Artículos científicos

# Propuesta de ponderación y gradación de dimensiones, componentes y criterios para la autoevaluación de posgrados con miras a la acreditación de una carrera de posgrado

## Proposal for the consideration and classification of dimensions, components, and criteria for the self-evaluation of postgraduate programs with a view to the accreditation of a postgraduate program

## Proposta de ponderação e classificação de dimensões, componentes e critérios de autoavaliação para pós-graduações com vista à acreditação de uma carreira de pós-graduação

Rojas-Valverde, Daniel; Cruz-Fuentes, Immanuel; Azofeifa-Mor, Christian; Anchía-Angulo, Éricka; Cerdas-Benavides, Cidalice

**Daniel Rojas-Valverde**
drojasv@una.cr
Universidad Naciona, Costa Rica
**Immanuel Cruz-Fuentes**
immanuel.cruz.fuentes@una.ac.cr
Universidad Nacional, Costa Rica
**Christian Azofeifa-Mor**
cristian.azofeifa.mora@una.ac.cr
Universidad Nacional, Costa Rica
**Éricka Anchía-Angulo**
ericka.anchia.angulo@una.ac.cr
**Cidalice Cerdas-Benavides**
cidalice.cerdas.benavides@una.ac.cr

**Revista Innovaciones Educativas**
Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica
ISSN: 1022-9825
ISSN-e: 2215-4132
Periodicidad: Semestral
vol. 26, núm. 40, 2024
innoveducativas@uned.ac.cr

Recepción: 09 Agosto 2023
Aprobación: 23 Noviembre 2023

**URL:** http://portal.amelica.org/ameli/journal/428/4284910004/

**DOI:** https://doi.org/10.22458/ie.v26i40.4910

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

**Resumen: :** Este estudio, realizado en 2022, aborda la asignación de valores en la autoevaluación de posgrados, específicamente, en la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano (MSIMH) de la Universidad Nacional, con base en el Manual Oficial de Acreditación de carreras de Posgrado del Sistema Nacional de Acreditación (SINAES). Se destaca la importancia de realizar esta labor de manera sistemática y organizada, con un fundamento claro, para lograr un análisis objetivo de los aspectos que aseguran la calidad de la carrera. Además, se involucran diferentes agentes en el proceso de autoevaluación, incluyendo responsables, personal administrativo, docentes, estudiantes y tutores. Los resultados revelan que las dimensiones "Recursos" y "Proceso Educativo" son centrales, con una atención especial en los componentes "Infraestructura", "Investigación" y "Personal académico". Aunque componentes como el plan de estudio y la metodología de enseñanza y aprendizaje son relevantes, también se resalta la importancia de la gestión académica y financiera para el desarrollo y sostenibilidad de la carrera. En futuras investigaciones, se recomienda contrastar los resultados de la ponderación con los hallazgos de la autoevaluación de la MSIMH para identificar fortalezas y áreas de mejora en relación con los valores ponderados establecidos. En resumen, este estudio destaca la importancia de asignar valores adecuados en la autoevaluación de posgrados y promueve la participación de múltiples actores en este proceso. Por lo tanto, este documento sirve como guía para nuevos procesos de asignación de valores en este tipo de acreditaciones.

**Palabras clave:** Posgrado, Acreditación, Educación Superior, Autoevaluación, Calidad de la Educación.

**Abstract:** : This manuscript addresses value assignment in the self-evaluation of postgraduate programs, specifically in the Master's Degree in Integrative Health and Human Movement (MSIMH) of the National University of Costa Rica, based on the national accreditation guidelines. It emphasizes the importance of carrying out this work in a systematic, organized, and clear manner to objectively analyze the aspects that guarantee the quality of the program. Different actors participated in the self-evaluation process, including managers, administrators, teachers, students, and tutors. The results showed that the dimensions "Resources" and "Educational Process" are fundamental, and that special attention should be given to the components "Infrastructure", "Research" and "Academic Staff". Although components such as curriculum and teaching and learning methodology are relevant, it also highlights the importance of academic and financial management for the development and sustainability of the program. It is recommended that future research should contrast the results of the weighting with the results of the MSIMH self-evaluation to identify strengths and areas for improvement in relation to the established weighted values. In short, this study highlights the importance of assigning appropriate values in the self-evaluation of postgraduate programs and encourages the participation of multiple stakeholders in this process. This document can be used as a guide for new processes of value assignment for this type of accreditation.

**Keywords:** Postgraduate programs, Accreditation, Dimensions, Components, Criteria, Graduation, Higher Education.

**Resumo:** : Este manuscrito aborda a atribuição de valores na autoavaliação da pós-graduação, especificamente no Mestrado em Saúde Integral e Movimento Humano (MSIMH) da Universidade Nacional da Costa Rica com base nas diretrizes nacionais de acreditação. Destaca-se a importância de realizar este trabalho de forma sistemática e organizada, com uma fundamentação clara, para se conseguir uma análise objetiva dos aspectos que garantem a qualidade do curso. Diferentes agentes estiveram envolvidos no processo de autoavaliação, incluindo gestores, funcionários administrativos, professores, estudantes e tutores. Os resultados revelaram que as dimensões "Recursos" e "Processo Educativo" são centrais, com especial atenção para os componentes relativos a "Infraestruturas", "Pesquisa" e "Corpo Docente". Embora, componentes como a ementa e a metodologia de ensino e aprendizagem sejam relevantes, destaca-se também a importância da gestão académica e financeira para o desenvolvimento e sustentabilidade do curso. Em pesquisas futuras, recomenda-se contrastar os resultados da ponderação com os resultados da autoavaliação do MSIMH para identificar pontos fortes e áreas de melhoria em relação aos valores ponderados estabelecidos. Em síntese, este estudo salienta a importância da atribuição de valores adequados na autoavaliação da pós-graduação e promove a participação de múltiplos atores neste processo. Este documento serve de guia para novos processos de atribuição de valores nesta modalidade de acreditação.

**Palavras-chave:** Programas de pós-graduação, Credenciamento, Dimensões, Componentes, Critérios, Graduação, Ensino superior.

