



Yura: Relaciones internacionales

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

Revista electrónica ISSN: 1390-938x

Nº 19: Julio - septiembre 2019

Análisis de la función sustantiva “investigación”, propuesta en el segundo borrador del modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2019.

pp. 108 - 127

Gallardo Carrillo, Galo Fernando; Luque González, Arturo

Universidad Central del Ecuador – Universidad Politécnica de Valencia

Quito - Ecuador

Av. América.

gfgallardo@uce.edu.ec: arturo@elcandelero.es

Análisis de la función sustantiva “investigación”, propuesta en el segundo borrador del modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2019.

*Gallardo Carrillo, Galo Fernando; Luque González, Arturo
Universidad Central del Ecuador*

gfgallardo@uce.edu.ec; arturo@elcandeleiro.es

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la función sustantiva Investigación, del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2019, en base a la propuesta trabajada por la Comisión Permanente de Evaluación Institucional del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) en su segundo borrador. La metodología utilizada, se basa en la revisión documental del Modelo de evaluación; así como de la legislación y fuentes de información relacionadas con la evaluación de la investigación en los procesos de acreditación. Con la información recopilada, se realizó un análisis transversal de la función sustantiva Investigación en cada una de las tres dimensiones propuestas en el modelo: planificación, ejecución y resultados, para finalmente estimar su incidencia dentro del Modelo. El trabajo tiene como alcance la evaluación de la base legal y de los fundamentos técnicos de la función sustantiva propuesta.

Palabras clave

Investigación; par evaluador; aseguramiento de la calidad; modelo de evaluación.

Abstract

The objective of this paper is to analyze the substantive function RESEARCH, of the institutional evaluation model of universities and polytechnic schools 2019, based on the proposal worked by the Comisión Permanente de Evaluación Institucional del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) in his second draft. The methodology used is based on the documentary review of the evaluation model; as well as legislation and sources of information related to the evaluation of research in accreditation processes. With the collected information, a transversal analysis of the substantive function RESEARCH was carried out in each of the three dimensions proposed in the Model: planning, execution and results, to finally estimate its incidence within the Model. The work has as its scope the evaluation of the legal basis and the technical foundations of the proposed substantive function.

Keywords

Research; evaluating pair; quality assurance; evaluation model.

Para Anzola (Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2013) hoy en día no se puede concebir una Universidad de calidad sin el ejercicio de sus funciones primordiales dentro de las cuales consta la investigación. Según el resumen de resultados publicados en la Serie 2, del Global University Network For Innovation -GUNI- 2007 (COPAES, 2019), sobre la encuesta Delphi referente a la acreditación de la educación superior en el mundo, relacionada con los factores clave a ser verificados para medir el compromiso social de las Instituciones de Educación Superior (IES) y la pertinencia de sus actividades como bien público, consta en tercer lugar “La preparación y calidad del profesorado y los investigadores” entre los factores clave con puntuación más alta.

Por otro lado, complementariamente, el aumento de la importancia del conocimiento e investigación para el desarrollo económico, ha abierto una tercera misión: el papel de la Universidad en el desarrollo económico (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Según la Disposición Transitoria Primera de la Ley Orgánica Reformativa de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOR LOES 2018) (Asamblea Nacional, 2018) aprobada el 2 de agosto de 2018, le corresponde al CACES priorizar “la adecuación del Modelo de evaluación institucional”, es decir del Modelo preliminar de evaluación institucional que fue aprobado por el CEAACES, en agosto de 2017ⁱ, adecuación que se refiere a ajustar dicho Modelo a los nuevos enfoques y preceptos de la LOES reformada.

Para ello, el CACES aprobó la “Política de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas en el marco del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior”ⁱⁱ. Dicha Política parte del análisis de los procesos previos de evaluación de universidades y escuelas politécnicas realizados en el país en distintas épocas, desde la evaluación realizada por el CONEA, bajo la disposición del Mandato Constituyente No. 14 y las sucesivas que realizó en CEAACES entre 2011 y 2018, con el objetivo prioritario, aunque no el único, de depurar el Sistema de Educación Superior (SES).

Tanto la LOR LOES 2018 como la Política de Evaluación Institucional del CACES, colocan como eje central el aseguramiento de la calidad, para lo cual mediante el Art.94 de la LOR LOES 2018 se crea el Sistema Interinstitucional de Aseguramiento de la Calidad conformado por los organismos públicos del Sistema y las instituciones de educación superior (IES), del mismo que se desprende la necesaria articulación entre el proceso de acreditación y los procesos internos de autoevaluación que llevan adelante las IES, de manera permanente. La acreditación, en este marco, debe contribuir desde la evaluación externa, a procesos internos de mejora impulsados por las propias instituciones educativas.

El concepto de aseguramiento de la calidad tiene distintas concepciones, de acuerdo a distintas definiciones de calidad en la educación superior. Mientras algunos entienden la calidad como responsabilidad en el uso de recursos frente a los actores de interés; otros enfatizan en el logro de distinciones excepcionales y el cumplimiento de altos estándares; otros la consideran como la adecuación a su visión y misión declaradas; otros, en fin, como la transformación de sus estudiantes mediante cambios positivos en su aprendizaje. Así también, las definiciones de aseguramiento de la calidad, lo identifican con procesos de rendición de cuentas, o de acreditación externa, o de procesos que aseguren la mantención y mejoramiento de la calidad (Schindler, Puls-Elvidge, Welzant, Crawford & others, 2015). Schindler (2015) refiere en su investigación la definición de la Asociación Europea de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (ENQA por sus siglas en inglés), que la describe como “el conjunto de todas las actividades dentro de un ciclo continuo de mejoras”. Estas dos últimas definiciones son las que mejor se ajustan al enfoque del Modelo de evaluación propuesto por el CACES, que busca fortalecer procesos internos y continuos de las IES, auto reflexivos y de construcción colectiva de la cultura de la calidad, tal como lo señala el art. 93 de la LOR LOES 2018.

