimientos con aplicación en cualquier región del planeta. Esto ha favorecido el diseño e implementación de distintas estrategias como la movilidad de estudiantes y profesores,

los convenios de cooperación académica entre instituciones extranjeras, la doble titulación, los cursos de intercambio académico, al igual que la participación en redes de investigación científica y la implementación de modelos de acreditación regional.

A pesar de lo descrito, es importante generar otras estrategias que faciliten los procesos de internacionalización, y por tanto, de acreditación internacional con el fin de obtener resultados efectivos y un impacto significativo y proactivo en los currículos de los programas de ingeniería y toda su comunidad educativa y académica. Otras estrategias como:

- Reconocimiento de la calidad académica internacional de los títulos para ejercicio profesional, convenios o tratados
- Hacer efectivos los convenios bilaterales, con aliados estratégicos
- Adaptación al nuevo mundo
- Mayor flexibilidad: curricular, pedagógica, académica, administrativa
- Armonización de criterios para la evaluación de conocimientos y competencias adquiridas para facilitar la movilidad regional y mundial.

Al hacer una indagación respecto a la literatura científica, investigaciones o estudios, se evidenció que son limitados los documentos que reúnen las experiencias de acreditación internacional, así como su relación con los programas acreditados a nivel nacional en diferentes países de Latinoamérica, de tal forma que aún no hay estudios que evalúen las condiciones específicas que favorecen estas acreditaciones, así como tampoco permite que se logren determinar propuestas sobre estrategias para la real ejecución de lo que se

plasma en las políticas públicas, los PEI de las IES y, más específicamente, en los programas de ingeniería.

Por otra parte, hay que destacar la falta de participación de las universidades en procesos de acreditación internacional, aspecto que dificulta que los beneficios derivados de ellas se conviertan en realidades para la comunidad académica de los programas. En la opinión de Larrondo (2005), la falta de carreras reconocidas internacionalmente limita la habilidad de sus graduados de ser participantes a nivel global, disminuye su movilidad y su nivel de competitividad frente a otros graduados (Chiluiza, Wong y Duque, 2014). Dado el rol social de las universidades públicas, estas limitaciones afectan, en general, al nivel de vida de toda la población, por ende, su desarrollo.

En este orden de ideas, el objetivo central de la investigación, fue analizar las convergencias y divergencias de los modelos de acreditación nacional para los países de la Alianza del Pacífico y su relación con las entidades acreditadoras supranacionales en ingeniería. En este artículo, se exponen las características de los modelos de acreditación para los cuatro países del tratado Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú), en comparación con las acreditadoras supranacionales para la formación de ingenieros, con lo que se intenta analizar qué tan convergentes o divergentes son los actuales modelos de acreditación entre los países latinoamericanos y simultáneamente, con los modelos de las entidades que generan reconocimientos a escala mundial (Jiménez, 2017), esto desde la perspectiva de la cooperación y el desarrollo, como marcos referenciales para responder a las necesidades de los países pertenecientes a la Alianza del Pacífico.

Este artículo se divide en cinco partes. En la primera, se contextualiza la internacionalización del currículo y su relación con el reconocimiento público de la acreditación para programas de ingeniería. En la segunda, se describe la metodología usada para el análisis hermenéutico. En la tercera, se determinan las características de los modelos de acreditación nacionales de los países objeto de estudio, así como la relación con sus homólogos supranacionales. En la cuarta, se desarrolla la discusión de los resultados. Y, en la última sección, se exponen las conclusiones y recomendaciones relacionadas con la obtención del reconocimiento de acreditación a nivel internacional, especialmente para los programas de ingeniería.

Internacionalización del currículo y la acreditación en alta calidad

En las últimas dos décadas, la educación superior es impactada por la dinámica de la internacionalización generada desde la globalización, proceso socio-económico y político-cultural que ha impuesto la necesidad a los sistemas nacionales, de asumir el reto para articularlos con los requerimientos de la sociedad, el desarrollo económico, la equidad y la integración regional. En este sentido la cooperación internacional entre universidades es un elemento intrínseco de los procesos de generación del conocimiento científico y del desarrollo humano, con el fin de promover la innovación y el emprendimiento desde la formación en un saber y conocimiento específico, para el caso de esta investigación, en el campo de la ingeniería.

Las dinámicas propias del proceso de mundialización y globalización, ha

permitido la creación de organismos técnicos internacionales, afines con la educación superior, que a nivel global han recomendado políticas de internacionalización para un mundo cada vez más globalizado (De Wit, 2011), así como definen el imperativo geo-socio-político, respecto al fomento de la internacionalización de la educación superior, que incluye una apuesta importante por facilitar y mejorar las condiciones para la movilidad académica en doble vía (Salmi *et al.*, 2014). Es así, como los programas de ingeniería, en diversos países, deben cumplir con altos estándares de calidad para ser reconocidos por organismos, no solo al interior de sus países de origen, sino en otros países homólogos, con el fin de generar una cultura de la internacionalización y la calidad, desde el currículo.

Estas perspectivas convierten la internacionalización como objeto de investigación académica, tópico de interés en los países de América Latina, para profundizar en el conocimiento de la internacionalización de la educación superior. Tal y como precisa Sylvie Didou (2014), la internacionalización representa un campo de convergencia disciplinar y concita el interés de especialistas con formaciones distintas, aunque éstos pocas veces actúan interdisciplinariamente. Sin embargo, el impacto de las políticas públicas en esta área, ha sido limitado, y la internacionalización no es comprendida por las instituciones de la misma forma (Unesco-IELSAC, 2014).

Para el desarrollo de la investigación, se realizó el estudio de la internacionalización desde sus ejes de movilidad, homologación de cursos, títulos, titulación conjunta, multilingüismo, internacionalización del currículo, acreditación internacional y otros

tipos de conexiones de articulación, sugiriendo establecer criterios armónicos entre los modelos de aseguramiento de la calidad, que promuevan evaluaciones nacionales e internacionales en los países latinoamericanos, para lograr una efectiva inserción en la transfronterización de la educación, en un contexto geo-político que exige cada vez más la cooperación para el desarrollo.

En el curso de la búsqueda por la acreditación regional y de reconocimiento internacional, cada país ha creado entidades encargadas de la acreditación nacional en alta calidad. En el objeto de estudio, sobre los modelos de acreditación de los países de la Alianza del Pacífico, se definen como responsables directos de establecer estos lineamientos y servir de enlace entre los ministerios de educación:

- a. Chile: el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)
- b. Colombia: Consejo Nacional de Acreditación (CNA)
- c. México: Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES)
- d. Perú: Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU).

La investigación parte del análisis de los principios de las entidades nacionales de acreditación, y para el caso de la ingeniería se tiene como un referente el planteamiento de Dettmer (2008), “una de las convergencias más representativas entre las facultades y escuelas de ingeniería de muchos países, es aquella relacionada con el establecimiento de órganos, procedimientos y mecanismos de acreditación

de instituciones y/o programas de ingeniería” (p. 91). En este sentido, no se puede hacer un análisis de las convergencias y divergencias, si no se hace un estudio de los principios rectores de las entidades acreditadoras creadas.

Así, los procesos de evaluación con fines de acreditación de alta calidad al interior de cada país, confluyen en sus etapas o características tanto para los países latinoamericanos como para los niveles supranacionales. Los criterios que se tienen como referencia son: solicitud, autoevaluación, evaluación externa, dictamen y seguimiento para la mejora continua, tal como se presenta en la Figura 1.

