

**DISEÑO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE  
POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**DISEÑO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE  
POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**IRIANA MARGARITA BARRETO ESPINOSA  
JUAN DAVID PORTO DOLUGAR**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN GERENCIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.**

**2015**

**DISEÑO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE  
POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**IRIANA MARGARITA BARRETO ESPINOSA  
JUAN DAVID PORTO DOLUGAR**

**TRABAJO DE GRADO**

**ASESOR  
JUAN CARLOS VERGARA SHMALBACH**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN GERENCIAL  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.**

**2015**

Cartagena de Indias D.T. y C., Octubre 9 de 2015.

Señores:

**COMITÉ DE GRADUACIÓN**

Especialización en Gestión Gerencial

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Cartagena

Ciudad

Estimados señores,

Por medio de la presente, avalo la entrega del trabajo de grado titulado “DISEÑO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA”, elaborado por los estudiantes Iriana Margarita Barreto Espinosa y Juan David Porto Dolugar.

En espera de su aprobación, cordialmente.

---

**JUAN CARLOS VERGARA SCHMALBACH**

Asesor

Docente - Investigador

Cartagena de Indias D.T. y C., Octubre 9 de 2015.

Señores:

**COMITÉ DE GRADUACIÓN**

Especialización en Gestión Gerencial

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Cartagena

Ciudad

Estimados señores,

A continuación presentamos a su consideración el trabajo de grado titulado “DISEÑO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA” para su estudio y evaluación inicial.

En espera de su aceptación, cordialmente.

---

**IRIANA BARRETO ESPINOSA**

**CC. 1.047.445.168**

---

**JUAN DAVID PORTO**

**CC. 1.143.356.037**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Cartagena de Indias D.T. y C., Octubre 9 de 2015.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primero a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestros estudios de posgrado, por ser nuestra fortaleza en momentos de debilidad y por bendecirnos con una vida llena de experiencias y sobre todo aprendizajes.

Gracias a nuestros padres, esas personas que han hecho y harán todo cuanto sea necesario para que podamos cumplir nuestras metas, gracias por motivarnos, inculcarnos valores y brindarnos una excelente educación.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de nuestros hermanos y amigos.

A los maestros y personal administrativo del programa de Especialización en Gestión Gerencial, quienes influyeron con sus lecciones y experiencias para formarnos como personas preparadas para afrontar los retos que se avecinan en nuestra vida profesional.

A nuestro asesor Juan Carlos Vergara, por su colaboración durante el desarrollo del proyecto.

Gracias.

*Iriana y Juan David.*

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	14
0. PROPUESTA .....	16
0.1 FICHA BÁSICA DE IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	16
0.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	16
0.2.1 Descripción del problema .....	16
0.2.2 Planteamiento de la pregunta o problema .....	18
0.3 JUSTIFICACIÓN .....	19
0.4 OBJETIVOS .....	21
0.4.1 Objetivo general .....	21
0.4.2 Objetivos Específicos: .....	21
0.5 METODOLOGÍA PROPUESTA: .....	22
0.5.1 Delimitación de la investigación .....	23
0.5.1.1 Delimitación temporal .....	23
0.5.1.2 Delimitación espacial .....	23
0.5.2 Tipo de investigación .....	24
0.5.3 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	24
0.5.3.1 Fuentes primarias .....	24
0.5.3.2 Fuentes secundarias .....	24
1. MARCO REFERENCIAL .....	25
1.1 ANTECEDENTES .....	25
1.2 MARCO TEÓRICO .....	27
1.2.1 Requisitos y consideraciones de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública- NTCGP 1000:2009 y el Modelo Estándar de Control Interno .....	27

1.2.2 Indicadores de gestión .....	31
1.2.2.1 Características de los indicadores de gestión .....	32
1.2.2.2 Tipos de indicadores de gestión .....	32
1.2.3 Aspectos y criterios para la definición e implantación de indicadores de gestión.....	33
1.2.4 Metodologías para el establecimiento de indicadores de gestión educativos y administrativos .....	39
1.3 MARCO CONCEPTUAL.....	43
2. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES NACIONALES E INSTITUCIONALES EN MATERIA DE EVALUACIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVA .....	45
2.1 INDICADORES DE EDUCACIÓN DE LA UNESCO.....	45
2.2 INDICADORES DE EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ....	47
2.3 RESUMEN DE INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL SNIES (SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR) 52	
2.4 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL MIDE .....	54
2.4 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL CNA .....	56
2.5 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL MODELO DE AUTOEVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA .....	60
2.7 PROCESO INSTITUCIONAL DE DOCENCIA – UNIVERSIDAD DE CARTAGENA .....	73
2.8 PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS 2015-2018 .....	75
3. INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS .....	83

4. EVALUACIÓN INICIAL DE LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS.....	100
5. CONCLUSIONES.....	104
6. RECOMENDACIONES .....	106
7. BIBLIOGRAFÍA .....	107