Acorde a la LOR LOES 2018, para el CACES, *el aseguramiento de la calidad es el corazón de su trabajo institucional, el enfoque que debe orientar los procesos externos de evaluación con y sin fines de acreditación* (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019), conforme se esquematiza en la Figura 1.



FIGURA 1. CONCEPCIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD SEGÚN EL BORRADOR DEL MODELO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS 2019.

Nota. Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

La distinción entre evaluación sin y con fines de acreditación, permite diversificar y ampliar los procesos de evaluación, con el propósito de contribuir al aseguramiento de la calidad, con objetivos específicos y metodologías diferentes. El Modelo construido considera a la evaluación con fines de acreditación.

En los diez años transcurridos desde la primera evaluación general y obligatoria de las universidades y escuelas politécnicas del país, realizada por el CONEA (Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación) se evidencia una mayor conciencia en el conjunto del SES, sobre la importancia de asegurar la calidad del mayor bien público que tiene una nación, su educación; por lo que se puede decir que el Sistema de Educación Superior (SES) ha adquirido mayor madurez, permitiendo plasmar un Modelo de evaluación con algunos cambios importantes respecto del Modelo de evaluación que venía aplicándose y es la consecuencia del enfoque plasmado en la Política de Evaluación Institucional aprobada como antecedente de este, que está basada en la LOR LOES 2018, que contiene nuevas definiciones consensuadas entre los actores del SES acorde a sus propias experiencias y visiones de la situación que atraviesa el SES del país.

Como consecuencia de la aprobación de esta reforma legal, la evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas que debía hacerse a los 5 años de la realizada en 2013, se pospuso 18 meses. Para el resto de procesos de evaluación externa, la LOR LOES 2018 establece que la aprobación de los Modelos de evaluación externa se hará con tres años de anticipación a la realización de estos (LOR LOES 2018, Art. 95), señalamiento que no se aplica a la evaluación institucional a realizarse en 2019 (LOR LOES 2018, DT 14), debido precisamente a que se trata de una evaluación que estaba pendiente, pero que a la vez debe realizarse “de conformidad con las disposiciones contenidas en esta ley”.

El cambio principal en esta nueva propuesta, radica en los propósitos y objetivos del Modelo de evaluación institucional. El propósito de la evaluación del 2019 será la acreditación de las universidades, no su categorización. El objetivo de la evaluación y sus ejes principales estarán definidos a partir de la nueva definición del principio de calidad que establece la LOR LOES 2018. Estos dos cambios, se expresan en una nueva estructura del Modelo de evaluación institucional y en la nueva forma de valoración para la acreditación, cuya reseña histórica de evolución se presenta en la **Tabla 1**, en donde se explica y fundamenta la lógica en la que se basaban los Modelos de evaluaciones anteriores, vigentes hasta el 2018.

TABLA 1.

CRITERIOS Y PESOS DE EVALUACIÓN DE LOS MODELOS BASADOS EN EL MÉTODO DE DECISIÓN MULTICRITERIO (2009-2015)

Evaluación CONEA 2009	Evaluación CEAACES IES CATEGORÍA E 2012	Evaluación CEAACES 2013	Evaluación para recategorización CEAACES 2015ⁱⁱⁱ
Academia 0.41	Academia 0.45	Academia 0.40	Academia 0.36
Estudiantes y entorno 0.35	Soporte pedagógico 0.20	Eficiencia académica 0.10	Estudiantes 0.12
Investigación 0.15	Currículo e investigación 0.15	Investigación 0.20	Investigación 0.21
Gestión 0.09	Institucional 0.20	Organización 0.10	Organización 0.08
		Infraestructura 0.20	Recursos e infraestructura 0.20
			Vinculación con la sociedad 0.03

Explica el Modelo de evaluación del Mandato 14; interrelacionado el proceso técnico de la evaluación de las universidades de categoría “E”; Evaluación institucional de Universidades y Escuelas Politécnicas 2013 y Datos proporcionados por la Dirección de Evaluación y Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas.

El Modelo 2019, que no busca la categorización sino la acreditación, no requiere puntajes para clasificar unas y otras IES. La acreditación se da por el cumplimiento de todos los estándares que no están diferenciados por pesos distintos. En ese sentido, hay una equiparación relativa de todos los estándares, considerados como básicos para que las instituciones de educación superior sean consideradas como tales.^{iv}

El propósito del Modelo 2019 (lo que se quiere lograr como resultado) es evaluar con fines de acreditación a las universidades y escuelas politécnicas (U/EP) (no categorizarlas). “Entendiendo que el fin último es la calidad y no la acreditación” (LOR LOES 2018, Art. 95) el objetivo principal (o finalidad) es valorar cómo las U/EP están cumpliendo, de manera equilibrada –o no-, con el desarrollo de las tres funciones sustantivas de la universidad ecuatoriana: docencia, investigación e innovación y vinculación con la sociedad, que es la base de la concepción de calidad establecida en el art.