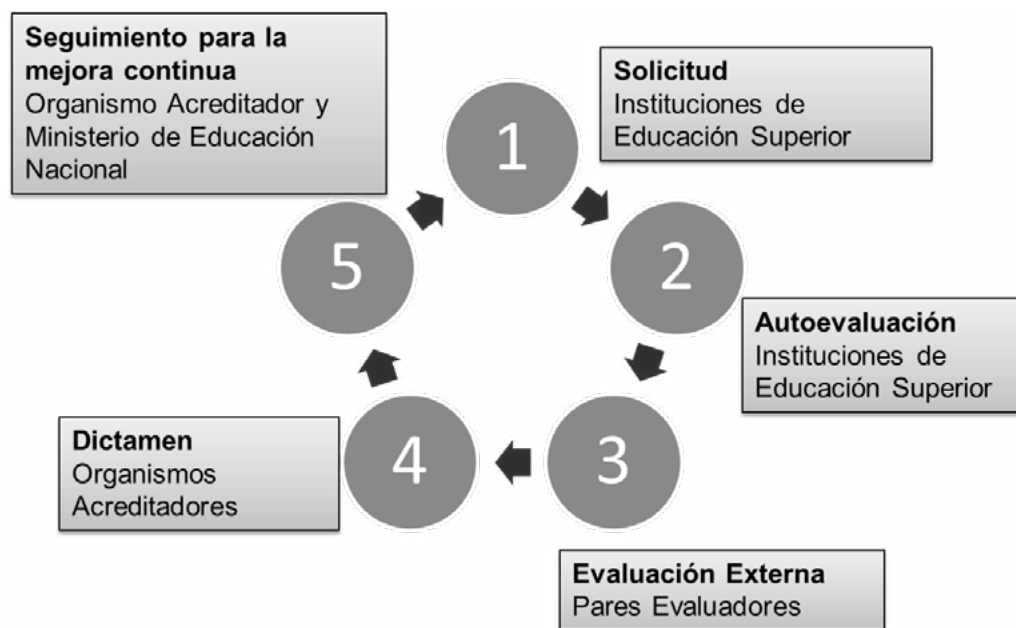


Figura 1. Etapas dentro del sistema de acreditación en alta calidad.

Fuente: Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos (COPAES-México, 2015) y en los modelos objeto de estudio.

Dentro de este marco, cada país es autónomo en definir su modelo de acreditación, a través de las entidades encargadas de establecer los criterios y lineamientos para otorgar dicho reconocimiento. En algunos de ellos se subdividen los criterios en factores, características y aspectos a evaluar.

- a. Colombia: en dimensiones, factores, estándares y criterios a evaluar
- b. Perú: dimensiones y criterios de evaluación
- c. Chile: categorías, indicadores y estándares
- d. México: categorías, indicadores y estándares.

Las acreditadoras supranacionales destacan denominaciones como: criterios, estándares y guías, en el caso europeo y

norteamericano; y dimensiones, componentes, criterios e indicadores para el caso del Modelo del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias denominado Arcu-sur.

Metodología

El diseño metodológico se fundamentó en la investigación cualitativa con enfoque hermenéutico, acudiendo a la técnica de análisis documental, bajo estudios exploratorios y descriptivos, lo cual permitió obtener información desde diversas fuentes, como políticas públicas, lineamientos de acreditación, documentos específicos, registros, boletines, artículos científicos y experiencias sistematizadas, aspectos que contribuyeron a consolidar una red conceptual con la fiabilidad que requiere la investigación científica. Además, se utilizaron estrategias específicas

como las técnicas de la comparación constante y el muestreo teórico, para la construcción de las categorías preliminares identificadas, a saber: políticas, calidad de la educación superior, estrategias de internacionalización y acreditación transfronteriza.

En coherencia con el problema planteado, en razón a determinar convergencias y divergencias en los modelos de acreditación, se trazó como propósito determinar las características de los modelos de acreditación de los países que conforman la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú) y su relación con las entidades acreditadoras supranacionales en ingeniería. Con esta intención y, desde una perspectiva “interpretativa, pretendiendo la comprensión y explicación de situaciones dentro de contextos en los que se interactúa” (Ballén, Pulido y Zúñiga, 2007, p. 31).

La investigación se planteó como un estudio de carácter cualitativo, en el marco del enfoque hermenéutico; acudiendo a la técnica de análisis documental, bajo estudios exploratorios y descriptivos, adoptando la definición de Bisquerra (2009), “como una actividad sistemática y planificada que consiste en examinar documentos ya escritos que abarcan una amplia gama de modalidades” (p.349).

Con esta orientación, el marco muestral objeto de estudio, presentó como principales características: (a) documentos normativos y oficiales que suministraran datos e información relevante para elaborar las matrices correlacionales, (b) confiabilidad de los documentos fuente de información, (c) pertinencia y vigencia de las fuentes (d) información organización, clasificación y enlace de los recursos.

Por lo anterior, se realizó una cuidadosa revisión de los estudios teóricos, documentos enlazados en bases de datos científicas y en la sistematización de experiencias, disponibles en las bases de datos académicas y que tienen relación directa con los objetivos propuestos, ya que estos establecen las unidades de análisis usadas para el desarrollo de la investigación. En este sentido el marco muestral, se conforma tanto por documentos materiales como virtuales, estos últimos publicados en páginas web y enlaces oficiales de los organismos responsables del aseguramiento de la calidad en la educación superior en los países de la Alianza del Pacífico.

Asimismo, para la jerarquización, ordenamiento y categorización de información y su posterior análisis, se definieron las reglas de codificación abierta y selectiva que fueron emergiendo del análisis documental, de forma que se facilitó el descubrimiento de patrones convergentes y divergentes dentro de la temática definida, lo cual se realizó de forma simplificada en un procesador de datos. Obtenidas las categorías conceptuales definidas al inicio de la investigación, estas se agruparon en sus componentes y, por el método de comparación constante, se establecieron clasificaciones, similitudes, diferencias y patrones repetitivos entre las unidades significativas.

Al entender como categorías conceptuales, los fundamentos teóricos necesarios para comprender el proceso de acreditación en los cuatro países objeto de estudio, así como sus interacciones y evidenciar posteriormente categorías emergentes, es decir, aquellas no contempladas al inicio de la investigación, y resultado de los análisis documentales y matrices correlacionales. Lo que al final generó conclusiones y recomendaciones, articuladas

directamente con los objetivos, el diálogo teórico, los hallazgos y la pregunta problema.

La figura 2, ilustra la interrelación entre cada matriz conceptual, lo que proporcionó

el fundamento de la técnica de análisis documental y enfoque hermenéutico, eje central de este estudio.

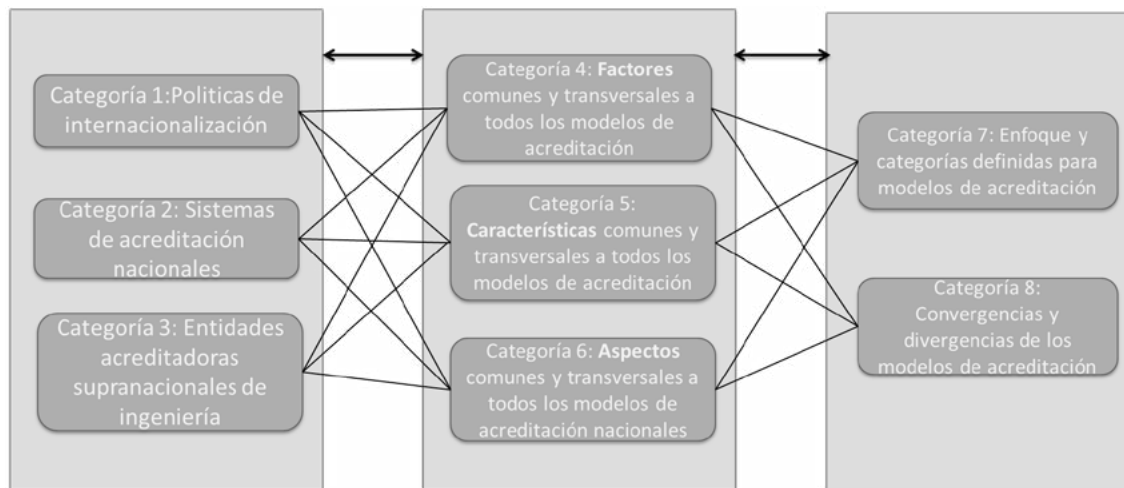


Figura 2. Interrelación matricial para el análisis documental.