## INTRODUCCIÓN

La cultura evaluativa y de gestión de la calidad de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (CIEMHCAVI), de la Universidad Nacional, Costa Rica tiene un proceso de evolución con registros desde hace más de 10 años, cuando inició con procesos de autoevaluación de carreras con miras al mejoramiento continuo y como mecanismos garantes de la calidad de la oferta académica de la Unidad Académica. Este interés por la excelencia de las carreras dio como primer resultado la acreditación, a partir de abril de 2013, por un período de cuatro años, de la carrera de Bachillerato en la Enseñanza de la Educación Física, Deporte y Recreación (BEEFDR), impartida en el Campus Presbítero Benjamín Núñez de la Universidad Nacional, por parte del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). Este proceso marcó una ruta sostenida de compromiso por mejorar en diversas áreas del quehacer académico de la Unidad Académica.

De esta forma, la CIEMHCAVI ha propiciado acciones de mejoramiento constante en todas las diferentes facetas de su quehacer académico universitario; hechos que han impactado la docencia, la investigación, la extensión y la producción, así como la calidad de los servicios que se brindan desde el personal académico, el administrativo y el de apoyo, con la finalidad de disponer de una oferta académica de calidad en todos los niveles de pregrado, grado y posgrado. Estos procesos han influenciado de forma orgánica toda la oferta de la Unidad y, por ello, se encuentran instaurados de manera permanente en la cultura de la CIEMHCAVI.

Basados en lo descrito, luego de analizar las posibilidades que tiene la CIEMHCAVI en materia de acreditación y el apoyo institucional requerido, en 2015 se inicia un segundo esfuerzo por acreditar la oferta de carreras de bachillerato de la Unidad Académica. En esa oportunidad, se optó por incorporar a la autoevaluación de la carrera del Bachillerato en Promoción de la Salud Física (BPSF) en conjunto con el BEEFDR. Para esto, se creó la Comisión de Autoevaluación CIEMHCAVI (CAC), desde la cual se desarrollaron acciones para acceder al proceso de acreditación por conglomerados que ofrece el SINAES. Esta modalidad de acreditación, según SINAES (2013), busca minimizar el costo y el tiempo necesarios para la ejecución: "se identifican carreras que tienen cierta afinidad, de manera que un conjunto de sus características pueden ser compartidas por un grupo de ellas" (p.3).

Por su parte, la CAC se respalda administrativamente bajo la actividad académica denominada Evaluación y Seguimiento Interno de la Calidad (ESICA), inscrita formalmente ante la Universidad Nacional de Costa Rica. ESICA tiene como objetivo fundamental servir como plataforma para la evaluación y seguimiento de acciones relacionadas con la mejora de la calidad de la oferta académica de la CIEMHCAVI.

Durante el proceso, la CAC de la CIEMHCAVI, en conjunto con la asesoría de la Vicerrectoría de Docencia

(VD) de la Universidad Nacional (UNA), realizaron un primer análisis de similitudes siguiendo la Referencia Metodológica Básica para Acreditación por Conglomerados del SINAES (2013), obtenida de SINAES (2012) y el Manual Oficial de Acreditación de Programas de Posgrado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior del mismo organismo. Este análisis fue aprobado por el ente acreditador y resultó en la elaboración de tres trabajos científicos por parte de la CIEMHCAVI; el primero relacionado al proceso de autoevaluación (Morera-Castro et al., 2019) que rescataba aspectos cualitativos y cuantitativos del proceso; el segundo aspectos organizativos de las comisiones (Morera-Castro et al., 2017) , así como un artículo sobre una propuesta metodológica que clarificaba el proceso de análisis de similitudes ( MoreraCastro et al., 2018).

El segundo proceso de autoevaluación inicia en 2016 y culmina con la acreditación de la carrera de BEEFDR en abril de 2018. Debido a las experiencias previas positivas de las comisiones relacionadas a la gestión de la calidad de la CIEMHCAVI con los procesos de análisis de similitudes, autoevaluación por conglomerados y acreditación por conglomerados, en el proceso 2018-2022 (ACUERDO-CAN-126-2018) y su respectivo compromiso de mejoramiento, la Unidad Académica aprueba el inicio del proceso de autoevaluación de las licenciaturas ofertadas por la CIEMHCAVI y se avala que este proceso se realice bajo la modalidad de conglomerados. Lo anterior, posterior a un análisis exhaustivo de los beneficios que esta modalidad de acreditación ofrece y debido a diferentes procesos relacionados con el Compromiso de Mejoramiento 2018-2022, tales como el Análisis de Referentes Universales para la nueva oferta académica 2021 y el proceso de reformulación de la oferta académica que impactará desde los bachilleratos hasta el posgrado, en la Asamblea de Escuela de la Unidad Académica.

En seguimiento del hito anterior, el Comité de Gestión Académica de la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano (MSIMH) encuentra oportuno realizar, de manera paralela a la autoevaluación de toda la oferta de grado, su proceso de autoevaluación con fines de acreditación. Por ello, decide iniciar las gestiones pertinentes para autoevaluar y elige por el modelo evaluativo del mismo ente acreditador. En virtud de esto, y teniendo en cuenta que la cultura de calidad de la CIEMHCAVI ha adoptado los criterios de calidad del SINAES, cuyos estándares y aspiraciones de mejora continua han impactado el quehacer de toda la Unidad Académica y, por ende, al posgrado, la Maestría determina que este es el ente acreditador propicio para la incursión en procesos de autoevaluación con miras a la acreditación.

Así, adopta las guías del manual oficial de SINAES (2012) , en las cuales se establecen, además de los criterios de calidad que debe demostrar un posgrado para ser acreditado, los procedimientos metodológicos y de análisis para la revisión de las 202 evidencias que conforman el cuerpo evaluativo de dicho manual. De estas, un total de 20 corresponde a la opinión/percepción de los diferentes actores; el otro grupo de evidencias tiene relación con políticas, estadísticas, sistemas, mecanismos y acciones que desarrolla el posgrado para asegurar su pertinencia, calidad y sostenibilidad.