93 de la LOR LOES 2018 (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019):

El Modelo de evaluación 2019 contempla cuatro ejes de evaluación, los mismos que permitieron una definición consensuada de las tres funciones sustantivas y las condiciones institucionales. El presente trabajo se centra en la evaluación del eje de evaluación: INVESTIGACION. Al comparar las correspondencias entre los criterios establecidos en el Modelo preliminar 2018 y los ejes de evaluación del actual Modelo, en la **Tabla 2** se presenta dicha comparación.

TABLA 2.

COMPARACIÓN DE CRITERIOS Y EJES DE EVALUACIÓN

Modelo preliminar 2018	Adecuación Modelo 2019
Claustro de profesores	Docencia
Estudiantes	
Investigación	
Vinculación con la sociedad	Vinculación con la sociedad
Organización	Condiciones institucionales
Recursos e infraestructura	

Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2018. Aprobado mediante resolución N. 235-CEAACES-SE21

Como se observa en las Tablas 1 y 2, el anteriormente llamado “criterio de evaluación” Investigación se ha mantenido en el actual Modelo con la denominación “de eje de evaluación o función sustantiva” de investigación, pero con diferente concepción y alcance como se analizará más adelante.

Eje de evaluación: INVESTIGACIÓN en el Modelo de evaluación institucional 2019

*El eje de evaluación INVESTIGACIÓN considerado en el Modelo como **función sustantiva** es una labor creativa, sistemática y sistémica fundamentada en debates epistemológicos y necesidades del entorno, que potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales.*

Se planifica de acuerdo con el modelo educativo, políticas, normativas, líneas de investigación y recursos de la U/EP y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas. La ejecutan diversos actores como institutos, centros, unidades, grupos, centros de transferencia de tecnología, profesores investigadores y estudiantes, a través de mecanismos democráticos, arbitrados y transparentes. Los resultados de la investigación son difundidos y divulgados para garantizar el uso social del conocimiento y su aprovechamiento en la generación de nuevos productos, procesos o servicios.

La investigación genera resultados que pueden ser utilizados en propuestas de vinculación con la sociedad que beneficien la calidad de vida y el desarrollo social. A su vez, la vinculación con la sociedad identifica necesidades y genera preguntas relevantes para la investigación. De igual manera, la investigación se articula con la docencia al generar conocimientos que se incorporan al proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo con la formación profesional, los procesos de titulación, la gestión curricular y la oferta de formación de posgrado. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

Dimensiones, estándares, elementos fundamentales y fuentes de información de la función sustantiva INVESTIGACION en el Modelo de evaluación institucional 2019

Adicionalmente a los cuatro ejes de evaluación centrados en las tres funciones sustantivas y en las condiciones institucionales, la estructura del Modelo introduce tres dimensiones de evaluación de las funciones sustantivas: planificación, ejecución y resultados. Cada función sustantiva es analizada en las tres dimensiones excepto las condiciones institucionales que se considera una función transversal dentro del Modelo. Cada una de las tres dimensiones de las tres funciones sustantivas son evaluadas a través de estándares, los mismos que son evaluados de forma empírica a través de fuentes de información. En la Tabla 3 se presenta la relación entre ejes (funciones sustantivas), dimensiones, estándares y fuentes de información contemplados en el Modelo. Para el caso específico de la Función Sustantiva de INVESTIGACION, se establecen un total de cinco estándares, quince elementos

fundamentales y cuarenta y un fuentes de información, correspondientes a los estándares 9 (planificación), 10 (ejecución) y 11 (resultados) del Modelo.

TABLA 3.

EJES (FUNCIONES SUSTANTIVAS), DIMENSIONES, NÚMERO DE ESTÁNDARES, ELEMENTOS FUNDAMENTALES Y FUENTES DE INFORMACIÓN DEL MODELO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL 2019

Ejes de la evaluación	Dimensiones de la evaluación			Total estándares	Total elementos fundamentales	Total Fuentes de Información
	Planificación	Ejecución	Resultados			
Función sustantiva Docencia (Profesorado)	2	2	3	7	20	38
Función sustantiva Investigación	1	1	3	5	15	41
Función sustantiva Vinculación con la Sociedad	1	1	1	3	13	28
Condiciones institucionales				7	35	80
				22^v	83	187

Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

Los elementos fundamentales son descripciones cualitativas, que desglosan los distintos aspectos contenidos en el estándar; permiten desmenuzar o desagregar su contenido en facetas o medidas simples, susceptibles de ser valoradas por los equipos evaluadores; en algunos casos, los elementos fundamentales contienen insumos cuantitativos de valoración. Las fórmulas de cálculo son formas de expresión numérica del estándar.

Los elementos fundamentales y las fórmulas numéricas requieren para su análisis de las fuentes de información, que son los elementos empíricos de la evaluación. Una parte de ellas están ya registradas en el sistema informático de las entidades de educación superior (SIIES) y otras adicionales que se requieran, serán solicitadas a las universidades y escuelas politécnicas. Las fuentes de información son de tres tipos: documentales, cuantitativas y cualitativas. Las dos primeras, que no estuvieran en la plataforma SIIES, serán solicitadas al inicio del proceso de evaluación. Las de tipo cualitativo, se obtendrán durante la visita *in situ* que se realice a las IES^{vi}. En todos los estándares, se dejará el espacio para que cada IES

presente, si lo desea, una fuente propia, no prevista en el listado, que considere vital de ser tenida en cuenta por el equipo evaluador.