Fuente: Elaboración propia

A partir de la interrelación matricial para el análisis documental, se definieron las codificaciones para identificar divergencias y convergencias entre los modelos, su enfoque principal y las categorías comprensivas, específicas y significativas para el análisis de modelos de acreditación de los cuatro países para programas de Ingeniería.

Resultados

El análisis de datos realizado es conceptualmente denso, ya que se tuvo que abordar un alto nivel de complejidad de los modelos de aseguramiento de la calidad de la educación superior, en los países latinoamericanos pertenecientes a la Alianza del Pacífico; así como su correlación con las entidades acreditadoras supranacionales, caracterizados por contener una amplia gama de conceptos e interrelaciones, lo cual exigió

el diseño, construcción e implementación de matrices correlacionales y codificaciones, de carácter alfanumérico y cromatométrico, para lograr un análisis detallado y agudo, y dar cuenta de su confiabilidad al momento de analizar las convergencias y divergencias, objeto de esta investigación.

De esta manera sistematizaron y registraron los resultados, producto de la investigación, mediante cuadros, gráficos estadísticos y figuras para facilitar la comprensión, desde el referente teórico y en concordancia con los objetivos propuestos.

Características de los modelos de acreditación de los países de la Alianza del Pacífico (AP)

El proceso de investigación para determinar las características de los modelos de acreditación, implementados en cada

uno de los países que conforman la Alianza del Pacífico, permitió el acercamiento y comprensión de los identificados por Morales (2010) quien expone que los países cuentan con un modelo, reconocidos por la literatura como mejores prácticas, determinados principalmente por los procesos internos de evaluación, evaluación por pares externos, proceso continuo de mejoramiento, juicios evaluativos y el reconocimiento público.

En el comparativo de los cuatro países analizados, se evidenció que los procesos de acreditación, tienen en cuenta criterios como autoevaluación, evaluación externa y concepto final. Así mismo, se evidenciaron divergencias en este aspecto. En el caso de México, luego de la obtención de la acreditación por primera vez, cada cinco años los pares evaluadores hacen una revisión del programa; a este procedimiento se le llama re-acreditación para la mejora continua. Esta revisión quinquenal, no se hace presente en Colombia, en la cual el periodo de tiempo se determina según la decisión de acreditación del MEN, que puede ser de mínimo 4 años, o, máximo 10 años, para generar el ciclo de evaluación.

Por otra parte, en los componentes del proceso con fines de acreditación, se evidenciaron convergencias. Por ejemplo, los grupos de interés principales de los cuales se obtienen los indicadores de percepción para completar los procesos de autoevaluación, son comunes para todos los modelos, donde los agentes de intervención y participación son: estudiantes, profesores, egresados, personal administrativo, directivos y los representantes del sector externo, este último conformado principalmente por los empresarios generadores de las prácticas o pasantías profesionales y de las relaciones laborales.

En el caso de Perú, se determinaron diferentes organismos acreditadores a nivel nacional, siendo el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), responsable de emitir reportes oficiales. Este país se destaca por tener diferencias significativas entre el número de programas que se ofertan, el número de acreditados a nivel nacional y el número de acreditados a nivel internacional, sin ser un requisito para la acreditación internacional obtener la nacional. En cambio, para Colombia, es requisito necesario estar acreditado a nivel nacional, para optar por la acreditación internacional, aspecto que ha favorecido, de acuerdo con las estadísticas de acreditación nacional, que las instituciones con acreditación nacional son numéricamente más que las que cuentan con acreditación internacional.

Al hacer el respectivo análisis e indagación, la explicación del Dr. Manuel Chenet Zuta (2016) permitió comprender y argumentar que, el número relevante de acreditaciones internacionales, para el caso de Perú, se presentó en razón a las políticas públicas de acreditación, las cuales antes del 2016 no exigían estar acreditados a nivel nacional para optar por la acreditación internacional, además, el tiempo de acreditación nacional era máximo de tres años y el internacional de siete años, connotación que permitió a las universidades, especialmente las privadas, invertir un poco más en una acreditación internacional que extendía el tiempo del reconocimiento y mayores beneficios, específicamente en la dimensión institucional de internacionalización. En el 2016, las políticas de acreditación fueron reestructuradas sometidas a una revisión rigurosa, en donde integran aspectos adicionales como los sistemas integrados de

gestión, incluyen la exigencia de la acreditación nacional como requisito para obtener la internacional, condiciones que afectan las cifras de instituciones acreditadas en los próximos periodos.

Otro de los resultados, relacionado con los enfoques de cada uno de los modelos de acreditación, tal y como argumenta Quiroga y Rodríguez (2014), se caracterizan por la dependencia directa de las orientaciones establecidas por las entidades responsables de dictaminar estos lineamientos en cada uno de los países, cimentados principalmente en las políticas públicas, las necesidades de vigilancia y control, en el marco de los desafíos y tendencias mundiales que exigen reconocimiento de la calidad de la educación superior, así como los medios para su evaluación en beneficio de la calidad, cobertura y equidad del sistema educativo (Quiroga, 2014, p. 63).

Dentro de los hallazgos obtenidos, a partir del análisis realizado a las matrices correlacionales entre factores, características

y aspectos, se evidenciaron las tendencias que definen el enfoque para cada uno de los modelos de acreditación, determinados desde el mayor peso porcentual de aspectos a evaluar, influenciados por los aspectos internos y externos del sector académico en cada país, en materia, principalmente, de globalización, con los tratados de libre comercio, internacionalización y visibilidad nacional e internacional, en el marco de las tres funciones misionales de la educación como son la docencia, investigación y extensión.

De esta correlación se identificó que, en el modelo colombiano, el mayor número de aspectos a considerar y de características, corresponde al factor de procesos académicos, seguido por el factor de profesores. En cambio, el modelo de Chile, de 2016, comparte en igual peso los propósitos e institucionalidad del programa y sus condiciones de operación, como se ilustra en las figuras 3 y 4.

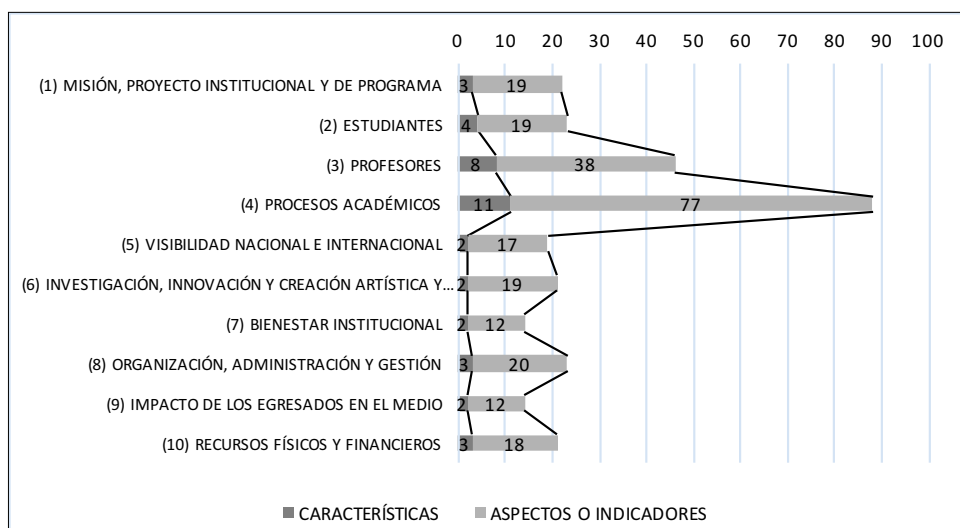


Figura 3. Características y aspectos del modelo de acreditación en Colombia.
Fuente: Elaboración propia.