En este sentido, según SINAES (2012): “el posgrado es diferente al grado, no solamente en sus formas de acceso, sino también en sus grupos académicos, en la especialización científica y en la formación investigadora” (p.21); por lo cual, reconoce que los posgrados presentan particularidades que permiten tratar el abordaje y cumplimiento de los criterios de calidad correspondientes de manera diferenciada y para ello propone una ponderación de las dimensiones, componentes y criterios. Esto se realiza para aumentar o disminuir la notabilidad de cada temática, según el tipo y naturaleza de cada posgrado. Este elemento es de relevancia en un proceso evaluativo, pues permite analizar, estimar y asignar un valor o peso específico porcentual a cada dimensión, componente y criterio, en función de su relevancia e importancia dentro del cumplimiento de los objetivos del programa, misión, visión y fines de la Escuela, la Facultad y la Universidad.

La ponderación y gradación de estos factores son el objeto de análisis de este documento. Para ello, se presenta un abordaje cualitativo y cuantitativo de cada dimensión, componente y criterio, a fin de analizar su pertinencia y relevancia con el programa de la MSIMH mediante métodos básicos de análisis descriptivo, análisis factoriales y cualitativos como el grupo focal. Considerando lo anterior, el propósito de este estudio fue realizar una propuesta de ponderación y gradación de dimensiones, componentes y criterios para la autoevaluación de posgrados, con miras a la acreditación de una carrera de posgrado, específicamente, la MSIMH.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El análisis de ponderación de dimensiones, componentes y criterios definidos en el Manual de Acreditación Oficial de Programas de Posgrado del SINAES fue realizado bajo un modelo mixto (cualitativo y cuantitativo). En su diseño, se consideraron tres fases para la recolección, análisis y gestión de la información.

El diseño de este estudio es cuantitativo. La figura 1 presenta el flujograma de recolección, análisis de información y gestión de datos durante el proceso. La recolección de datos consistió en un cuestionario a diferentes actores sobre su percepción de la relevancia de ciertos criterios, dimensiones y componentes. En la segunda fase, se ejecuta un promedio de la calificación de la encuesta y un análisis de componentes principales (agrupación). Finalmente, en la tercera fase, se agrupan ambos análisis de la segunda fase y se realiza un grupo focal para determinar la relevancia y validación de esta información. Figura 1.

**Figura 1**

*Flujograma de procesos de recolección, análisis de información y gestión de datos*

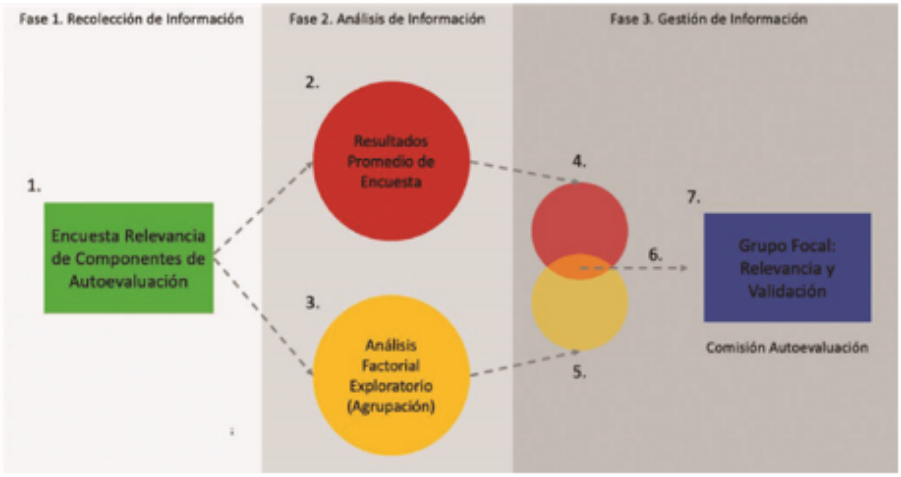


Figura 1

Flujograma de procesos de recolección, análisis de información y gestión de datos

Participantes

La información fue obtenida, analizada y gestionada por la CAC, encargada de todos los procesos de autoevaluación, compromisos de mejoramiento y otras gestiones en pro de la calidad de la Escuela CIEMHCAVI. Esta comisión permanente está compuesta por las personas que ocupan el cargo de Dirección y Subdirección, la persona coordinadora de la CAC, la persona coordinadora del posgrado, cuatro personas miembros del personal académico y una persona representante del personal administrativo.

Las personas participantes fueron actoras del proceso de autoevaluación de posgrados 2018-2022 referente a la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano (MSIMH). Con dicho propósito, participaron un total de 20 personas involucradas en los diferentes procesos de la autoevaluación (15 actoras del proceso y 5 miembros de la CAC) y su selección fue a conveniencia. De ellas, dos fungen en cargos de dirección de la Escuela, una desempeña cargos administrativos del programa de posgrado, una persona miembro del Comité de Gestión Académica de la Maestría, cinco personas miembros de la CAC, tres fueron personas graduadas, cinco fueron miembros del personal académico, dos personas tutoras de trabajos finales de graduación y una persona egresada del posgrado, con trabajo final de graduación en marcha.

Procedimiento

Fase 1. Recolección de información

El Manual Oficial de Acreditación de Programas de Posgrado del SINAES está conformado por dimensiones de calidad, denominadas: Relación con el contexto, Recursos, Proceso educativo y Resultados. Cada una de esas dimensiones, a su vez, está constituida por criterios de calidad que han sido agrupados en componentes, cuya nomenclatura ha sido definida por el ente acreditador, según su naturaleza temática. Así, por ejemplo, la dimensión Relación con el contexto está constituida por dos componentes: Proceso de admisión e Ingreso, y Correspondencia con el contexto. Otro ejemplo es el componente Plan de estudios que, junto con otros cinco, constituye la dimensión Recursos.

Para recolectar la opinión de las personas consultadas en este proceso de ponderación, cada una de ellas fue contactada por medios digitales oficiales de la Universidad, con la solicitud de completar un cuestionario de una única pregunta para clasificar los componentes del manual del SINAES.

Los componentes fueron presentados en el orden de aparición en el manual del SINAES y las personas participantes debían clasificarlos en una escala tipo Likert, la cual se entiende como una escala de calificación sobre el grado de acuerdo o desacuerdo con una declaración o enunciado; según la relevancia y aporte de cada componente para la calidad de la carrera de posgrado. El puntaje 1 señala el componente más relevante para la calidad de la carrera y el puntaje 18 corresponde al menos relevante para la calidad de la carrera. La indicación dada fue "puntuar de 1-18 de forma jerárquica la relevancia de cada componente".