En la Tabla 4 se presentan las dimensiones, estándares, elementos fundamentales y fuentes de información de la función sustantiva Investigación. La propuesta del Modelo 2019, predominantemente cualitativo puede dejar mucho margen de subjetividad a los equipos evaluadores. Para minimizarlo, el CACES suscribió un convenio con universidades del país para desarrollar un proceso de capacitación de alrededor de 230 profesores/as con perfil de pares evaluadores, resultado del cual surge el presente análisis.

TABLA 4.
DIMENSIONES, ESTÁNDARES, ELEMENTOS FUNDAMENTALES Y FUENTES DE INFORMACIÓN DE LA FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN

Dimensiones	Estándar	Elementos Fundamentales	Fuentes de información
PLANIFICACIÓN	La institución cuenta con políticas, normativas y/o procedimientos institucionalizados, aprobados y vigentes, e instancias responsables para la conformación de grupos de investigación, selección, asignación de recursos, seguimiento, evaluación y publicación de resultados de los programas y/o proyectos, enmarcados en sus líneas de investigación y/o de creación artística.	<p>9.1. La institución cuenta con políticas, normativas y/o procedimientos para la conformación, seguimiento y evaluación de los grupos de investigación.</p> <p>9.2. La institución cuenta con políticas, normativas y/o procedimientos transparentes e instancias responsables, para la gestión de fondos internos y externos, la asignación de recursos y carga horaria para la investigación científica, tecnológica y/o artística.</p> <p>9.3. La institución cuenta con políticas, normativas y/o procedimientos para los procesos de selección, seguimiento, evaluación y publicación de resultados de los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística, a través de instancias responsables, en coherencia con sus líneas de investigación</p> <p>9.4. La institución cuenta con políticas para el reconocimiento a los profesores e investigadores por sus resultados de investigación.</p> <p>9.5. La institución cuenta con políticas y normativas que garantizan, a través de instancias responsables, procedimientos éticos en las actividades de investigación, en el comportamiento de sus investigadores y en la devolución de resultados</p>	<ol style="list-style-type: none"> Modelo educativo de la institución. Planificación Estratégica de Desarrollo Institucional. Planificación Operativa Anual. Políticas, normativas y/o procedimiento que rigen la investigación: parámetros para asignar carga horaria del profesorado a las actividades de investigación, seguimiento, asignación y gestión de fondos, y requisitos para la participación de estudiantes. Documentos de la aprobación de las líneas de investigación institucionales. Documentos de la conformación y aprobación de los grupos de investigación. Plan de convocatorias para financiamiento de programas y proyectos de investigación, y de fomento para la participación en fondos externos. Distributivo de actividades. Políticas, normativas y/o procedimiento de publicaciones. Políticas, normativas y/o procedimiento para la evaluación del desempeño de los/as profesores investigadores y el reconocimiento de sus méritos. Políticas, normativas y/o procedimiento que regulen el control ético de los proyectos de investigación en todas sus fases.
EJECUCIÓN	La institución gestiona los recursos, selecciona y financia programas y/o proyectos de investigación mediante procedimientos de arbitraje transparentes, ejecuta, da seguimiento y los evalúa, reconociendo los logros de los profesores investigadores, acorde con la normativa del sistema de educación superior, en el marco de principios éticos.	<p>10.1. La institución asigna recursos para los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística, a través de procedimientos de arbitraje transparentes, que son socializados a la comunidad académica.</p> <p>10.2. La institución aplica procedimientos para la selección, seguimiento y evaluación de los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística.</p> <p>10.3. El profesorado participante en los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística cuenta con la asignación de carga horaria.</p> <p>10.4. La institución a través de las instancias pertinentes da seguimiento a la implementación de procedimientos éticos en las actividades de investigación, en el comportamiento de los investigadores y en la devolución de resultados a los involucrados. Para el caso de proyectos de investigación que involucren seres vivos, antes de su ejecución cuentan con la aprobación de un Comité de Bioética reconocido por el organismo competente.</p> <p>10.5. La institución reconoce los logros de los actores de investigación, incluyendo la participación en los beneficios por la explotación o cesión de derechos sobre invenciones fruto de las investigaciones, el goce de años sabáticos y otros establecidos en su normativa interna</p>	<ol style="list-style-type: none"> Comunicados y convocatorias realizadas para la postulación de proyectos de investigación para el acceso a fondos institucionales y/o externos. Documentos que evidencien las actividades de difusión de los procedimientos para la gestión y asignación de fondos de investigación. Informes de arbitraje sobre proyectos presentados para obtener fondos de investigación en el periodo de evaluación Documento(s) con información de los resultados de las postulaciones de proyectos de investigación, argumentados con los criterios de selección definidos. Informes de la aplicación de los procedimientos para la selección, seguimiento y evaluación de los programas y/o proyectos en ejecución y finalizados durante el periodo de evaluación. Documentos que evidencien la ejecución presupuestaria de los programas y/o proyectos de investigación. Informes de evaluación de desempeño de profesores investigadores en relación con las actividades de investigación. Listado de estudiantes por proyecto y rol de investigación en el que participan. Distributivo de carga horaria de profesores participantes en proyectos de investigación. Documento de aprobación del Comité de Bioética por parte del organismo competente. Actas de los comités/instancias de ética en torno a los proyectos de investigación que lo requieran. Documentos que evidencien la presentación de los resultados a los involucrados. Documentos que muestren el reconocimiento a los logros de los profesores investigadores. Documentos que muestren el reconocimiento a los estudiantes que han participado en proyectos de investigación. Listado de profesores participantes en programas de formación y cursos de capacitación en competencias de investigación Certificados de formación de investigadores.