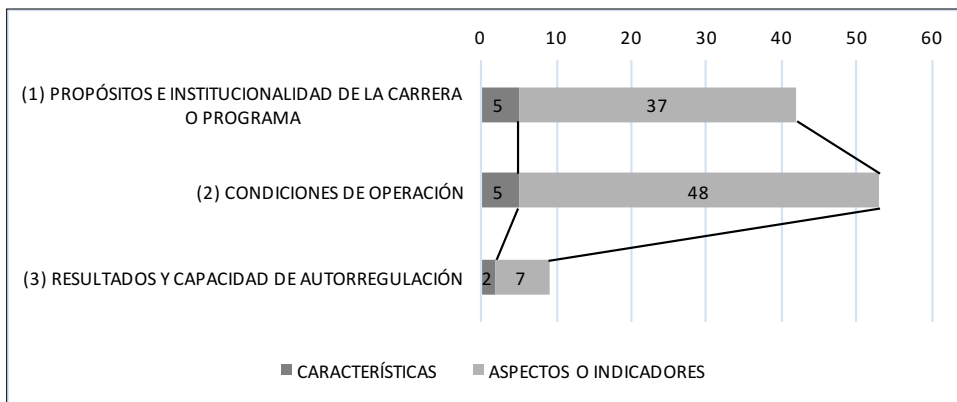


Figura 4. Características y aspectos del modelo de Acreditación en Chile.
Fuente: Elaboración propia.

La figura anterior, evidencia cómo el modelo colombiano privilegia los procesos académicos, manifestado en su peso porcentual y en el número de aspectos a evaluar, los cuales deben evidenciar su coherencia con los demás factores, especialmente con lo declarado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), en los Proyectos Educativos de Programa (PEP), los perfiles de ingreso y egreso de cada programa y la evolución académica de cada estudiante, relacionado esto con los procesos pedagógicos de los profesores, metodologías, estrategias de enseñanza y aprendizaje.

En este contexto, el modelo de acreditación de Chile (CNA-Chile, 2016), resalta las condiciones de operación, que involucran aspectos como la formación y apoyo a la capacidad pedagógica de los docentes, políticas y mecanismos de adquisición y actualización de recursos, los centros, grupos, redes o programas orientados a realizar investigación formativa, las principales orientaciones, en materia de aseguramiento de la calidad, perfil de egreso y plan de estudios, lo anterior sin perder el pilar fundamental de los propósitos del programa, figura 4.

El modelo mexicano centra su enfoque en los planes de estudio de los programas

y en la vinculación y extensión. Para el caso peruano, su modelo de acreditación 2016, se centra en la gestión docente, investigación y los procesos de enseñanza-aprendizaje, seguidos de los factores de seguimiento a estudiantes, infraestructura y soporte, así como la planificación del programa de estudios, como se observa en la figura 5 para México y en la figura 6 para Perú.

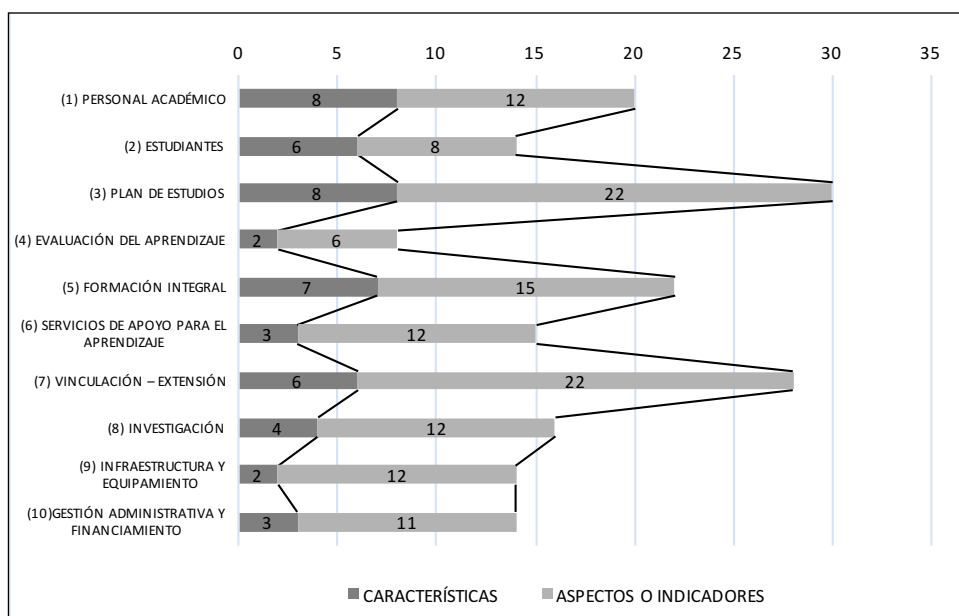


Figura 5. Características y aspectos del modelo de Acreditación en México.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior, se puede observar que dentro de los factores de vinculación y extensión se encuentra contemplado fundamentalmente todo lo relacionado con las políticas para fortalecer la articulación con el sector externo, definidas en las prácticas, estadías profesionales, becas o incentivos para proyectos específicos, vinculación del sector productivo para la revisión de la pertinencia de los planes de estudio, los cursos y conferencias de actualización disciplinar, el seguimiento a egresados, el intercambio académico y el servicio social.

En cuanto al plan de estudios, las características más relevantes tienen que ver con la concordancia entre la formulación de la misión, visión y objetivos generales de la Institución y del programa, con su pertinencia, perfiles de ingreso y egreso, los programas, contenidos, flexibilidad curricular, siguiendo una cultura de la evaluación y actualización permanente.

En este sentido, se destaca cómo el enfoque del modelo de acreditación peruano está centrado en el análisis de la gestión docente y la investigación, para lo cual se determinan aspectos diferenciadores como la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento. Enfatizan en la constitución de una planta docente adecuada y cualificada, así como el reconocimiento de las actividades de labor docente y el plan de desarrollo académico, todo esto con el interés de resaltar y garantizar un cuerpo profesoral idóneo y motivado, figura 6.

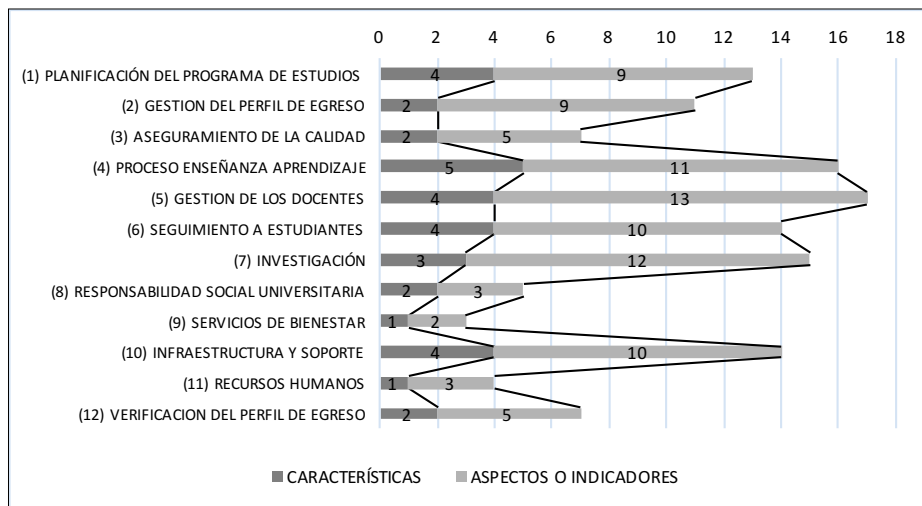


Figura 6. Características y aspectos del modelo de Acreditación en Perú.
Fuente: Elaboración propia.