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Ficha básica de identificación de la propuesta .....	16
Tabla 2. Indicadores de educación de la UNESCO.....	46
Tabla 3. Categorías de Indicadores de Educación para América Latina y el Caribe. .....	51
Tabla 4. Requerimiento e indicadores del CNA para la acreditación de programas .....	57
Tabla 5. Modelo de autoevaluación de la Universidad de Cartagena .....	60
Tabla 6. Plan de Desarrollo del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.....	75
Tabla 7. Resumen de requerimientos e indicadores nacionales, internacionales e institucionales.....	77
Tabla 8. Ficha técnica Indicador Capacidad de selección – absorción. ....	84
Tabla 9. Ficha técnica Indicador Impacto.....	85
Tabla 10. Ficha técnica Indicador Eficacia. ....	86
Tabla 11. Ficha técnica Indicador Eficiencia. ....	87
Tabla 12. Ficha técnica Indicador Diseño o actualizaciones de planes y programas docentes.....	88
Tabla 13. Ficha técnica Indicador Asistencia a cursos de actualización disciplinar. .....	89
Tabla 14. Ficha técnica Indicador Desarrollo de actividades editoriales, capítulos y/o libros.....	90
Tabla 15. Ficha técnica Indicador Tasa de variación salarial del egresado. ....	91
Tabla 16. Ficha técnica Indicador Docentes con posgrado.....	92
Tabla 17. Ficha técnica Indicador Generación de ingresos propios.....	93
Tabla 18. Ficha técnica Indicador Satisfacción de estudiantes - egresados .....	94
Tabla 19. Ficha técnica Indicador Oferta de cursos y diplomados. ....	95
Tabla 20. Ficha técnica Indicador Evaluación docente. ....	96
Tabla 21. Ficha técnica Indicador Movilidad estudiantil. ....	97
Tabla 22. Ficha técnica Indicador Tasa de deserción. ....	98

Tabla 23. Índice de selectividad de los profesores.....	99
Tabla 24. Indicadores 2do Semestre del 2014 .....	100
Tabla 25. Indicadores 1er Semestre del 2015.....	102

## LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Orientación de medición, análisis y mejora sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno para entidades públicas. ....	29
Gráfico 2. Orientaciones de seguimiento y medición de procesos sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno de entidades públicas. ....	30
Gráfico 3. Orientaciones de seguimiento y medición de procesos sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno de entidades públicas. ....	31
Gráfico 4. Modelo de efectividad total. ....	33
Gráfico 5. Modelo de Indicadores para el área de extensión de la Universidad de Guadalajara.....	42
Gráfico 6. Ficha técnica de un indicador académico. ....	43
Gráfico 7. Conjunto básico de indicadores seleccionados y las iniciativas que ya calculan o han propuesto estos indicadores para su cálculo. ....	50
Gráfico 8. Ficha técnica de Indicadores de Educación Superior del SNIES.....	52
Gráfico 9. Modelo multidimensional, MIDE.....	56
Gráfico 10. Modelo del CNA para evaluación de programas .....	56

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha sido notorio el crecimiento del interés y el esfuerzo de las organizaciones por generar información confiable que permita revisar y evaluar todas las actividades que se realizan al interior de las mismas, con el fin último de generar estrategias que contribuyan al mejoramiento continuo de la gestión de los procesos.

En este sentido, toda organización que pretenda disminuir las desviaciones sobre los objetivos de la misma, debe establecer parámetros de control cuantificables enmarcados en un Sistema de Indicadores de Gestión, el cual arrojará información vital para incrementar la capacidad de respuesta de la administración ante circunstancias adversas, y sobre todo en cuanto a la toma de decisiones.

Este trabajo tiene como objetivo proponer al Departamento de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena el diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión que permita medir la eficiencia, eficacia y efectividad en el servicio prestado por dicho ente, ad portas de la re-acreditación institucional.

De esta manera, el proyecto inicia con el capítulo 0 titulado Propuesta, en el cual se plasma el planteamiento y formulación del problema a evaluar, la justificación del tema escogido, los objetivos que pretende cumplir la presente investigación, la metodología a utilizar, la cual incluye el tipo de investigación, las fuentes primarias y secundarias, y la delimitación espacial y temporal.

A continuación, el capítulo 1 evidencia una introducción a los sistemas de indicadores de gestión, para lo cual primeramente menciona los antecedentes, es decir, reconoce el trabajo hecho por otras personas en esta materia, luego menciona las teorías que soportan la investigación, y finaliza con la definición de términos claves en el marco conceptual.

El capítulo 2 presenta un análisis de los requerimientos internacionales, nacionales e institucionales en materia de evaluación académico y administrativa, a través de entidades como la UNESCO, el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, el MIDE, el CNA, y la Universidad de Cartagena.

Posteriormente, el capítulo 3 es el desarrollo del Sistema de Indicadores de Gestión para el Departamento de Posgrados de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

Luego, el cuarto capítulo hace referencia a la evaluación de la gestión del Departamento bajo el Sistema de Indicadores definidos en el periodo comprendido entre el segundo semestre del 2014 y primer semestre del 2015.

Finalmente, los capítulos 5 y 6 recogen las conclusiones y recomendaciones del presente proyecto de investigación.

## 0. PROPUESTA

### 0.1 FICHA BÁSICA DE IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Tabla 1. Ficha básica de identificación de la propuesta

<b>TÍTULO</b>	Diseño de indicadores de gestión para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena
<b>TEMA</b>	Medición de la gestión administrativa y académica
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	Gestión/Gerencia Pública
<b>PALABRAS CLAVES</b>	Indicadores, gestión, postgrados, ciencias económicas, Universidad de Cartagena, gerencia pública, medición.
<b>INVESTIGADOR (ES)</b>	Iriana Margarita Barreto Espinoza Juan David Porto Dolugar
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	C.C. 1.047.445.168 C.C. 1.143.356.037
<b>CORREO</b>	imbarreto_1992@outlook.com <a href="mailto:jporto02@hotmail.com">jporto02@hotmail.com</a>
<b>TELÉFONO FIJO/MÓVIL</b>	3012428605 3106261769

Fuente: Elaboración de los autores

### 0.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 0.2.1 Descripción del problema

Uno de los factores que incide en la eficacia del sistema educativo lo constituye la buena o mala gestión administrativa cualquiera que sea su nivel. La administración es una parte primordial del proceso educativo dándole el toque final de excelencia que ofrece tanto la filosofía, la estructura, los medios de organización, y sobre

todo, la calidad de los programas desde el inicio y durante la consecución del proceso educativo; por tanto, no basta pues contar con buenos programas y profesores, excelente infraestructura y soporte financiero, si no se aplica una excelente gestión administrativa (Cavassa, 2004).