RESULTADOS	La institución produce obras de relevancia, arbitradas por pares externos, que cumplen con requisitos de publicación rigurosos y están articuladas a sus líneas de investigación.	<p>11.1. La IES produce obras literarias, libros y capítulos de libros, propiedad industrial, producción artística, diseño, prototipos, creación u obtenciones vegetales, que son resultado del trabajo de los grupos y/o proyectos de investigación.</p> <p>11.2 Los libros publicados en editoriales de la institución o externas, se han basado en procesos editoriales rigurosos que incluyen la revisión de pares.</p> <p>11.3 Los capítulos de libros publicados se han basado en procesos editoriales rigurosos que incluyen la revisión de pares.</p> <p>11.4 Las obras artísticas de la institución han sido expuestas públicamente, contando con el arbitraje de expertos.</p> <p>11.5 La propiedad industrial, diseños, prototipos, creaciones u obtenciones vegetales de la institución están registrados en las instancias pertinentes.</p>	<p>1. Programas y/o proyectos de investigación en ejecución que han publicado obras de relevancia.</p> <p>2. Programas y/o proyectos de investigación finalizados que han publicado obras de relevancia.</p> <p>3. Ejemplares de las obras de relevancia publicadas (obras literarias, libros y capítulos de libros, artículos, ponencias presentadas en congresos, conferencias y seminarios)</p> <p>4. Informes del proceso de arbitraje (mínimo 2 pares académicos por obra).</p> <p>5. Documentos que evidencien el proceso editorial.</p> <p>6. Registros en el SENADI (Servicio nacional de derechos intelectuales) y patentes.</p> <p>7. Documentos que evidencien el arbitraje de expertos y exposición pública de obras artísticas.</p> <p>8. Documentos que evidencien la aprobación por un comité científico y/o procesos editoriales de las ponencias presentadas en congresos, conferencias o seminarios.</p>
	Los profesores de la institución producen artículos en revistas indexadas de cobertura mundial, procurando que la producción científica realice un elevado número de profesores y que las publicaciones provengan de proyectos de investigación	cálculo (pág.56)	<p>1. Número artículos publicados en revistas de cobertura mundial.</p> <p>2. Número de profesores que publican.</p> <p>3. Número total de profesores.</p>
	Los profesores de la institución producen artículos en revistas indexadas de cobertura regional, procurando que la producción científica realice un elevado número de profesores y que las publicaciones provengan de proyectos de investigación	cálculo (pág.57)	<p>1. Número artículos publicados en revistas de cobertura regional.</p> <p>2. Número de profesores que publican.</p> <p>3. Número total de profesores.</p>

Fuente: Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

Valoración para la Acreditación

El Modelo de evaluación propone una escala cuantitativa de valoración con cinco niveles de cumplimiento de los estándares y de los elementos fundamentales de cada estándar: “Cumplimiento”; “Aproximación al cumplimiento”; “Cumplimiento parcial”; “Cumplimiento insuficiente”; “Incumplimiento”. En la **Tabla 5**, se presenta la descripción de los niveles de la escala

TABLA 5.
ESCALA DE VALORACIÓN DE LOS ESTÁNDARES

Nivel de la escala	Descripción del nivel de la escala
Cumplimiento	Cumple todos los elementos fundamentales del estándar.
Aproximación al cumplimiento	Se aproxima sustancialmente al cumplimiento del estándar presentando debilidades no estructurales que pueden ser solventadas a través de la consolidación o mejora de procesos en curso en la UEP.
Cumplimiento parcial	Cumple parcialmente el estándar presentando debilidades no estructurales que pueden ser solventadas con procesos viables de ser implementados.

Cumplimiento insuficiente	No alcanza el estándar, evidenciando debilidades estructurales que comprometen la consecución de los objetivos.
Incumplimiento	No cumple con ningún elemento del estándar.

Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019).

Las U/EP no podrán acreditar si obtienen en algún estándar los niveles de “Cumplimiento insuficiente” o “Incumplimiento”, o si tienen más de siete estándares con “Cumplimiento parcial”. Dicho de otra manera, las condiciones mínimas de la acreditación son 15 estándares con los niveles de “Cumplimiento” o “Aproximación al cumplimiento” y 7 estándares con el nivel de “Cumplimiento parcial”.

Bajo el criterio de lograr el equilibrio de las funciones sustantivas, no se puede concentrar en una única función sustantiva o eje de evaluación, los niveles de menor desempeño o cumplimiento parcial, por lo que las condiciones de acreditación se darán bajo el siguiente esquema:

➤ *Máximo 2 estándares de los 7 de la FS DOCENCIA pueden tener “Cumplimiento parcial”.*

➤ *Máximo 2 estándares de los 5 de la FS INVESTIGACIÓN, pueden tener “Cumplimiento parcial”.*

➤ *Máximo 1 estándares de los 3 de la FS VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, puede tener “Cumplimiento parcial”.*

➤ *Máximo 2 estándares de los 7 de CONDICIONES INSTITUCIONALES, pueden tener “Cumplimiento parcial”. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019).*

Adicionalmente a los 22 estándares a ser evaluados con fines de acreditación, el Modelo prevé la evaluación de 7 estándares proyectivos, sin fines de acreditación.