El modelo del Perú ha tomado gran relevancia los procesos de investigación, exigiendo evidencias sobre la ejecución de mecanismos para promover las líneas definidas, criterios claros de evaluación sobre los productos obtenidos de cada proyecto. Así mismo, se hace énfasis en la necesidad de un compromiso con la investigación desde la formación inicial de semilleros hasta los proyectos de gran impacto social y tecnológico.

De acuerdo con los hallazgos presentados, indican que estos procesos de acreditación se fundamentan en cinco dimensiones identificadas a nivel sistémico por el estudio de Pigozzi, M.J., para la UNESCO (2004): a) estructuras y procesos administrativos y de gestión, b) implementación de buenas políticas, c) marco legal apropiado, d) recursos y e) mediación de los resultados de aprendizaje. Estas dimensiones son confirmadas por Capacho, J. (2013), quien las complementa con el soporte de la acreditación en las acciones para generar un modelo integrador de los PEI y PEP, cuya conceptualización se infiere en

los pilares de los modelos de acreditación, para los cuatro países objeto de este estudio, de acuerdo con los hallazgos emergentes en las matrices correlacionales, instrumento fundamental dentro de esta investigación. En este orden de ideas es importante hacer un acercamiento a los enfoques de los modelos de acreditación supranacionales.

Enfoques de los modelos de acreditación supranacionales vs. Modelos Nacionales

El enfoque del modelo de acreditación de EUR-ACE (European Accreditation of Engineering Programmes), se fundamenta en el factor denominado gestión del título, el cual contempla los aspectos relacionados con la organización del plan de estudios, los perfiles definidos de ingreso y egreso, el personal académico y los sistemas integrados de gestión de calidad que garanticen la gestión eficaz del título (EUR-ACE, 2015).

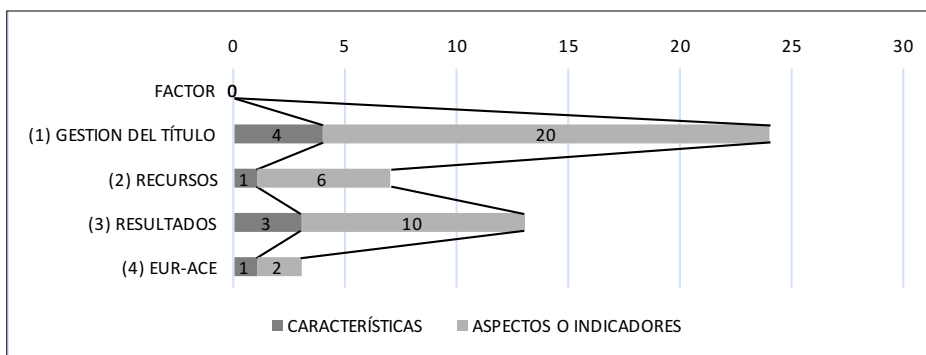


Figura 7. Características y aspectos del modelo de Acreditación EUR-ACE.
Fuente: Elaboración propia.

El modelo de la acreditación regional Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de los Estados parte del Mercosur (ARCUSUR), se enfoca en el proyecto académico, con un 47% del total de los aspectos de evaluación, el cual hace referencia al objetivo, perfil y plan de estudios, procesos de enseñanza y aprendizaje, investigación,

desarrollo tecnológico e innovación y la extensión, vinculación y cooperación, personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título, los que deben ser adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos (ARCU-SUR, 2015).

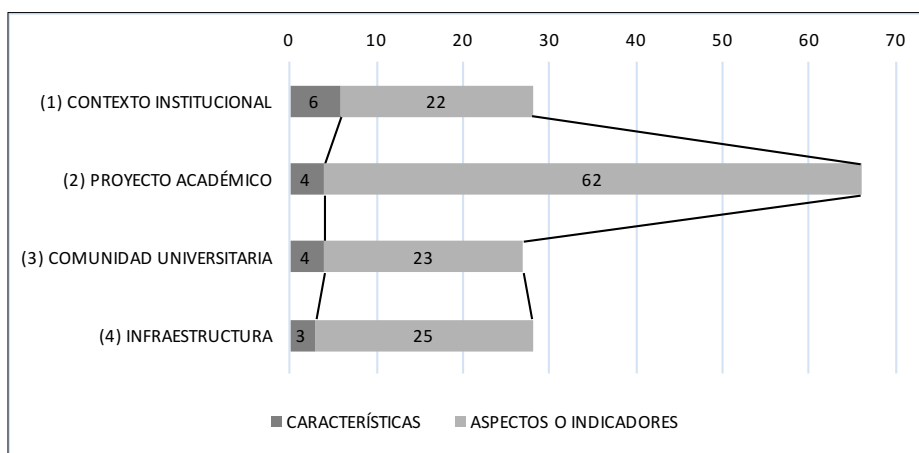


Figura 8. Comparativo características y aspectos del modelo de Acreditación ARCUSUR.
Fuente: Elaboración propia.

Por último, para el caso de Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), como acreditadora supranacional, su enfoque, está determinado por el mayor porcentaje de aspectos a considerar en la evaluación, son los estudiantes con un 19%, las instalaciones

con un 17% y con un 14% para cada uno con los objetivos educacionales del programa, las características de la facultad y el apoyo institucional.

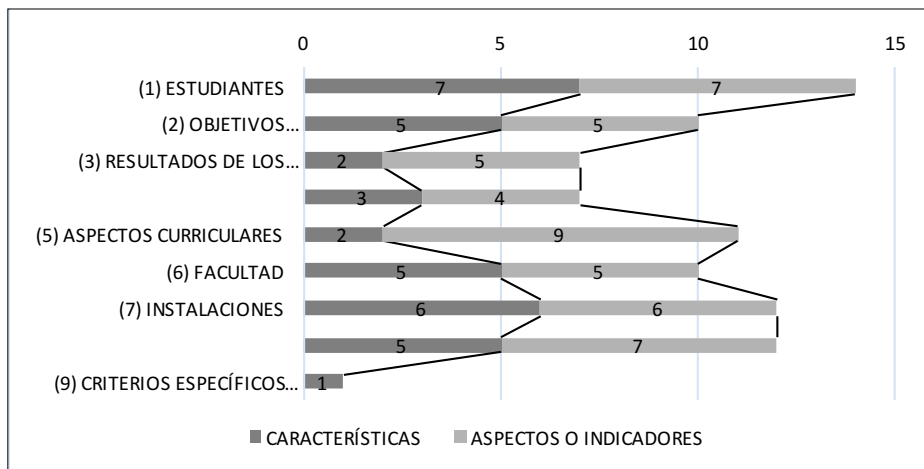


Figura 9. Comparativo características y aspectos del modelo de Acreditación ABET.
Fuente: Elaboración propia.