Hurtado (2005) menciona que una excelente gestión administrativa va alineada con una actitud de medición enmarcada en un sistema coherente y planificado en toda la organización, de tal manera que la medición pueda ser planificada, ejecutada, evaluada y mejorada para ser coherentes con los ciclos PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) de los procesos organizacionales. De esta manera, existen organizaciones que por su experiencia han alcanzado altos niveles en el proceso de toma de decisiones mediante el uso de indicadores ya identificados e implementados, que les permiten evaluar la gestión de sus esfuerzos con reuniones planificadas para el análisis de los resultados y el estado de sus procesos (Hurtado, 2005).

Si bien es cierto que el Estado exige a las organizaciones del sector público la planificación de sus actividades y la evaluación de la eficiencia, eficacia y efectividad de sus gestiones (Hurtado, 2005), es de resaltar que el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena aún no cuenta con herramientas cuantitativas que permitan valorar el desempeño académico y administrativo de su labor, ya que tal y como lo menciona Solá (2004) la medida del desempeño en el sector público es una tarea diametralmente distinta que en el ámbito privado, debido fundamentalmente a que la evaluación del desempeño funciona mejor cuando existe claridad sobre qué se está midiendo y por qué.

Siguiendo este orden de ideas, no cabe la menor duda que los indicadores constituyen parte fundamental del proceso de toma decisiones institucional sea de carácter público o privado, donde la alta dirección debe asegurar la medición, colección, validación de datos eficaz y eficiente para asegurar el desempeño de la

organización y satisfacción de las partes interesadas (ICONTEC, 2000). En vistas del citado panorama, la Facultad de Ciencias Económicas en reunión celebrada en abril de 2015 designó a todas las unidades académicas el diseño de herramientas para medir el desempeño de sus procesos académico-administrativos.

Es de añadir que en el 2004 se expidió el Decreto 4110 de obligatorio cumplimiento para las instituciones de carácter público con el fin de que estas cuenten con un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos establecidos en la NTCGP 1000:2004 (Hurtado, 2005), desde entonces la Universidad de Cartagena empezó a trabajar para obtener la certificación que lograría en el año 2011 bajo la versión de la norma NTCGP 1000:2009; sin embargo, actualmente se encuentra en proceso de recertificación de calidad basado en la versión vigente de la norma NTCGP, y complementariamente a esto se encuentra en proceso de renovación de la acreditación institucional, que dio inicio a partir del 24 de junio de 2015.

Por consiguiente, en vistas de mejorar la calidad de gestión de los programas del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas, se hace necesario trabajar en el diseño de indicadores de gestión que permitan soportar y validar los procesos de recertificación de calidad y acreditación institucional que actualmente se están gestando en la Universidad de Cartagena.

### **0.2.2 Planteamiento de la pregunta o problema**

¿Son viables los indicadores diseñados para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena en aras de los procesos de recertificación de calidad y re-acreditación institucional?

¿Cuál es el grado de gestión administrativa y académica del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de

Cartagena en el periodo comprendido entre el segundo semestre del 2014 y primer semestre del 2015?

### **0.3 JUSTIFICACIÓN**

Martínez (1997) menciona que los mecanismos estatales de asignación de recursos operan frecuentemente de forma inercial y automática sin una vinculación con la calidad, el desempeño, la productividad y los resultados, dando una visión no deseada a la sociedad de su gestión; es por ello que para abordar y corregir esta mala percepción, se han venido implantando en Latinoamérica diversas políticas, entre las cuales se incluyen la evaluación y acreditación de programas e instituciones por parte de entes creados por el mismo Estado, entre los cuales se puede destacar el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia (Coelho, Romero, & Yáber, 2005).

La expedición de normas técnicas y estándares en el sector público específicamente en el ámbito de la educación ha sido una constante desde entonces, estableciendo y datando requerimientos de calidad en muchos aspectos tanto de las organizaciones gubernamentales como no gubernamentales. Es por ello que es pertinente traer a colación la norma NTC-GP 1000 versión 2009, que en el capítulo 8 considera la evaluación y mejora continua de los procesos, requiriendo el diseño e implementación de indicadores de desempeño (ICONTEC, 2009).

Es de resaltar que los lineamientos para la acreditación institucional consideran como factores clave los procesos académicos y organización, gestión y administración, cuyas características apuntan a la “evaluación del desempeño, a la eficiencia de los procesos y mecanismos de evaluación y actualización de los currículos y planes de estudio, y a la existencia de mecanismos que permitan conocer y satisfacer las necesidades académicas y administrativas de las distintas unidades en la institución” (Sistema Nacional de Acreditación, 2014).