Fase 2. Análisis de información

Los resultados obtenidos fueron tabulados en una hoja de datos digital (Excel, Microsoft, CA, USA). El primer paso fue realizar un promedio de los puntajes dados a cada componente y clasificarlos según este promedio en orden de importancia de acuerdo con las personas participantes. Seguidamente, los datos en bruto fueron incluidos en un modelo de análisis factorial exploratorio denominado análisis de componentes principales (PCA). El PCA tiene como objetivo extraer la información más representativa de un conjunto de esta y agruparla según la correlación de los datos.

Para ello, se realizó un PCA siguiendo protocolos publicados previamente. La factorización de los 18 componentes/variables se exploró mediante una matriz de correlación, se consideraron para la extracción aquellos coeficientes $r< 0,7$ entre variables. Después de la exclusión de las variables con varianza= 0, las variables resultantes ($n = 18$) se escalaron y centraron utilizando puntajes/valores Z. La idoneidad del PCA se confirmó mediante la prueba de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO= 0.63) (Hair et al., 1995; Kaiser, 1960) y la significación de la prueba de esfericidad de Bartlett ($p< 0.05$) (Bartlett, 1954; Hair et al., 1995).

Por su parte, la retención factorial se realizó de acuerdo con los criterios de Kaiser; en consecuencia, se consideraron aquellos autovalores > 1 para cada componente principal (CP) (Kim y Mueller, 1978) y se utilizó un método de rotación ortogonal VariMax a fin de identificar altas correlaciones entre componentes para ofrecer diferente información (Thompson, 2004). Aquellas cargas de CP >0.7 se consideraron para la extracción (Hair et al., 1995) y, cuando se encontró una carga cruzada entre las CP, solo se retuvo la carga factorial más alta (Kaiser, 1960).

Fase 3. Gestión de información

Finalmente, ambos resultados cuantitativos derivados de la Fase 2 de análisis de información fueron integrados por la CAC y se procedió a un análisis cualitativo, donde se identificaron similitudes al agrupar los CP encontrados correspondientes con cada una de las categorías de valores promedios obtenidos.

Para ello, se identificaron seis grupos de tres evidencias cada uno, donde según el grupo recibirán un puntaje. Esta agrupación y jerarquización de componentes fue analizada en un grupo focal en el cual se discutió la información considerando un proceso de revisión y validación. Dicho proceso tomó en cuenta el análisis de cada dimensión, componente y criterio con base en cuatro puntos clave: pertinencia con el programa, relevancia dentro el programa, economía y oportunidades de mejora.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Entre los datos descriptivos, la respuesta de las 15 personas actoras del proceso se puede acceder en la tabla 1; esta representación indica el promedio del puntaje dado por las personas actoras a cada componente según su relevancia para la calidad del programa. Además, l color verde indica mayor prioridad y el rojo menor prioridad. En la tabla 1, se puede observar que los tres componentes mejor calificados fueron plan de estudios, personal académico y metodología de enseñanza y aprendizaje. Los componentes que le siguen en relevancia fueron desarrollo docente, correspondencia con el contexto e investigación.

Tabla 1

| Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | | | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | Importar imagen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | 11 | 8 | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 11 | 10 | 4 | 7 | 9 | 13 | 12 | 14 | 15 | 17 |
| 2 | 18 | 17 | 4 | 1 | 5 | 9 | 6 | 16 | 7 | 8 | 3 | 10 | 2 | 11 | 14 | 12 | 13 | 15 |
| 3 | 12 | 10 | 11 | 2 | 1 | 4 | 5 | 8 | 9 | 6 | 12 | 18 | 7 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 4 | 16 | 17 | 3 | 2 | 1 | 8 | 9 | 10 | 11 | 4 | 5 | 13 | 6 | 12 | 7 | 14 | 15 | 18 |
| 5 | 6 | 7 | 9 | 1 | 5 | 11 | 4 | 13 | 12 | 8 | 2 | 14 | 10 | 15 | 17 | 3 | 16 | 18 |
| 6 | 18 | 8 | 5 | 4 | 2 | 15 | 16 | 12 | 11 | 3 | 1 | 9 | 10 | 17 | 14 | 13 | 6 | 7 |
| 7 | 16 | 14 | 2 | 3 | 7 | 8 | 1 | 12 | 9 | 10 | 5 | 11 | 4 | 13 | 15 | 17 | 6 | 18 |
| 8 | 7 | 8 | 10 | 1 | 5 | 4 | 14 | 16 | 15 | 6 | 2 | 3 | 17 | 11 | 12 | 18 | 9 | 13 |
| 9 | 11 | 2 | 1 | 3 | 10 | 16 | 17 | 5 | 18 | 6 | 7 | 12 | 13 | 4 | 8 | 9 | 14 | 15 |
| 10 | 2 | 1 | 8 | 3 | 4 | 14 | 12 | 9 | 10 | 11 | 5 | 13 | 6 | 17 | 16 | 15 | 7 | 18 |
| 11 | 5 | 6 | 1 | 2 | 7 | 8 | 16 | 10 | 18 | 11 | 3 | 12 | 9 | 13 | 14 | 15 | 17 | 4 |
| 12 | 8 | 18 | 16 | 1 | 2 | 14 | 3 | 15 | 4 | 5 | 12 | 14 | 7 | 11 | 6 | 13 | 9 | 10 |
| 13 | 18 | 14 | 2 | 1 | 3 | 13 | 7 | 12 | 15 | 11 | 6 | 9 | 5 | 10 | 8 | 17 | 4 | 16 |
| 14 | 17 | 14 | 18 | 1 | 2 | 16 | 11 | 13 | 12 | 3 | 4 | 10 | 5 | 15 | 6 | 9 | 7 | 8 |
| 15 | 17 | 18 | 8 | 7 | 1 | 10 | 9 | 15 | 6 | 2 | 3 | 11 | 4 | 12 | 5 | 16 | 13 | 14 |
| | 12,5 | 11,0 | 7,1 | 2,2 | 3,8 | 10,2 | 9,0 | 11,5 | 11,2 | 6,9 | 4,9 | 11,1 | 7,6 | 12,5 | 11,2 | 13,3 | 11,1 | 13,9 |