Conforme a los indicadores anteriores, en el aseguramiento de la calidad, para la evaluación de un programa con fines de acreditación internacional, tal y como lo menciona Capacho (2013), se deben recorrer varias etapas de desarrollo que cubren los contextos programáticos (o de facultad, institucionales, nacionales e internacionales). La obtención de las certificaciones de calidad, en cada etapa, asegura un profesional en ingeniería realmente competitivo internacionalmente, en una sociedad donde la información fluye de forma dinámica sin barreras fronterizas (Capacho, 2013). En otras palabras, acreditarse internacionalmente es una forma de potencializar la cooperación internacional, por ejemplo, por medio de movi­lidades de estudiantes y profesores, trabajo real entre redes de investigadores, entre otros.

Al analizar en este aspecto los países de la Alianza del Pacífico, se obtuvieron los siguientes resultados. Para Chile su modelo se fundamenta en las condiciones de operación del programa; Colombia, en los procesos académicos; México, con el plan de estudios y la vinculación y extensión; y Perú, con la gestión

docente y la investigación. Para las entidades acreditadoras supranacionales, para EUR-ACE su enfoque se fundamenta en la gestión del título, para ARCUSUR en el proyecto académico y para ABET en los aspectos curriculares y los estudiantes. Y como aspectos transversales y emergentes, los sistemas integrados de gestión, de responsabilidad universitaria y lo relacionado con los grupos de interés y su entorno. Este resumen se ilustra en la figura 10.

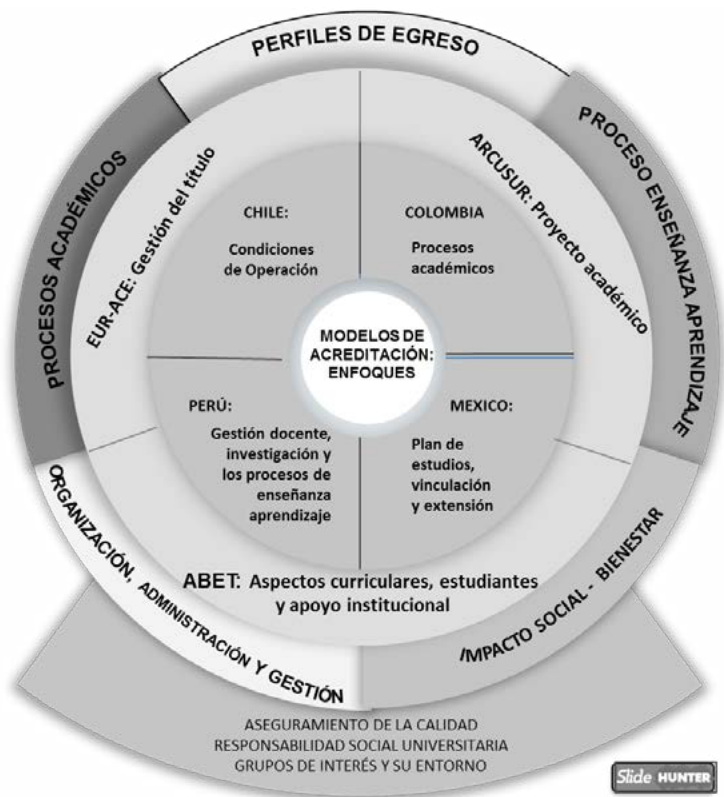


Figura 10. Enfoque de los diferentes modelos de acreditación analizados, características transversales y emergentes. Fuente: elaboración propia

Es pertinente mencionar que para efecto del análisis de la comparación de modelos objeto de este estudio, se confrontaron los significados de las dimensiones, factores, características y aspectos de los modelos de Chile, Perú y México, con las del modelo colombiano, para facilitar la identificación del enfoque diferenciador, características transversales y, finalmente, las convergencias y divergencias.

De acuerdo a lo establecido por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia (2013) se entienden los factores, como las grandes áreas de desarrollo que expresan los elementos con que cuenta la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico. Estos son componentes

estructurales que inciden en la calidad; articuladores de la identificación, la misión, los propósitos, las metas y los objetivos de una institución con las funciones sustantivas de investigación, docencia y proyección social. Las características son entendidas como los aspectos a cuya luz se observarán y juzgarán las situaciones concretas en los diferentes componentes y etapas del proceso de acreditación. Estas características se relacionan íntimamente con la definición y la misión de la institución, contexto en el que deben ser evaluadas. Con el ánimo de hacer perceptible, hasta donde sea posible, el grado de calidad alcanzado, se ha procedido a desplegar las características en una serie de aspectos a evaluar, a través de los cuales

se hacen observables y valorables. Estos aspectos son cuantitativos y/o cualitativos, y los programas podrán, dependiendo de sus condiciones particulares, hacer adaptaciones cuando se considere pertinente (CNA, 2013).

Desde otro ángulo de análisis, durante el transcurso de esta investigación acontecieron dos eventos de gran relevancia: los nuevos modelos de acreditación publicados en 2016, para Chile y Perú, este último sumando aspectos como los sistemas integrados de gestión y de partes interesadas, sello principal de las normas estándares internacionales de gestión ISO.

En la tabla 1, se exponen de manera resumida las características de los modelos de acreditación. Al analizarlas, se evidenció que los tiempos de vigencia de la acreditación, tanto local como supranacional, disienten, debido a que cada una cumple con políticas internas propias de cada país y de cada organización. En este aspecto, se encontró que el país con mayor periodo de vigencia de acreditación en alta calidad es Colombia, con un máximo de 10 años y, el mínimo período de vigencia es de 2 años, como es el caso de Perú y 3 para el EUR-ACE.

En lo referente a los componentes para la acreditación, se encontró que el modelo con mayor número de factores, características y aspectos a evaluar, son los lineamientos locales de Colombia y de México, y los de menor número son los modelos locales de Chile y de Perú (2016). Para los modelos supranacionales, el modelo ABET contiene la menor cantidad de ítems a verificar. Sin embargo, los que presentan un menor número de aspectos a evaluar, permiten un alto grado de autonomía para las Instituciones de Educación Superior (IES) para presentar las evidencias

que consideren favorables para sustentar la evaluación. En este punto, es importante considerar que los modelos con un mayor número de ítems generan listas estándar de chequeo; mientras que los aspectos abiertos, permiten demostrar con una mayor pluralidad, la información verificable que cumpla con los requerimientos exigidos por el organismo acreditador.

Para la comprensión de los modelos de acreditación de los países que conforman la Alianza del Pacífico y de las entidades acreditadoras supranacionales en ingeniería, en la siguiente tabla se presenta un resumen comparativo sobre estos modelos en cada uno de los países que conforma dicha Alianza.

Tabla 1. Resumen de los modelos de acreditación de los países que conforman la Alianza del Pacífico y de las entidades acreditadoras supranacionales en ingeniería.

Componente de Análisis	Colombia	Chile 2008	Chile 2016	México	Perú (2010)	Perú (2016)	ARCUSUR	ABET	EUR-ACE
Aplicación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	Regional	Internacional	Internacional
Objetivo	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Alta Calidad nacional	Acreditación Internacional	Acreditación internacional-Europa
Lenguaje	ESPAÑOL	ESPAÑOL	ESPAÑOL	ESPAÑOL	ESPAÑOL	ESPAÑOL	ESPAÑOL	INGLÉS	INGLÉS
Vigencia de la acreditación	Mínimo 4, máximo 10 años	máximo de 7 años y mínimo de 2	Máximo 7 años	5 años	2 a 3 años	Máximo 6 años, en caso se cumplan todos los estándares de calidad, mínimo 2 años si uno de ellos no se ha cumplido plenamente.	6 años	7 años	Mínimo 3 años (provisional), máximo 6 años
Dimensiones	-	9	3	-	-	4	-	-	-
Total, Factores de Calidad	10	9	3	10	9	12	4	9	4
Total, Características	40	44	12	49	16	34	17	36	9
Total, Aspectos	251	106	92	132	98	92	68	48	38

Fuente: Elaboración propia, basado en lineamiento de acreditación de cada uno de los países y entidades acreditadoras supranacionales en ingeniería, 2016.