Es claro que para realizar procesos de evaluación y acreditación se requiere informar y documentar la gestión que llevan adelante los programas, unidades o instituciones; esta documentación está dispersa o es poco accesible, lo que trae como consecuencias que los procesos se retrasen o no se den de manera satisfactoria, resultando de gran importancia la realización de un adecuado control interno de la gestión (Coelho, Romero, & Yáber, 2005). Ahora bien, el Departamento Administrativo de la Función Pública (2014) menciona que un Modelo Estándar de Control Interno debe considerar el diseño e implementación de indicadores de gestión para valorar y medir el desempeño, “siendo los indicadores una forma clave de realimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna” (DAFP, 2014).

Resaltando la importancia de los indicadores en la rama pública educativa, Solá (2004) realiza su aporte mencionando que los indicadores de gestión son útiles para en primer lugar, clarificar objetivos: el directivo público necesita instrumentos cualitativos y cuantitativos para poder describir y poner en claro los objetivos en Planes Estratégicos o Cuadros de Mando, a su vez de los indicadores se obtiene una información objetiva sobre el desempeño de las actividades que realiza la institución, departamento o programa, con lo que también se consiguen datos sobre los resultados de las mismas. Finalmente dada la estructura y características específicas de la función pública, los indicadores de gestión se demuestran como útiles para motivar al funcionariado e incentivarlo según sus resultados alcanzados (Solá, 2004).

Los indicadores, en tanto que elementos integrantes del sistema de información para la gestión, proporcionan a los gestores el feedback imprescindible para poder llevar a cabo su tarea con efectividad, al permitir el seguimiento y el autocontrol de la propia actuación, es decir, constituyen una herramienta esencial para todo

directivo público que se responsabiliza del logro de determinados objetivos (Mayordomo, 1993).

Por último, el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional 2014 – 2018 contempla la valoración y medición cuantitativa de metas relacionadas con los ejes estratégicos: académico, cultura organizacional y gestión (Universidad de Cartagena, 2014), por lo cual el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena en aras de contribuir al cumplimiento de dicho objetivo, necesitará el establecimiento de unos indicadores que midan su gestión administrativa y académica.

## **0.4 OBJETIVOS**

### **0.4.1 Objetivo general**

Diseñar indicadores de gestión para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena que permitan valorar el desempeño de sus procesos académicos y administrativos.

### **0.4.2 Objetivos Específicos:**

- Relacionar los requerimientos de ley, planes institucionales y procesos de mejora del Departamento de Posgrados que conduzcan a una priorización de los requerimientos de evaluación de los procesos académicos y administrativos.
- Identificar los indicadores de gestión que permitan evaluar los procesos académicos y administrativos, teniendo en cuenta las fuentes de datos, prioridades y requerimientos institucionales.
- Diseñar las fichas técnicas por indicador identificado, detallando fuentes, metas, semaforización, periodicidad, tratamiento, unidades, descripción, cálculo y recomendación para su análisis e interpretación.

- Realizar una primera medición de los indicadores correspondientes al segundo semestre de 2014 y primer semestre de 2015.

## **0.5 METODOLOGÍA PROPUESTA:**

### **Fase 1 - Consecución del Objetivo Específico 1 y Objetivo Específico 2.**

Se analizarán los requerimientos nacionales, institucionales, de la Facultad de Ciencias Económicas y del Departamento de Postgrados, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- Indicadores de educación de UNESCO.
- Indicadores de Educación en América Latina y el Caribe.
- Resumen de indicadores de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación Superior, MIDE.
- Lineamientos para la acreditación de programas.
- Modelo Institucional para la autoevaluación de programas.
- Proceso Institucional de Docencia.

A partir de este análisis, se realizará un cuadro resumen donde se prioricen aquellos requerimientos comunes entre los lineamientos consultados.

La identificación de los indicadores de gestión, que permitan evaluar los procesos académicos y administrativos, se realizará de acuerdo a los requerimientos priorizados detectados en la fase anterior, tratando de abarcar el mayor número de lineamientos. Estos indicadores estarán sujetos a la disponibilidad de las fuentes de información suministradas por el Departamento de Postgrados, y a sus procesos administrativos y académicos.

## **Fase 2 - Consecución del Objetivo Específico 3.**

Se construirá un formato que contenga el detalle del indicador y donde se incluya fuentes, metas, semaforización, periodicidad, tratamiento, unidades, descripción, cálculo y recomendación para su análisis e interpretación.

## **Fase 3 - Consecución del Objetivo Específico 4.**

Teniendo en cuenta los indicadores identificados en la fase anterior, se incluirá un análisis estadístico descriptivo de los indicadores para el segundo semestre de 2014 y primer semestre de 2015. Este informe permitirá evaluar de forma preliminar, la gestión del Departamento de Postgrados y demostrar la viabilidad de los indicadores diseñados. Este periodo corresponde al tiempo de la nueva administración del Departamento.

### **0.5.1 Delimitación de la investigación**

#### ***0.5.1.1 Delimitación temporal***

Para este estudio se incluirán los documentos y archivos que contengan información pertinente para el cálculo de los indicadores, desde el segundo semestre de 2014 y primer semestre de 2015.

#### ***0.5.1.2 Delimitación espacial***

El proyecto de investigación se llevará a cabo en el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

## **0.5.2 Tipo de investigación**

Se establece que esta investigación es de tipo descriptiva y propositiva. Para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena le resultará de vital importancia el éxito del propósito expuesto en el presente trabajo, a saber de las necesidades de información para un mejor control académico y administrativo por parte del personal público, como también el criterio de los entes evaluadores institucionales vinculados al proceso de re-acreditación institucional y recertificación de calidad.