Promedio de calificaciones de componentes según relevancia

Tabla 2

| Lugar de relevancia | Valor otorgado | Nombre del componente |
|---|---|---|
| 1 | 2,2 | Plan de Estudios |
| 2 | 3,8 | Personal Académico |
| 3 | 4,9 | Metodología de Enseñanza y Aprendizaje |
| 4 | 6,9 | Desarrollo Docente |
| 5 | 7,1 | Correspondencia con el Contexto |
| 6 | 7,6 | Investigación |
| 7 | 9 | Infraestructura |
| 8 | 10,2 | Personal Administrativo |
| 9 | 11 | Admisión e ingreso |
| 10 | 11,1 | Gestión del Programa |
| 11 | 11,1 | Proyección del Programa |
| 12 | 11,2 | Equipo y Materiales |
| 13 | 11,2 | Desempeño Estudiantil |
| 14 | 11,5 | Centro de Información y Recursos |
| 15 | 12,5 | Admisibilidad |
| 16 | 12,5 | Vida Estudiantil |
| 17 | 13,3 | Graduados |
| 18 | 13,9 | Sostenibilidad |

Relevancia de componentes según valor otorgado

Resultados del análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales arrojó que el modelo explica un 78.8% del comportamiento de los datos. El primer componente principal explica un 24.1% del total de la varianza y agrupa los componentes de infraestructura, investigación y equipo y materiales .**Tabla 2.** El segundo componente explica un 15%

del modelo y agrupa admisión e ingreso, correspondencia con el contexto y personal académico. La figura 2 muestra todos los resultados obtenidos.

Figura 2
*Resultados de análisis de componentes principales*

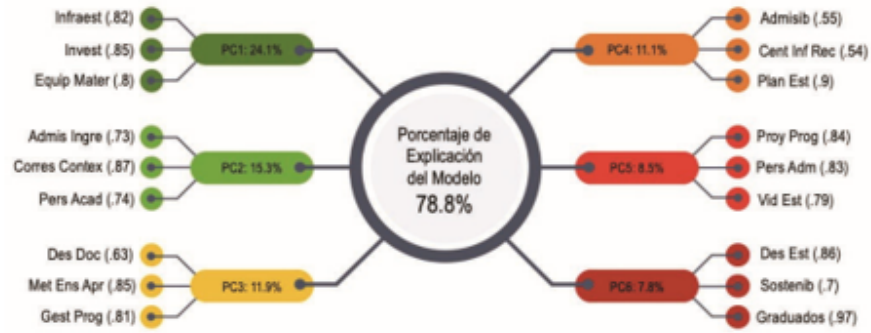


Figura 2
Resultados de análisis de componentes principales

Agrupación y similitudes entre análisis cuantitativos

La figura 3 muestra la calificación de ambos análisis (descriptivo y factorial-exploratorio), así como su agrupación y puntaje respectivo de acuerdo con la ponderación de ambos métodos.

Figura 3
*Agrupación y clasificación de componentes según puntuación dada por cada método cuantitativo*

Figura 3
Agrupación y clasificación de componentes según puntuación dada por cada método cuantitativo

Jerarquización de dimensiones y componentes

La tabla 2 hace referencia al valor porcentual dado a cada uno de los criterios, componentes y dimensiones. La CAC asignó un valor porcentual equitativo entre cada uno de los criterios correspondientes a cada componente, por lo que el valor de cada componente se dividió en la cantidad de criterios solicitados.

Tabla 3

| Dimensión (Valor 100%) | Componente (Valor %) | Criterio (Valor/Componente %) |
|---|---|---|
| Admisibilidad (2%) Relación con el contexto (15%) Recursos (45%) | Admisibilidad (2%) | 0.33% |
| | Proceso de Admisión e Ingreso (6%) | 0.86% 4.5% |
| | Correspondencia con el contexto (9%) | |
| | Plan de Estudios (9%) | 1.13% 1.7% 1.5% |
| | Personal Académico (12%) Personal Administrativo (3%) | |
| | Infraestructura (12%) | 2% |
| | Centro de Información y Recursos (3%) | 1.5% |
| | Equipo y Materiales (6%) | 3% |
| Proceso Educativo (32%) | Desarrollo Docente (6%) Metodología de Enseñanza Aprendizaje (9%) | 2% 2.25% 0.43% |
| | Gestión del Programa (3%) | |
| | Investigación (12%) | 2% |
| | Vida Estudiantil (2%) | 1% |
| Resultados (4.66%) | Desempeño Estudiantil (1.33%) Graduados (1.33%) | 0.27% 0.27% |
| | Proyección del Programa (2%) | 0.29% |
| Sostenibilidad (1.33%) | Sostenibilidad (1.33%) | 0.67% |

Puntaje asignado a cada dimensión, componente y criterio de acuerdo con el valor asignado por las personas autoras

Análisis de ponderación y gradación por dimensiones de autoevaluación

Los resultados integrados de este modelo cuanti-cualitativo y de la agrupación de cada uno de los factores señala como más relevantes las dimensiones de “Recursos” (45%) y “Proceso educativo” (32%); datos que tienen fundamento en que son las dimensiones o factores con mayor cantidad de componentes internos: seis y cinco, respectivamente. Tabla 3.

Del primer factor (Recursos), se reconoce que “son condición necesaria para realizar actividades educativas de calidad” ( SINAES, 2012, p. 28) , pues integran los elementos financieros e infraestructurales, así como el personal tanto académico como administrativo, y el programa de formación en sí. Todos estos se deben evaluar desde diferentes aristas, se aplican en este análisis: la cantidad, la disponibilidad y la calidad. Los recursos son un factor determinante de la calidad de la educación, pues, aunque el mismo SINAES (2012) reconoce que los recursos “por sí mismos no garantizan la calidad de un programa de posgrado” (p. 28); para autores como A raujo y Walker (2020) y Morera-Castro et al. (2018) , estos favorecen la obtención de experiencias de aprendizaje y el desarrollo de actividades de enseñanza que aseguran la calidad. Además, en caso de estar ausentes, no podrían gestarse del todo dichas dinámicas; motivo por el cual es considerado el principal factor determinante de la calidad para la MSIMH.