Discusión de resultados

Al realizar el respectivo análisis para determinar las convergencias entre los modelos de acreditación de los países de la Alianza del Pacífico, se evidenció la articulación fundamental entre los objetivos de aprendizaje existentes, las distintas asignaturas y el avance en la cualificación del perfil de egreso, determinados por el carácter misional de docencia y proyecto curricular de un programa académico, siendo ésta la convergencia más relevante en los hallazgos de la investigación.

Otro de los hallazgos relevantes fue la significativa importancia que tienen los procesos de auto evaluación de los programas, la mejora continua y su relación con los logros de las carreras, con currículos que demuestren la pertinencia y relevancia social, aspectos que el contexto latinoamericano demanda del sector de la educación superior en ingeniería. Así, la evaluación se concibe como una cultura, determinada y condicionada por los procesos sociales que exigen la articulación entre Estado, empresa, sociedad civil y formación de profesionales, en este caso, de ingenieros. De acuerdo con el diálogo teórico y el análisis correlacional de categorías y modelos, la internacionalización del currículo se enmarca principalmente en la visibilidad del programa fuera de sus fronteras territoriales, con un análisis sistemático de integración multicultural, interacción con las comunidades académicas, científicas, tecnológicas, sociales y económicas, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa, expresados en el alcance de los convenios de homologación o cooperación con instituciones y países, favorecidos por las acreditaciones supranacionales.

Un elemento emergente durante el proceso investigativo, tiene que ver con la investigación

formativa y científica, la cual es relevante en los modelos de acreditación, especialmente en los modelos latinoamericanos, evidenciado en los criterios de evaluación de la calidad del programa, donde se exige demostrar la existencia del compromiso con la investigación, su articulación la vinculación con el medio social y empresarial, soportado en las políticas y lineamientos institucionales que cada IES, en la naturaleza y filosofía propios de cada programa. Los aspectos más relevantes en este campo, se pueden resumir en que las investigaciones deben propender por resaltar la importancia de la carrera, la pertinencia social y su proyección a futuro.

En concordancia con los procesos de internacionalización y el énfasis en la investigación, juegan un papel preponderante los convenios, ya sea de carácter académico o científico, principalmente porque son el incentivo primordial de un programa o institución por optar por una acreditación internacional. En este sentido, los modelos convergen en que establecen como criterio imperante, evidenciar actividades de vinculación con el medio social y empresarial, transferencias, trabajo científico colaborativo, prácticas y estadías profesionales, las cuales emergen como resultado, en algunos casos, de convenios oficiales firmados entre las instituciones y organismos específicos. Para llevar a cabo estas estrategias, es necesario articularlos con grupos de interés.

En cuanto a los grupos de interés y su entorno, los modelos de acreditación de Chile, Colombia, México y el supranacional ABET, plantean explícitamente la necesidad de articular los currículos con las necesidades del entorno, especialmente en la pertinencia, relevancia e impacto social del programa, así como una evaluación externa sobre la

calidad del mismo por parte de empresarios, funcionarios públicos, líderes comunitarios y otros agentes externos, con el fin de determinar impacto del programa, sus estudiantes, docentes y egresados, esto con fin de potenciar la cultura de la evaluación continua y con actores sociales claves y estratégicos.

En relación con las divergencias, se evidenciaron principalmente en la denominación de grupos de interés, como el caso del modelo de ABET y en el modelo de Perú (2016), en donde se incorporó el término “grupos de interés” en concordancia con la versión del sistema de gestión de calidad de la International Standard Organization ISO 9001¹ versión 2015, donde se incluye el término, ampliando la relación con usuarios o cliente del servicio educativo. En este sentido es el único modelo que establece de forma explícita estos lineamientos, teniendo en cuenta los grupos de interés en temas como:

1. Participación de los grupos de interés en procesos de consulta para la definición de los propósitos del programa de estudios.
2. Identificar la demanda social, planes de desarrollo regional, nacional o internacional para definir la oferta académica en cuanto a su pertinencia y tamaño.
3. Revisión del perfil de egreso y del programa de estudios (CONEAU, 2016).

En este sentido, la fundamentación y detalle del perfil de egreso debe evidenciar su alineación con las expectativas de los

grupos de interés, así como con el entorno socioeconómico. Aunque está implícito en los demás modelos, en este caso se involucró a todos los grupos de interés relacionados directa o indirectamente. Al igual que se tiene en cuenta la participación en procesos de consulta para la definición de los propósitos del programa de estudios, la forma de identificar la demanda social, planes de desarrollo regional, nacional o internacional para definir la oferta académica en cuanto a su pertinencia y tamaño y la revisión del perfil de egreso y del programa de estudios (CONEAU, 2016).

Desde el entorno laboral y de acuerdo a los lineamientos de acreditación ABET, se encuentran condiciones más específicas, que evidencien de forma rigurosa aspectos como: los resultados del proceso de evaluación y análisis que ilustran la extensión o impacto en el sector social y laboral, con el fin de conocer las competencias desarrolladas por el estudiante en el campo de trabajo de la empresa, relacionadas con el proyecto curricular.

ABET también hace énfasis en las competencias de salida o egreso, y cómo cada asignatura dentro del programa demuestra una relación directa con este objetivo, es decir, un progreso estudiantil registrado y validado. Estos criterios son complementados con las competencias específicas para el campo de conocimiento de la ingeniería, las cuales, aunque no son de obligatorio cumplimiento literal, sí deben encontrarse declaradas en los currículos conforme a la naturaleza del programa y los lineamientos del PEI, con bitácoras de seguimiento y enlace coherente y pertinente entre cada una de ellas.

¹ Por sus siglas en inglés International Standard Organization ISO 9001 corresponde al lineamiento para el sistema de gestión de calidad.

Conclusiones y Recomendaciones

Se reconoce que el término de internacionalización del currículo, no es en sí mismo un sinónimo de calidad, sino un medio para contribuir con los propósitos y objetivos de la educación superior, donde se articulen las estructuras curriculares, con el fin de lograr acreditaciones fuera del territorio nacional, la homologación de estudios, la movilidad internacional, las dobles titulaciones y la oferta de programas en otros idiomas (CESU, 2014, p. 116). En esta relación, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) colombiano, ha incluido como factor preponderante la visibilidad nacional e internacional, con la cual enmarca la importancia de la proyección internacional de los programas y, por tanto, de toda la comunidad académica involucrada. En esta propuesta se encuentra implícita una concepción de cooperación internacional curricular.

En el análisis de datos se logró evidenciar que, para las IES de Colombia, Perú, Chile y México, antes de comprometerse con un modelo de acreditación internacional, es necesario la evaluación de la pertinencia de cada agencia supranacional de acreditación para programas de pregrado, de donde se desprende la recomendación de seleccionar la más conveniente para la naturaleza de la misma, la perspectiva de la institución y las necesidades del sector, de forma que se articule con mayor facilidad a los procesos de aseguramiento de la calidad. Tomada la decisión del modelo de acreditación a seguir, y para el cumplimiento de los criterios internacionales, implica contar: a) con el respaldo de la alta dirección, con los recursos proyectados tanto en tiempo, personal, tecnología y financiamiento; b) con un equipo de trabajo comprometido, que asuma el reto con responsabilidad; c) con el apoyo de toda

la comunidad académica, especialmente a la hora de implementar técnicas de evaluación que evidencien el avance progresivo en el desarrollo de las competencias disciplinares y transversales, lo cual se debe evidenciar en el plan de estudios y micro currículos y d) el apoyo fundamental por parte de cada una de las dependencias académico-administrativas, que faciliten la articulación y coherencia de la información reportada.