## **0.5.3 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las fuentes de información utilizadas en la realización del proyecto son de tipo primaria y secundaria, como se muestra a continuación:

### *0.5.3.1 Fuentes primarias*

Documentos e información proporcionada por el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena

### *0.5.3.2 Fuentes secundarias*

Proporcionada por los libros, artículos publicados e investigaciones anteriores en las cuales describen los lineamientos, características y consideraciones que deben tener los indicadores de gestión administrativos y académicos dentro de la normativa de los sistemas de gestión público.

## **1. MARCO REFERENCIAL**

Anteriormente, la evaluación y el control en las empresas se realizaba solo con base en los informes y resultados financieros, lo cual llevó con el tiempo al resultado de tener organizaciones poco productivas, poco dinámicas e incluso obsoletas administrativa y tecnológicamente, temerosas del cambio y poco competitivas. Esta situación indujo a las empresas a mejorar su productividad y eficiencia con la implementación de sistemas de control de gestión, con el fin de evaluar periódicamente la ejecución de las actividades de la organización, teniendo en cuenta parámetros de calidad, cantidad y oportunidad (Rincón, 1998).

En este capítulo se realiza el estudio de la literatura correspondiente, base del proyecto de Diseño de indicadores de gestión para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

### **1.1 ANTECEDENTES**

Los indicadores de gestión surgen de la necesidad de contar con información fiable del desempeño de cada uno de los procesos, ya sea cualitativa o cuantitativa, con el fin de facilitar la toma de decisiones en pro del desarrollo de los objetivos estratégicos institucionales.

Incuestionablemente, estas herramientas de control y recolección de información han sido utilizada en anteriores investigaciones, sin embargo, para efectos de lo concerniente a este proyecto, se referenciaran algunas de ellas relacionadas directamente a la medición de la gestión administrativa y académica, en busca del diseño de indicadores de gestión para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

Como aporte para el presente trabajo se ha revisado el Resumen Ejecutivo *“Indicadores de desempeño clave para programas académicos de postgrado”* de Coelho, Romero, & Yáber (2005) en el cual muestran los resultados de una investigación donde se formulan, miden y evalúan indicadores de desempeño clave para un programa académico de postgrado de gerencia en una universidad pública de Venezuela, utilizando principalmente la metodología de Gerencia de Sistemas Conductuales y el Enfoque Sistémico de Organización y Gestión. Concluyen que luego de analizar el programa desde su punto de vista funcional, considerando sus procesos de apoyo, clave y de dirección, este presenta oportunidades de mejora en los procesos de dirección, particularmente en la formulación de la misión y a la generación de indicadores de gestión. El proyecto dejó como resultado una nueva declaración de misión y un conjunto de indicadores que permiten autoevaluar, orientar y monitorear continuamente la gestión del programa auditado. Adicionalmente, la investigación concluye que la gerencia de Sistemas Conductuales puede emplearse extensivamente como recurso para el desarrollo de sistemas de control interno de gestión de programas académicos universitarios de postgrado.

A su vez, se trae a colación la tesis de especialización *“Diseño de indicadores de gestión para la evaluación de la eficiencia, eficacia y calidad del proceso de registro académico de la coordinación de postgrado del decanato de administración y contaduría de la Universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado”*, donde Suarez Campos (2012) a partir de un estudio de investigación de campo establece un diagnóstico de la situación inicial del proceso de registro académico de la coordinación de postgrado, logrando identificar las áreas críticas del proceso, resaltando la existencia de una disyuntiva entre los cargos gerenciales y operativos, debido al poco conocimiento de los segundos sobre los objetivos de su área; así como la falta de procedimientos formales de las operaciones. A raíz de la investigación descriptiva, se logra diseñar indicadores de gestión que permitieran medir la eficiencia, eficacia y calidad del proceso de registro académico.

Por otra parte, Ortega P. y Ortiz M. (2011) en su tesis “Diagnostico de Indicadores de gestión de la Universidad de Nacional”, identifican los indicadores que la universidad ha diseñado para medir su gestión, en el marco de la autoevaluación del Sistema Mejor Gestión UN-SIMEGE, logrando clasificar e identificar 3.341 indicadores con los que la universidad realiza la medición de la gestión en sus diferentes niveles, concluyendo que es necesario revisar la base de indicadores debido a que se evidenció la existencia de indicadores diferentes para medir un mismo proceso en las diferentes sedes de la institución, contrario al deber ser de que los indicadores deben ser estandarizables. A su vez recomiendan hacer depuración permanente a los indicadores, ya que al revisar de manera minuciosa notan errores de digitación y diferencias entre los diferentes meses.

## **1.2 MARCO TEÓRICO**

A continuación se presenta el marco teórico que delimita la investigación que tendrá como fin el diseño de indicadores de gestión para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

### **1.2.1 Requisitos y consideraciones de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública- NTCGP 1000:2009 y el Modelo Estándar de Control Interno**

Uno de los principios de gestión de la calidad para las entidades de carácter público tiene que ver con el enfoque basado en hechos y datos para la toma de decisiones; en todos los niveles de la entidad las decisiones eficaces, se basan en el análisis de los datos y la información, y no simplemente en la intuición (ICONTEC, 2009), por lo que es necesario mediante la elaboración de indicadores la toma de información veraz y certera que sirva de soporte en el proceso de toma de decisiones de las entidades públicas.