Acerca de la dimensión “Proceso educativo”, se reconoce que es la piedra angular de la ejecución de cualquier programa de estudios superiores (Betancur et al., 2021) . Para efectos del SINAES (2012), se define como “el funcionamiento mismo o puesta en práctica del programa de posgrado” (p. 28). Dentro de los elementos que se involucran, se puede enumerar el desempeño docente desde la perspectiva del estudiantado

y de la institución, las metodologías docentes y su aplicación, la atención de las necesidades del estudiantado, la integración de la investigación en el programa de estudios y los procesos de vinculación del posgrado con la institución universitaria (Anchundia y Santos, 2020; Ortiz et al., 2022) . Ante todo, esta dimensión responde a la coherencia entre la vivencia del proceso educativo y el plan de estudios propuesto; hecho que permite identificar la existencia de una guía lógica y aplicable del programa de estudios en la realidad académica y profesional.

En un segundo orden de relevancia, se encuentra la dimensión "Relación con el contexto" (15%), esta toma en consideración la importancia ligada a la respuesta que brinda el programa de la carrera a la realidad nacional, tanto del ámbito profesional como investigativo ( Dillon et al., 2020) . Dentro de esta dimensión, se encuentra el componente "Correspondencia con el contexto", el cual presenta el mayor valor/componente % de todos los diferentes factores evaluados (4.5%); esto debido a que la interacción contextual es considerada como el factor fundamental que brinda sentido a la existencia de una carrera universitaria, a la vez que se puede ligar con la función propia de las instituciones de educación superior de impactar las sociedades en las cuales se encuentran. Este punto se detalla más en el siguiente apartado (4.2.).

En tercer lugar, se ubica la dimensión "Resultados" (4.66%), la cual hace referencia a "la concreción de los resultados que el programa obtiene en función de lo previsto en el proceso formativo y en los fines y políticas de la universidad" (SINAES, 2012) . Este, aunque es un factor de gran influencia en el programa de posgrado a partir de la devolución que hacen las personas graduadas e instituciones contratantes (Morera-Castro et al., 2017) , no parece ser considerado como un determinante de la calidad específica de la carrera de forma general, pues no es un proceso que se ligue directamente al desarrollo de los cursos ni del trabajo final de graduación.

Finalmente, en un cuarto orden, se encuentran las dimensiones de "Admisibilidad" (2%) y "Sostenibilidad" (1.33%), las cuales no poseen un ligamen directo con el plan de estudios y su calidad, sino que establecen los parámetros mínimos para poder ser sujeto el programa de posgrado a una acreditación, en el primer caso; y la capacidad de sustentar sus propios gastos de forma efectiva en el segundo (SINAES, 2012). Hecho que, aunque claramente es de gran interés institucional, no es una problemática que atañe o resuena de manera significativa dentro de los sectores académico y estudiantil, cuando se piensa, de forma general, en procesos de calidad. Por estas razones, dichas atribuciones muestran una consideración de menor impacto e interés para las personas participantes.

Análisis de ponderación y gradación por componentes de autoevaluación

Los componentes son "grandes áreas de desarrollo institucional que expresan los elementos con que cuenta la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico" (SINAES, 2012, p. 30), y estos se distribuyen dentro de las diferentes dimensiones ponderadas y graduadas en el apartado anterior.

De forma general, se estableció en una estratificación de acuerdo con el peso atribuido en cuanto a importancia de cada componente para el aseguramiento de la calidad del programa de posgrado (valor porcentual), de ello resultan las categorías de "muy alto peso", "alto peso", "moderado peso" y "bajo peso". A continuación, se explica en detalle dicha categorización:

• Muy alto peso: aquellos componentes con un "Valor %" superior al 10%, dentro de estos se pueden contar "Personal académico", "Infraestructura" (pertenecientes a la dimensión "Recursos") e "Investigación" (de la dimensión "Proceso educativo"); en todos los casos, con un peso atribuido de 12%. El personal académico claramente es un factor determinante en la calidad de cualquier programa de estudios y define las posibilidades de desarrollo de este (Anchundia y Santos, 2020) , mientras que el acceso a infraestructura adecuada o de altos estándares promueve oportunidades de enseñanza-aprendizaje e investigación de alto nivel ( Acosta y Acosta, 2016) , como es requerido para un programa de posgrado. Finalmente, la investigación es un elemento primordial para una Maestría de tipo académica, en la cual el foco se centra justamente en el potenciamiento de esta acción sustantiva universitaria (Araujo y Walker, 2020; Cabrera y Jerves, 2022) .

• Alto peso: aquellos componentes con un "Valor %" entre un 7 a un 9%, en este nivel se ubican "Correspondencia con el contexto" (dimensión "Relación con el contexto"), "Plan de estudios" (dimensión "Recursos") y "Metodología de enseñanza aprendizaje" (dimensión "Proceso educativo"); todos los anteriores con una "Valor %" de 9%. La correspondencia con el contexto, como ya se ha mencionado previamente, es un elemento determinante sobre la percepción de la calidad, pues se liga con el nivel de actualización de los conocimientos en el programa educativo (Deillont al., 2020) . Asimismo, asegura que se cumplan normas y convenciones tanto educativas como investigativas que generen un impacto real en el medio en que se desenvuelve el posgrado.

El plan de estudios es la guía estructurada que justifica y establece las bases en las cuales se asientan los saberes por desarrollar, su correcta aplicación, flexibilidad y apertura a experiencias diferenciadas (González-Barea et al., 2021) , que son fundamentales para el aseguramiento de la calidad en la MSIMH. La metodología con la cual se enseña y, por ende, se generan los aprendizajes, es un factor que ha venido tomando preponderancia en los escenarios educativos en las últimas dos décadas (Ávalos et al., 2021) . Por sí misma, la correcta aplicación de esta metodología permite el fortalecimiento de la habilidades y conocimientos de las personas estudiantes, lo recomendable es un desarrollo de forma abierta, flexible y centrada en el estudiantado (Anchundia y Santos, 2020) .