Análisis legal:

Después de revisar y comparar la Ley Orgánica de Educación Superior (Asamblea Nacional, 2010), Ley Reformativa a la Ley Orgánica de Educación Superior (Asamblea Nacional, 2018), Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (Presidencia de la República, 2011), Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Consejo de Educación Superior CES, 2012) y el Reglamento de Régimen Académico (Consejo de Educación Superior CES, 2013), con todos y cada uno de los estándares y elementos fundamentales propuestos en el Modelo, se puede determinar que todos los estándares y elementos fundamentales de la función sustantiva INVESTIGACIÓN tienen correspondencia con alguna normativa legal que regule su formulación, ver Tablas 6, 7 y 8

TABLA 6.

ANÁLISIS LEGAL DE LA FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN EN LA DIMENSIÓN DE PLANIFICACIÓN

ESTANDAR	ELEMENTOS FUNDAMENTALES	LEGISLACION SES				Otras	
		LOES 2010	LOES 2018	RRA	RCEPSES		
9. La institución cuenta con políticas, normativas y/o procedimientos institucionalizados, aprobados y vigentes, e instancias responsables para la conformación de grupos de investigación, selección, asignación de recursos, seguimiento, evaluación y publicación de resultados de los programas y/o proyectos, enmarcados en sus líneas de investigación y/o de creación artística.	9.1. políticas, normativas y/o procedimientos para la conformación, seguimiento y evaluación de los grupos de investigación	Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.:f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.	Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.:f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.	Art. 72.- Investig	NO LEG DE REFERENCIA		
	9.2. políticas, normativas y/o procedimientos transparentes e instancias responsables, para la gestión de fondos internos y externos, la asignación de recursos y carga horaria para la investigación científica, tecnológica y/o artística	Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.- Las instituciones de educación superior públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de posgrado, o inversión en infraestructura, en los términos establecidos en esta Ley. Art. 30.- Asignaciones y rentas del Estado para universidades y escuelas politécnicas particulares.- Las universidades y escuelas politécnicas particulares que reciban asignaciones y rentas del Estado, podrán continuar percibiéndolas en el futuro. Están obligadas a destinar dichos recursos al otorgamiento de becas de escolaridad e investigación Art. 35.- Asignación de recursos para investigación, ciencia y tecnología e innovación	Art. 28.- Fuentes complementarias de ingresos y exoneraciones tributarias.- Las instituciones de educación superior públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación, en el otorgamiento de becas y ayudas económicas, en formar doctorados, en programas de posgrado, o inversión en infraestructura, en los términos establecidos en esta Ley. Art. 35.- Asignación de recursos para investigación, ciencia y tecnología e innovación				
	9.3. políticas, normativas y/o procedimientos para los procesos de selección, seguimiento, evaluación y publicación de resultados de los programas y/o proyectos de investigación	LOES 2010, Art. 148,156-158: Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación. Art. 156.- Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. Art. 157.- Facilidades para perfeccionamiento de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. Art. 158.- Período Sabático	LOES 2010, Art. 148,156-158: Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación. Art. 156.- Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadoras. Art. 157.- Facilidades para perfeccionamiento de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. Art. 158.- Período Sabático	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA		
	9.4. La institución cuenta con políticas para el reconocimiento a los profesores e investigadores por sus resultados de investigación.	Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación	Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA		

Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

TABLA 7.

ANÁLISIS LEGAL DE LA FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN EN LA DIMENSIÓN DE EJECUCIÓN

ESTANDAR	ELEMENTOS FUNDAMENTALES	LOES 2010	LOES 2018	RRA	RCEPISES	Otras
10. La institución gestiona los recursos, selecciona y financia programas y/o proyectos de investigación mediante procedimientos de arbitraje transparentes, ejecuta, da seguimiento y los evalúa, reconociendo los logros de los profesores investigadores, acorde con la normativa del sistema de educación superior, en el marco de principios éticos.	10.1 recursos para los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística, a través de procedimientos de arbitraje transparentes...	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones- seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas. becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones- seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas. becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional+G32	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	
	10.2. procedimientos para la selección, seguimiento y evaluación de los programas y/o proyectos de investigación	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	
	10.3. El profesorado participante en los programas y/o proyectos de investigación científica, tecnológica y/o artística cuenta con la asignación de carga horaria	Art. 147.- Personal académico de las universidades y escuelas politécnicas.: El ejercicio de la cátedra y la investigación podrán combinarse entre sí, lo mismo que con actividades de dirección, si su horario lo permite	Art. 147.- Personal académico de las universidades y escuelas politécnicas.: El ejercicio de la cátedra y la investigación podrán combinarse entre sí, lo mismo que con actividades de dirección, si su horario lo permite	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	
	10.4. seguimiento a la implementación de procedimientos éticos en las actividades de investigación, en el comportamiento de los investigadores y en la devolución de resultados a los involucrados.	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	
	10.5. La institución reconoce los logros de los actores de investigación, incluyendo la participación en los beneficios por la explotación o cesión de derechos sobre invenciones fruto de las investigaciones, el goce de años sabáticos y otros establecidos en su normativa interna	LOES 2010 Art. 148 y 158 Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación. Art. 158.- Período Sabático	LOES 2018 Art. 148 y 158 Art. 148.- Participación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras en beneficios de la investigación. Art. 158.- Período Sabático	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	

Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

TABLA 8

ANÁLISIS LEGAL DE LA FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN EN LA DIMENSIÓN DE RESULTADOS

ESTANDAR	ELEMENTOS FUNDAMENTALES	LOES 2010	LOES 2018	RRA	RCEPSES	Otras
11. La institución produce obras de relevancia, arbitradas por pares externos, que cumplen con requisitos de publicación rigurosos y están articuladas a sus líneas de investigación.	11.1. La IES produce obras literarias, libros y capítulos de libros, propiedad industrial, producción artística, diseño, prototipos, creación u obtenciones vegetales, que son resultado del trabajo de los grupos y/o proyectos de investigación.	NO LEG DE RE	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFE	Art. 79.- Definición de obra relevante Art. 80.- De las obras publicadas Art. 82.- Obras que no se consideran relevantes	Disposición General Quinta. Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
	11.2 Los libros publicados en editoriales de la institución o externas, se han basado en procesos editoriales rigurosos que incluyen la revisión de pares.	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	Disposición General Quinta. Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
	11.3. Los capítulos de libros publicados se han basado en procesos editoriales rigurosos que incluyen la revisión de pares	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	Disposición General Quinta. Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
	11.4. Las obras artísticas de la institución han sido expuestas públicamente, contando con el arbitraje de expertos.	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	Disposición General Quinta. Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
	11.5. La propiedad industrial, diseños, prototipos, creaciones u obtenciones vegetales de la institución están registrados en las instancias pertinentes	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFERENCIA	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	Disposición General Quinta. Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
12. ARTÍCULOS EN REVISTAS INDEXADAS DE COBERTURA MUNDIAL: Los profesores de la institución producen artículos en revistas indexadas de cobertura mundial, procurando que la producción científica la realice un elevado número de profesores y que las publicaciones provengan de proyectos de investigación. CUANTITATIVO	Los rangos de la escala de cumplimiento se definirán de acuerdo con el desempeño histórico del sistema de educación superior en el periodo 2015-2017. Esta información se está procesando en el CACES y será incluida en la versión final del Modelo de Evaluación de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019.	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las Instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos. por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas.	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las Instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos. por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas.	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	
13. ARTÍCULOS EN REVISTAS INDEXADAS DE COBERTURA REGIONAL: Los profesores de la institución producen artículos en revistas indexadas de cobertura regional, procurando que la producción científica la realice un elevado número de profesores y que las publicaciones provengan de proyectos de investigación.	Los rangos de la escala de cumplimiento se definirán de acuerdo con el desempeño histórico del sistema de educación superior en el periodo 2015-2017. Esta información se está procesando en el CACES y será incluida en la versión final del Modelo de Evaluación de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019.	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las Instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos. por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas.	Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones.- Las Instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos. por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas.	NO LEG DE REFE	NO LEG DE REFERENCIA	

Segundo borrador del Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2019)

Análisis Técnico horizontal y vertical:

El análisis técnico vertical, consistió en la revisión y seguimiento del contenido del texto del estándar en la dimensión de planificación y su correspondiente correlación con los contenidos de los textos en las dimensiones de ejecución y resultados, cuya revisión aparece resaltada con los textos en “negrillas” en las Tablas 6, 7 y 8. Como resultado del análisis se observa que existe relación y correspondencia entre el estándar de la función INVESTIGACIÓN en su dimensión de planificación con sus correspondientes estándares en las dimensiones de ejecución y resultados.

El análisis técnico horizontal, consistió en la revisión y seguimiento del contenido del texto de cada uno de los estándares en cada una de sus correspondientes dimensiones y su correspondiente correlación con los contenidos de los textos de sus correspondientes elementos fundamentales, cuya revisión aparece resaltada con los textos en “negrillas” en las Tablas 6, 7 y 8. Como resultado del análisis se observa que existe relación y correspondencia entre cada uno de los estándares de la función INVESTIGACIÓN con sus respectivos elementos fundamentales en todas y cada una de sus tres dimensiones: planificación, ejecución y resultados.

Conclusiones

En concordancia a la definición del concepto de calidad de la educación contenido en el Art.93 de la LOR LOES 2018 (Asamblea Nacional, 2018), el Modelo propuesto considera el equilibrio de las tres funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación e innovación y vinculación, que se convierten en los criterios base de la evaluación, y enmarca los procesos de evaluación y acreditación en el sistema interinstitucional de aseguramiento de la calidad, con su doble carácter de interno/autoevaluación (responsabilidad de las IES) y externo (organismos públicos del sistema), conforme lo establecen los Art. 94-97 de la LOR LOES 2018 (Asamblea Nacional, 2018).

El Modelo está orientado a la sostenibilidad de procesos de la función INVESTIGACIÓN de mediano y largo plazo, que permitan construir la cultura de calidad de la que habla el Art.93 de la LOR LOES 2018 (Asamblea Nacional, 2018), pues comprende el aseguramiento de la calidad como un ciclo continuo de mejora, que se retroalimenta de manera permanente, evaluando las dimensiones de planificación, ejecución y resultados, y cuyo análisis de estos procesos sirva a las IES para identificar sus potencialidades puntos críticos.

La evaluación propuesta de cada una de las dimensiones para cada estándar, permite identificar de mejor manera, en dónde están las fortalezas y las debilidades de la gestión de la función sustantiva de INVESTIGACION durante su ciclo de vida. Adicionalmente, permite valorar no solo lo que ya se ha logrado como resultados de investigación, sino los esfuerzos que han puesto en marcha las U/EP para planificar y ejecutar la investigación. Como se observa en la Tabla 3, cada uno de los cuatro ejes de evaluación y cada una de las tres funciones sustantivas tienen diferente número de estándares, por lo que globalmente, pesan distinto en la estructura del Modelo.