De acuerdo con lo anterior, se destaca como resultado primordial y recomendación especial, que comprometerse con un proyecto de acreditación internacional, requiere de planificación, ejecución, evaluación, control y retroalimentación, cerrando el círculo virtuoso del mejoramiento continuo, con el fin de obtener, en primera instancia, el reconocimiento y mantenerlo en el tiempo, demostrando el avance permanente del programa, en una formación de ingenieros caracterizada y centrada en que son personas con capacidades, habilidades, desempeños y competencias que respondan a los retos del avance de la ciencia, la tecnología y la academia, para el servicio de la sociedad civil, el Estado y la empresa.

Una de las conclusiones más destacadas, tiene que ver con los argumentos que fundamentan los requisitos básicos identificados para para cumplir con una acreditación internacional: a) participación de la comunidad académica institucional y de programa, b) acompañamiento con expertos en los conceptos y procesos de acreditación nacional e internacional, c) estandarización de procesos, documentos y formatos que evidencien el logro de las competencias durante todo el periodo de formación del ingeniero, d) articulación con otros procesos de certificación de calidad y balance de gestión, e) disposición

de bases de datos confiables y eficaces para rendir los informes y evidenciar su pertinencia y f) por último y más importante concienciar a toda la comunidad académica en la cultura del mejoramiento continuo, la importancia de crear lazos extra institucionales que propendan por el impacto y calidad de los programas. Este último deja entrelazado el proceso de internacionalización y cooperación con programas nacionales e internacionales, que propenden por la acreditación en alta calidad, ya sea en un contexto nacional o internacional.

La investigación permitió inferir que, el proyecto de acreditación regional puede verse favorecido para y por la Alianza del Pacífico, para los cuatro países que la conforman a nivel latinoamericano, ya que en el documento marco está contemplado propiciar la movilidad y cooperación mutua de conocimiento. En suma, si los modelos de acreditación nacional asumen un método común de evaluación y enfocados en una integración regional o una acreditación internacional específica (Caso Perú en su modelo 2016), se facilita la articulación entre modelos de gestión con los modelos de aseguramiento de la calidad educativa, que al final propendan por un gran sistema integrado de información, que generen mejor posicionamiento y visibilidad en *rankings* internacionales, racionalizando la generación de datos e informes de autoevaluación.

La articulación entre pregunta problema, objetivos, diálogo teórico y metodología, con los debidos cuidados e implicaciones éticas, dejan el campo abierto para posteriores investigaciones, por ejemplo, el análisis de convergencias y divergencias en materia de las buenas prácticas de acreditación internacional, desde la óptica del desarrollo de competencias, la enseñanza y el aprendizaje, desde la

investigación, la gestión administrativa y las políticas públicas, que ayuden a comprender la cooperación internacional y los retos del desarrollo social.

Referencias

- ABET. (2015). *Accreditation policy and procedure manual 2016-2017*. Recuperado de <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2015/10/A001-16-17-Accreditation-Policy-and-Procedure-Manual-11-1-15.pdf>
- _____. (2015a). *Self-study templates*. Recuperado de <http://www.abet.org/accreditation/self-study-templates/>
- ARCU-SUR. (2015). *Criterios de calidad para la acreditación de ingeniería*. Recuperado de: http://edu.mercosur.int/arcusur/images/pdf/rana/4-Ingenieria_Maio_2015.pdf
- Ballén, M., Pulido, R., y Zúñiga, F. (2007). *Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa: teorías, procesos, técnicas*. Bogotá, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia, Educ.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid, España: Editorial La Muralla S.A.
- Capacho, J. (2013). *Calidad educativa en ingeniería de sistemas: una experiencia de acreditación internacional*. Barranquilla, Colombia: Editorial UNINORTE.
- Chenet, M. (29 de septiembre de 2016). *La acreditación y la internacionalización de la educación universitaria: paradigmas de la internacionalización de la educación superior*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Chiluzza, K., Wong, M., y Duque, J. (July 22 - 24, 2014). En búsqueda de la acreditación ABET: Estrategias exitosas en una institución de educación superior pública de Sudamérica. *To Enhance a Country's Productivity*. Twelfth Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology Excellence and Engineering. Guayaquil, Ecuador.
- Consejo Nacional de Acreditación Colombia – CNA. (2013). *Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado*. Recuperado de: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria- CONEAU. (2016). *Estándares para la Acreditación de las Carreras Profesionales Universitarias de Ingeniería*. Perú: Ministerio de Educación de Perú.
- Consejo Nacional de Educación Superior - CESU. (2014). *Acuerdo por lo Superior 2034. Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz*. Recuperado de https://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-321515_recurso_1.pdf
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior – COPAES. (2015). *Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior*. México. Recuperado de <http://www.copaes.org/>
- De Wit, H. (2011). Globalización e internacionalización de la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RU&SC)*, 8(2), 74-84.
- Dettmer, J. (2008). Convergencia, divergencia y acreditación en la enseñanza de la ingeniería: El caso de Europa. *Revista de la Educación Superior*, 37(147), 89-105.
- Didou, S & Jaramillo de E., V. (2014). *La Internacionalización de la Educación Superior y la Ciencia en América Latina: Un Estado del Arte*. Caracas: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe – IELSAC. Recuperado de: http://www.unesco.org/ve/dmdocuments/observatorios/movilidad/internacionalizacon_educacion_superior.pdf
- EUR-ACE® (2015). *Framework Standards and Guidelines*. Recuperado de <http://www.enaee.eu/wp-assets-enaee/uploads/2015/04/EUR-ACE-Framework-Standards-and-Guidelines-Mar-2015.pdf>
- Jiménez, P. (2017). *Divergencias y convergencias de la acreditación en el contexto internacional. Países de la alianza del pacífico y la formación de ingenieros* (Trabajo de Maestría en Educación). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- Larrondo, M. (8-10 June, 2005). Moving Towards International Engineering Program Recognition and Accreditation for Latin America and the Caribbean. *Advances in Engineering and Technology: A Global Perspective*. Third LAC-CEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCET'2005). Cartagena de Indias, Colombia.

- Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de La Salle en representación de la red Colombia - Challenge Your Knowledge® CCYK (2015). Guías para la internacionalización de la educación superior: cartilla gestión de la internacionalización. Recuperado de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_114/recursos/01general/29092016/cartillasdeinternacionalizac.jsp
- Morales, R. (2010). *La acreditación internacional de programas educativos, como estrategia para lograr la calidad en la educación superior*. Recuperado de https://www.repositorio-digital.ipn.mx/bitstream/123456789/3831/1/La_acreditacion_internacional_de_programas_educativos.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2004). *The 10 dimensions of quality in Education. UNESCO-IBE training tools for curriculum development*. Recuperado de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/resources/1_1_2_P_ENG.pdf
- Quiroga, C., y Rodríguez, L. (2014). *Tendencias, enfoques y desafíos de los sistemas de Aseguramiento de la calidad en la educación superior en el periodo Comprendido entre el año 2005 y el 2013. Los casos de Colombia, Chile, Argentina, México, España, Finlandia y Estados Unidos*. (Trabajo de Maestría en Educación). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Salmi, J., Martínez, P., Nupia, C., Lucio, D., Lucio, J., Langebaek, C.,...Jaramillo, N. (2014). *Reflexiones para la política de internacionalización de educación superior en Colombia*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.