• Moderado peso: aquellos componentes con un "Valor %" entre un 4 a un 6%, en este nivel se ubican "Proceso de admisión e ingreso" (dimensión "Relación con el contexto"), "Equipo y materiales" (dimensión "Recursos") y "Desarrollo docente" (dimensión "Proceso educativo"); todos los anteriores con un "Valor %" de 6%. El proceso de admisión es un factor complejo y de gran repercusión para un programa de posgrado, pues involucra desde el atractivo para las personas profesionales nacionales e internacionales que quieran ingresar en la MSIMH, hasta cómo dicho proceso establece mecanismos claros para permitir el acceso a personas con posibilidades reales de poder concluir el plan de estudios (González-García, 2022) .

Los equipos y materiales son insumos físicos que permiten la adecuada ejecución de las actividades formativas e investigativas del programa de posgrado; también se relacionan con el equipo tecnológico disponible para la ejemplificación y aplicación. Razón por la cual, si bien es cierto son necesarios en gran medida para el desarrollo de un proceso de calidad, el impacto que esto pueda tener más allá de las condiciones óptimas mínimas no suele apreciarse como un requisito, sino como un valor agregado ( Torres-Salas et al., 2018) . Finalmente, en este aspecto, el desarrollo docente corresponde a las posibilidades del personal académico de actualizarse y mantenerse capacitado a un alto nivel; situación que favorece el intercambio de experiencias y la vigencia de los conocimientos que se imparten desde el programa de estudios (Gutiérrez-Marín, 2021) .

• Bajo peso: aquellos componentes con un "Valor %" igual o inferior a un 3%, en este nivel, se ubican "Admisibilidad" (2%, dimensión "Admisibilidad"), "Personal administrativo" y "Centro de información y recursos" (ambos con 3 % y de la dimensión "Recursos"); "Gestión del programa" (3 %, dimensión "Proceso educativo"); "Desempeño estudiantil" (1.33%), "Graduados" (1.33 %) y "Proyección del programa" (2%) (de la dimensión "Resultados") y "Sostenibilidad" (1.33%, dimensión "Sostenibilidad"). Los componentes de las dimensiones "Admisibilidad" y "Sostenibilidad" son correspondientes con los análisis brindados en el punto anterior. En cuanto al "Personal administrativo" ("Recursos") y la "Gestión del programa" ("Proceso educativo"), son dos elementos de orden administrativo que, si bien es cierto son básicos para el funcionamiento del posgrado, debido a lo pequeño del aparato logísticoadministrativo de este tipo de programas que son parte de una unidad académica superior (en este caso la Escuela CIEMHCAVI), no se les atribuye una gran influencia, dado que normalmente se da por un hecho que son procesos ejecutables ( Anchundia y Santos, 2020; Morera-Castro et al., 2019) .

Sobre los centros y recursos de información, se hace referencia al acceso a bibliotecas especializadas y bases de datos de calidad tanto para el estudiantado como para el profesorado (Acosta y Acosta, 2016) . En este apartado, se denota que es un factor de menor influencia en comparación con otros, si se toma en cuenta que

el acceso de la información científica en la actualidad es considerablemente amplio (Bernate y Vargas, 2020) , por lo que no se percibe que esto afecte directamente el programa de estudios del posgrado.

Finalmente, los tres componentes de la dimensión "Resultados" hacen referencia, en primer lugar, a la valoración del desempeño estudiantil, el cual ya se debe asegurar desde el proceso de admisión y suele caracterizarse por ser de un rendimiento alto, al tratarse de personas profesionales que están cursando un segundo programa educativo universitario ( Araujo y Walker, 2020) . En segunda instancia, el componente de personas graduadas involucra tanto el seguimiento del desempeño de estas en su vida profesional, como la generación de procesos de identificación con la institución, una vez que la persona sale del programa de la MSIMH; y, en último lugar, la proyección del programa tiene que ver con la devolución que hace el posgrado a la sociedad a partir de sus procesos, así como la visibilidad que logra a partir de ello (González-Hernández et al., 2022) . Aunque estos elementos de la dimensión "Resultados" son de suma importancia en general, para efectos de la ponderación, tienen un nivel bajo de influencia debido al poco ligamen que estos presentan de forma directa con la ejecución del plan de estudios.

## CONCLUSIONES

La asignación de valores a las diferentes dimensiones y componentes es una labor que no debe tomarse como un ejercicio superfluo, sino que demanda una acción académica sistemática y organizada; la cual tenga un fundamento claro en las asignaciones de los valores y contribuya al análisis objetivo de los diferentes aspectos que comprenden el aseguramiento de la calidad de una carrera, especialmente de posgrado, como lo es la MSIMH. De ahí la expresa necesidad atendida en este estudio de integrar dos evaluaciones cuantitativas con un abordaje cualitativo desde la CAC, para lograr una comprensión profunda y coherente de las atribuciones en cuanto a grados y ponderaciones que se pueden hacer a las dimensiones y componentes de un proceso de autoevaluación de un posgrado.

Para Morera-Castro et al. (2017) , estos procesos de análisis dentro de la autoevaluación de una carrera son de naturaleza colectiva y deben ejecutarse involucrando a todos los diferentes agentes participantes: responsables del proceso, personal administrativo, cuerpo docente y estudiantado. En este sentido, la consulta realizada a las 20 personas actoras del proceso de autoevaluación incluyó participantes de los diversos sectores arriba mencionados, cada uno de los cuales aportará una mirada particular que destacará unos u otros componentes del modelo del SINAES desde su experiencia en el programa. Además, se destaca la inclusión de personas tutoras de trabajos finales de graduación y una persona egresada en proceso de tesis, lo cual incluye perspectivas más cercanas a la investigación y a los resultados del programa. En gran medida, este análisis incluyó esta dinámica participativa y se constituye en una práctica de interés reproducible y recomendable para el análisis de las dimensiones y criterios que se utilizan a fin de acreditar la calidad de carreras de posgrado desde la óptica de los distintos actores que participan de estos programas.