ICONTEC (2009) mediante la norma vigente NTCGP recalca que la entidad debe establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad, de acuerdo con los requisitos de la norma NTCGP 1000:2009; dicho sistema incluye de manera integral todos los procesos de la entidad, facultad, departamento o programa que le permiten cumplir su función.

Entre los requisitos generales que la entidad, facultad, departamento o programa deben cumplir, están:

a) determinar los procesos que le permiten cumplir la función que se le ha asignado; b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos; *“c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces y eficientes; d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos; e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos; f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos”*; y g) establecer controles sobre los riesgos identificados y valorados que puedan afectar la satisfacción del cliente y el logro de los objetivos de la entidad.

En el capítulo número 8 de la misma norma, se especifica sobre los requisitos que deben cumplir las entidades para la medición, análisis y acciones de mejora en sus procesos, los cuales van de la mano con el Modelo Estándar de Control Interno. De manera general, toda entidad debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

a) Demostrar la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio, b) asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad, y c) mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad (ICONTEC, 2009).

Dicho sistema de medición debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluidas las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización (ICONTEC, 2009).

**Gráfico 1. Orientación de medición, análisis y mejora sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno para entidades públicas.**

<b>Modelo Estándar de Control Interno</b>	<b>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</b>
<i>Subsistema: Control de evaluación</i>	<i>8.1 Generalidades</i>
<i>Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno</i>	<i>Establecer mecanismos de medición, evaluación y verificación, que permitan valorar de forma permanente la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos, el nivel de ejecución de los planes y programas y la efectividad del Sistema de Control Interno.</i>
<i>Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</i>	<i>Los datos de las mediciones son importantes en la toma de decisiones basadas en hechos, por lo tanto es importante asegurarse de que la entidad adelanta una medición, recopilación y validación de datos eficiente y que utiliza métodos apropiados para identificar aspectos para el mejoramiento del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.</i>
<i>Aspectos comunes</i>	<i>Contar con procesos de medición y seguimiento que permitan obtener información para la toma de acciones para la mejora del desempeño institucional.</i>

Fuente: ICONTEC. (2009). *Norma técnica de calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009*. Bogotá: ICONTEC.

La entidad debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, y cuando sea posible, su medición. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados (eficacia) así como el manejo de los recursos disponibles (eficiencia). El seguimiento y la medición del impacto (efectividad) de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados como en el manejo de los recursos utilizados pueden realizarse por proceso, por conjunto de procesos o en forma global para el Sistema (ICONTEC, 2009).

ICONTEC (2009) plantea que para el seguimiento y la medición de los procesos se pueden emplear métodos como indicadores, encuestas, seguimiento al avance de los proyectos y cronogramas entre otros. A su vez, se destaca que los métodos de seguimiento y medición deben facilitar el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas, y los resultados pertinentes deben estar disponibles y ser

difundidos de manera permanente en las páginas electrónicas, cuando se cuente con ellas u otros medios con los que se cuente.

**Gráfico 2. Orientaciones de seguimiento y medición de procesos sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno de entidades públicas.**

<b>Modelo Estándar de Control Interno</b>		<b>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</b>
Subsistema: Control de evaluación Componente: Autoevaluación Elemento: Autoevaluación de la gestión		8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno	Realizar seguimiento y evaluación a la gestión de la entidad mediante la aplicación de mecanismos e instrumentos de control diseñados en los procesos y procedimientos estableciendo las medidas que garanticen la continuidad de la operación, tomando como base los resultados de la medición de la eficacia, la eficiencia y la efectividad.	
Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública	Asegurar que la entidad realiza mediciones para evaluar y monitorear el desempeño de sus procesos, facilitando la gestión interna de estos y el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas.	
Aspectos comunes	Establecer mecanismos de seguimiento y medición de los procesos (véase además Nota 1 del numeral 8.2.1)	
<b>Modelo Estándar de Control Interno</b>		<b>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</b>
Subsistema: Control de gestión Componente: Actividades de control Elemento: Indicadores		8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno	Establecer un conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permitan observar la situación y las tendencias de cambio generadas, determinando con ello como se ejecutan o se llevan a cabo los procesos, al igual que las tendencias de cambio en relación con el logro de los objetivos y metas previstos.	
Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública	Asegurar que la entidad realiza mediciones para evaluar y monitorear el desempeño de sus procesos, facilitando la gestión interna de estos y el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas.	
Aspectos comunes	Medición de la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos, según sea aplicable.	
<b>Modelo Estándar de Control Interno</b>		<b>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</b>
Subsistema: Control de gestión Componente: Comunicación pública Elemento: Medios de comunicación – comunicación informativa		8.2 Seguimiento y medición 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno	Garantizar la difusión de la información de la entidad sobre su funcionamiento, gestión y resultados en forma amplia y transparente a los diferentes grupos de interés (clientes y partes interesadas), dando cumplimiento al principio constitucional de la publicidad y transparencia.	
Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública	Asegurar que la entidad realiza mediciones para evaluar y monitorear el desempeño de sus procesos, facilitando la gestión interna de éstos y el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas.	
Aspectos comunes	Comunicación a los clientes sobre el desempeño de los procesos de la entidad.  Ejemplos de canales para la comunicación de esta información son: - carteleros públicos, - páginas electrónicas, - publicaciones, - rendición de cuentas, - medios masivos de comunicación (televisión, radio, prensa, etc.)	
<b>Modelo Estándar de Control Interno</b>		<b>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</b>
Subsistema: Control de evaluación Componente: Autoevaluación Elemento: Autoevaluación del Control		8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno	Medir la efectividad de los controles en los procesos y los resultados de la gestión de la entidad en tiempo real, verificando la capacidad para cumplir las metas y resultados y tomar las medidas correctivas que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.	
Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública	Asegurar que la entidad realiza mediciones para evaluar y monitorear el desempeño de sus procesos, facilitando la gestión interna de éstos y el seguimiento por parte de los clientes y las partes interesadas.	
Aspectos comunes	Establecer mecanismos de seguimiento y medición de los procesos, dentro de estos mecanismos se incluye el relativo a los riesgos del proceso	

Fuente: ICONTEC. (2009). *Norma técnica de calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009*.