El Modelo propuesto presenta 5 elementos fundamentales para evaluar todos y cada uno de los estándares cualitativos, lo que favorece a reducir el sesgo de un mayor peso de unos respecto de otros, y de que las exigencias de cumplimiento sean similares en todos los estándares; por lo que la función de INVESTIGACIÓN dentro del Modelo no tiene preponderancia sobre las demás dos funciones sustantivas.

Los elementos fundamentales: Producción científica en revistas de impacto mundial (9.3); producción científica en revistas de impacto regional(9.4), reconocen con un plus en la fórmula de cálculo, a aquellas publicaciones resultantes de proyectos de investigación de la IES, o de varias; lo que permite detectar cuán extendidas están las capacidades investigativas en las IES a través de publicaciones que revelen un real progreso de esta función sustantiva en las IES y no solamente a través de esfuerzos individuales de sus docentes-investigadores. El mismo criterio se aplica al estándar de “producción de obras de relevancia” considerando todo tipo de producción científica, académica, artística, tecnológica bajo la misma óptica de valorar con un plus, aquellas que provienen de proyectos de investigación de la IES, lo que se encuentra en consonancia con el principio orientador de producción de conocimiento y de diversidad, expresado en el Art. 93 de la LOR LOES 2018 (Asamblea Nacional, 2018).

La inclusión del reconocimiento en el Modelo de incentivos para profesores y/o estudiantes participantes en investigación, es novedoso en relación a legislaciones anteriores, y contribuye a practicar el principio de equidad y de producción de conocimiento manifestado en el Art. 9 de la LOR LOES 2018.

Para valorar los estándares cuantitativos de la función INVESTIGACIÓN, el Modelo establece el óptimo a través de una fórmula de cálculo, equivalente al máximo nivel de cumplimiento y se establecerán rangos de cumplimiento descendentes de acuerdo con el comportamiento histórico del SES, que deberá proveer el CACES, caso contrario no será posible establecer el nivel alcanzado por la IES en la escala.

Análisis de la función sustantiva “investigación”, propuesta en el segundo borrador del modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2019.

Para valorar los estándares cualitativos de la función INVESTIGACIÓN, se observa subjetividad en el Modelo, pues no se establece la correspondencia entre el grado de incumplimiento de un elemento fundamental para la valoración del nivel alcanzado por el estándar en la escala cualitativa de la Tabla 5.

Los responsables de planificar, ejecutar y obtener resultados de una verdadera investigación dentro de las IES, permanentemente deben generar aportes al conocimiento, más que cumplir requisitos de un sistema de acreditación; puesto que los resultados y las evidencias vendrán por añadidura. Es importante, adicionalmente buscar seducir a las nuevas generaciones para enamorarlas hacia la investigación, y así garantizar el relevo y actualización generacional; sin embargo, lo que pueda y quiera hacer el/la investigador(a) dependerá del apoyo institucional recibido (Celis, 2017); por lo que, finalmente, resulta pertinente cuestionar en la evaluación de esta función sustantiva ? Qué tipo de IES se está evaluando?: la que entiende la investigación, o la que debe hacer investigación como imposición de un sistema de calidad. De cómo se manifieste el apoyo a la investigación, se podrá intuir la respuesta.

Referencias

- Asamblea Nacional. *Ley Orgánica de Educación Superior*. (2010).
- Asamblea Nacional. *Ley Orgánica Reformatoria a Ley Orgánica de Educación Superior*. , Pub. L. No. Año 2 No.297 Suplemento, 40 (2018).
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES. (2019). *Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas 2019, Borrador 2*. Quito.
- Consejo de Educación Superior CES. *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Codificación)*. , (2012).
- Consejo de Educación Superior CES. *Reglamento de Régimen Académico*. , (2013).
- COPAES. (2019). UNA MIRADA A LA ACREDITACIÓN EN EL MUNDO. Retrieved from <https://www.copaes.org/lectura-una-mirada.php#> website: <https://www.copaes.org/lectura-una-mirada.php#>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university--industry--government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Presidencia de la República. *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior*. , (2011).
- Schindler, L. A., Puls-Elvidge, S., Welzant, H., Crawford, L., & others. (2015). *Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature*.

Sergio Andrés Celis Guzmán. (2017, August). ¿INFLUYE LA ACREDITACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA? *Comisión Nacional de Acreditación CNA Chile*, 1. Retrieved from <https://www.cnachile.cl/noticias/Paginas/ACREDITACION-e-INVESTIGACION.aspx>

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, G. (2013). Revista U.D.C.A actualidad & divulgación científica. In *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* (Vol. 16). Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262013000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Notas al final de página

ⁱ Resolución No. 235-CEAACES-SE-21-2017, 10 de agosto de 2017.

ⁱⁱ Resolución No. 181-SE-10-CACES-2018, 16 de agosto de 2018 (CACES 2018).

ⁱⁱⁱ El Modelo de evaluación preliminar 2018, contiene estos mismos criterios, con la diferencia de que "Academia" cambia su nombre a Claustro de Profesores.

^{iv} Es *relativa*, porque cada uno de los cuatro ejes de evaluación tienen diferente número de estándares, por lo que globalmente, pesan distinto en la estructura del Modelo.

^v El número de estándares variará si la universidad o escuela politécnica ofrece grado, grado y posgrado, o solo posgrado.

^{vi} LOES 2010 y 2018 y a los reglamentos de Régimen Académico (2017) y de Carrera y Escalafón (Codificación 2018), son los referentes legales, dado que el periodo de evaluación será el de los dos periodos académicos del año 2018, regido por esa normativa.