Los resultados de la agrupación de cada uno de los componentes señalan como factores centrales las dimensiones "Recursos" y "Proceso educativo", mientras que evidencian una preponderancia específica de los componentes "Infraestructura", "Investigación" y "Personal académico". Estos son los factores que más destacan a nivel de evidencia previa y que encuentran sus razones en las interpretaciones desde la posición que se asume al haber estado específicamente durante el proceso formativo en la relación aula-enseñanza-aprendizaje. Por este hecho, es normal que se les otorgue mayor peso frente a dimensiones y componentes que son previos (como la "Admisibilidad"), posteriores (como los "Resultados") o que pueden ser fácilmente invisibilizados por la poca cantidad de personas involucradas o el desconocimiento general (como "Gestión del programa" o "Sostenibilidad").

Si bien el análisis de opiniones coloca en los tres primeros lugares de relevancia los componentes Plan de estudio, Personal académico, y Metodología de enseñanza y aprendizaje -todos ellos ámbitos medulares en el desarrollo académico y de procesos de formación-, los procesos de calidad en educación superior incorporan el

análisis robusto de aspectos que dan soporte a la acción sustantiva, como son la gestión académica y financiera para su óptimo desarrollo académico y sostenibilidad. Por ello, para una próxima divulgación académica sobre la evolución del proceso de gestión de calidad de esta Maestría, será de mucho interés contrastar los resultados del análisis de ponderación aquí expuestos, con los hallazgos resultantes de la autoevaluación de la MSIMH, lo cual destaque las áreas de mayor fortaleza y los ámbitos de mejora detectados, en relación con el valor ponderado que se definió.

## REFERENCIAS


Acosta, B., y Acosta, M. (2016). Modelos de evaluación para la acreditación de carreras. Análisis de su composición y una propuesta para las carreras de Ecuador. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 21(71), 1249–1274. https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n71/1405-6666rmie-21-71-01249.pdf

Anchundia, A. R., y Santos, O. C. (2020). La acreditación de carreras universitarias y su relación e impacto en la calidad de enseñanza del docente en el Ecuador. Journal of the Academy, 3, 108–118. https://doi.org/10.47058/JOA 3.10

Araujo, S., y Walker, V. (2020). El posgrado en la Argentina: la acreditación en perspectiva comparada. Integración y Conocimiento: Revista Del Núcleo de Estudios e Investigaciones En Educación Superior de Mercosur, 9(1), 11–29. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8214233.pdf

Ávalos, C., Arbaiza, N. Z., y Ajenjo, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanzaaprendizaje: retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. Revista Innovaciones Educativas, 23(35), 117–130. https://doi.org/10.22458/IE.V23I35.3477

Bernate, J., y Vargas, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. Revista de Ciencias Sociales, 26(2), 141–154. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599937

Betancur, J., Vásquez, V., y González, D. (2021). Discusiones pedagógicas en un programa de educación física, recreación y deporte: una nueva forma de asumir los procesos de autoevaluación. Latinoamericana de Estudios Educativos, 17(1), 36–55. https://doi.org/10.17151/RLEE.2021.17.1.3

Cabrera, F., y Jerves, E. (2022). Evaluación y acreditación de la educación superior en Ecuador: La Universidad de Cuenca como caso de estudio. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 34(1), 155–180. https://doi.org /10.54674/ESS.V34I1.565

Dillon, F., Rojas, D., Robalino, J., y Maldonado, M. R. (2020). Autoevaluación y acreditación universitaria en el contexto ecuatoriano. Perspectivas de análisis y mejora. Ciencia y Educación, 4(2), 27–37. https://doi.org/10. 22206/cyed.2020.v4i2.pp27-37

González-Barea, E. M., Rodríguez-Entrena, M. J., y Minyety-Baez, M. E. (2021). Evaluación de la educación universitaria en República Dominicana. Formación Universitaria, 14(2), 13–24. https://doi. org/10.4067/ S0718-50062021000200013

González-García, V. (2022). Agencias acreditadoras de carreras en la Universidad de Costa Rica: sus modelos de autoevaluación. Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior, 13(1), 189–225.

González-Hernández, E., Isaza-Gómez, G. D., Miranda-Calderón, K., y Mosquera-Vente, A. M. (2022). Panorama de la formación de posgrado para el área educación física, deporte, actividad física, recreación y afines en Colombia. Revista Digital: Actividad Física y Deporte, 8(2). https://doi. org/10.31910/RDAFD.V8.N2.2022.2207

Gutiérrez-Marín, N. (2021). Acreditación de la Educación Superior en Costa Rica: estado actual de la carrera de Odontología. Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior, 12(1), 292–307. https:// doi.org/10.22458/CAES.V12I1.3027

Morera-Castro, M., Azofeifa-Lizano, A., Gómez-Barrantes, V., Rojas-Valverde, D., y Azofeifa-Mora, C. (2017). Calidad y excelencia académica universitaria por conglomerados: Una experiencia de equipo. Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior, 8(2), 283–308. https://doi.org/10.22458/ CAES.V8I2.1901

Morera-Castro, M., Azofeifa-Mora, C., Gómez-Barrantes, V., Azofeifa-Lizano, A., y Rojas-Valverde, D. (2019). Propuesta metodológica para efectuar un proceso de Autoevaluación por Conglomerado en carreras universitarias. Revista Electrónica Educare, 23(3), 263–282. https://doi.org/10.15359/ REE.23-3.13

Morera-Castro, M., Gómez-Barrantes, V., Azofeifa-Lizano, A., Rojas-Valverde, D., y Azofeifa-Mora, C. (2018). Propuesta Metodológica del Análisis de Similitudes de Carreras de Grado para una Acreditación por Conglomerado. Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior, 9(1), 298– 321. https://doi.org/10.22458/CAES.V9I1.1941

Ortiz, C., Hermida, J., Cabrera Ortiz, F. P., y Monserrath, E. (2022). Evaluación y acreditación de la educación superior en Ecuador: La Universidad de Cuenca como caso de estudio. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 34(1), 155–180. https://doi.org/10.54674/ESS.V34I1.565

Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES). (2012). Manual de Acreditación Oficial de Programas de Posgrado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior de Costa Rica. https://www.sinaes.ac.cr/wp-content/uploads/2021/08/Manual_de_Acreditacion_Oficial_de_Programas_de_Posgrado.pdf