Bogotá: ICONTEC.

De la misma manera, las instituciones públicas deben realizar seguimiento y medir las características de sus productos y/o servicios, para verificar que se cumplen sus requisito (ICONTEC, 2009).

**Gráfico 3. Orientaciones de seguimiento y medición de procesos sobre elementos comunes en la NTCGP y el Modelo Estándar de Control Interno de entidades públicas.**

<i>Modelo Estándar de Control Interno</i>	<i>Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</i>
<i>Subsistema: Control de evaluación Componente: Autoevaluación Elemento: Autoevaluación del Control</i>	<i>8.2 Seguimiento y medición 8.2.4 Seguimiento y medición del producto o servicio</i>
<i>Intencionalidad del Modelo Estándar de Control Interno</i>	<i>Realizar seguimiento y evaluación a los controles de la entidad mediante la aplicación de mecanismos e instrumentos diseñados en los procesos y procedimientos estableciendo las medidas que garanticen la continuidad de la operación, tomando como base los resultados de la medición de la eficacia, la eficiencia y la efectividad.</i>
<i>Intencionalidad de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública</i>	<i>Garantizar que se establecen y especifican requisitos de medición (incluyendo los criterios de aceptación) para los productos y servicios a fin de verificar que se han alcanzado los requisitos de los clientes y que se han utilizado para mejorar los procesos de su realización o prestación.</i>
<i>Aspectos comunes</i>	<i>Establecer mecanismos de seguimiento y medición del producto o servicio.  Algunos ejemplos de estos mecanismos, enmarcados en la autoevaluación, son:  - indicadores - equipos de seguimiento y medición - listas de chequeo - métodos de ensayo  Los mecanismos de seguimiento y medición pueden estar definidos en los procedimientos.</i>

Fuente: ICONTEC. (2009). *Norma técnica de calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009*. Bogotá: ICONTEC.

### 1.2.2 Indicadores de gestión

Un proceso de gestión involucra una serie de aspectos, tales como la planificación, la organización, la dirección, la coordinación y el control. Sin embargo, para conocer qué tan efectiva es dicha gestión debe poder existir un mecanismo que permita la evaluación de la misma, este conjunto de mecanismos es lo que se conoce como Indicadores de gestión.

En este sentido, los indicadores de gestión se definen como un conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permiten

observar la situación y las tendencias de cambio generadas en la entidad para la cual se plantean, en relación con el logro de los objetivos y metas previstos (DAFP, 2014).

Para la formulación de indicadores deben definirse las variables que se desea controlar, la unidad de medida y las metas frente a las cuales se medirá la gestión en los procesos. Así mismo, el número de indicadores planteados dependerá del tipo de entidad, de sus necesidades y características específicas de control. Por lo cual, lo más importante no es generar una gran cantidad de indicadores, sino que el sistema de gestión abarque los indicadores realmente necesarios para proporcionar información relevante al proceso de toma de decisiones (DAFP, 2014).

#### ***1.2.2.1 Características de los indicadores de gestión***

La medición de la gestión, como aspecto clave para la intervención de los procesos, debe reunir los atributos de pertinencia, precisión, oportunidad, confiabilidad y economía. A partir de esto, Bahamón Lozano (2001), enuncia una serie de características que deben tener los indicadores de gestión:

- Ser claros, fácilmente interpretables, y deben ofrecer la información necesaria sobre las variables que miden.
- Pueden ser valores, unidades, índices o series estadísticas.
- Deben ser flexibles para garantizar una respuesta rápida ante los cambios del entorno, sin tener que modificar su esencia.
- Deben ser idóneos, útiles a la hora de tomar decisiones.

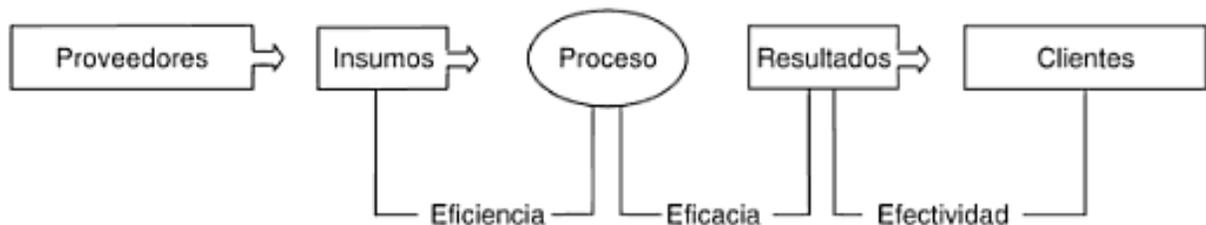
#### ***1.2.2.2 Tipos de indicadores de gestión***

El Grupo Regional ISO (2005) define 3 tipos de indicadores, a saber:

1. Indicadores de eficiencia: Son aquellos que permiten a los responsables de los procesos evaluar la gestión frente a la optimización de los recursos.
2. Indicadores de eficacia: Estos indicadores permiten evaluar la calidad de la gestión en términos de los resultados obtenidos.
3. Indicadores de efectividad: Estos indicadores deben permitir evaluar el impacto de la misión u objetivos de los procesos. Dicho impacto se mide en términos de rendimiento frente a lo programado, cobertura y participación, entre otros.

Ahora bien, reconociendo que la efectividad es la combinación de la eficiencia con la eficacia, relación que se evidencia en el Gráfico 4, todos los sistemas de gestión deberían incluir indicadores que permitan cuantificar estas variables, para, de esta manera, asegurar la correcta medición de la administración de los procesos.

**Gráfico 4. Modelo de efectividad total.**



Fuente: Gestión y auditoría de la calidad para las organizaciones públicas. (Grupo Regional ISO, 2005)

### **1.2.3 Aspectos y criterios para la definición e implantación de indicadores de gestión**

Vilahur (1987) identifica seis aspectos claves que deben tenerse en cuenta en todo proceso de cambio en el control y gestión organizacional planificada:

- Las condiciones internas y externas existentes antes de la implantación de indicadores: Revisar los antecedentes: ¿Ha habido experiencias previas de elaboración de indicadores? Si la respuesta es positiva, ¿En qué áreas o unidades de la organización? ¿Qué impacto han tenido los indicadores sobre la actuación de la unidad? ¿y sobre sus responsables? ¿Qué razones explican los resultados conseguidos (tanto los negativos como los positivos)? Revisar Los elementos que puedan facilitar la implantación (p.e. la existencia de una voluntad política clara, cambios legales, insatisfacción interna con el funcionamiento actual de la organización, restricciones presupuestarias importantes que fuerzan a mejoras de eficiencia). Revisar los elementos que puedan representar obstáculos a la implantación (p.e. experiencias de fracaso anteriores, disputas sobre a quién corresponde el protagonismo de la iniciativa, la mejora de la gestión no constituye una prioridad organizativa, predominio de una cultura burocrática tradicional).
- Los objetivos perseguidos con la implantación de indicadores: Determinar el propósito y los resultados concretos que se persiguen con la implantación de los indicadores de gestión, incluidos aquellos comportamientos y valores organizativos que se quieren potenciar. Establecer en qué período de tiempo deben conseguirse los objetivos perseguidos.
- La determinación de las unidades en las que implantar los indicadores: Establecer si se requiere que la elaboración de indicadores sea una actividad generalizada de todas las áreas o unidades que forman una organización o bien se desea una aplicación selectiva. Cuando ésta deba efectuarse en más de una unidad, deberá establecerse si la implantación tendrá lugar de manera simultánea o bien se producirá de manera escalonada. La decisión de actuar de una u otra manera dependerá de la magnitud de las resistencias previsibles a la implantación de los indicadores, de la capacidad de gestión del cambio de los impulsores de la iniciativa y de los recursos disponibles.
- Los agentes de cambio: Se incluyen los directivos de la unidad en cuestión, el analista responsable del diseño del sistema de información, y los

directivos de los órganos y servicios centrales. La experiencia muestra que, siempre que sea posible, es deseable un enfoque participativo que otorgue un rol destacado a los destinatarios de los indicadores, en especial a los responsables directos de la unidad. En este planteamiento, al analista le corresponde una función de facilitador de todo el proceso; mientras que los directivos de los servicios centrales tienen un papel básicamente de apoyo y de estímulo, en unos casos, y de liderazgo, en otros.

- La estrategia de implantación de indicadores: Deberán identificarse cuáles son y qué importancia tienen los obstáculos y las resistencias a la implantación de los indicadores. los indicadores constituyen un elemento de «transparencia» en un ámbito organizativo «opaco» en lo relativo a los resultados de la actuación de las diversas unidades. En segundo lugar, deben tenerse presentes las capacidades organizativas y los recursos disponibles para proceder a la implantación de los indicadores (nuevos datos que antes no se obtenían, programas informáticos específicos, probablemente la participación de consultores externos, etc.). En tercer lugar, se deberá definir si la estrategia de implantación será básicamente coactiva (p.e. obligatoriedad de presentar unos indicadores determinados a partir de cierta fecha y establecimiento de sanciones en caso de incumplimiento); de estímulo, estableciendo una serie de incentivos para las unidades que voluntariamente decidan elaborar indicadores de gestión sobre su actuación; o bien una combinación de ambas.
- Las consecuencias organizativas de la implantación de la implantación de indicadores: Preguntarse qué consecuencias organizativas se producirían si la implantación de los indicadores fracasara. Ser consciente de que la información proporcionada por los indicadores puede modificar sustancialmente el tipo de control al que están sometidos los responsables de una unidad. Verificar que los comportamientos organizativos reales inducidos por los indicadores son coherentes y están en línea con el propósito y los objetivos que se perseguían con la implantación de los

mismos. Establecer una política de comunicación adecuada para evitar expectativas disfuncionales.

Siguiendo este orden de ideas, Mendoza Mayordomo (1993) plantea una serie de criterios generales para la aplicación de indicadores de gestión, los cuales se expresarán a continuación.

- Criterio 1. La importancia de realizar un buen diagnóstico de la predisposición organizativa a hacer uso efectivo de los indicadores: Se deben evaluar condiciones organizativas como la lógica de los indicadores, el grado de autonomía en la gestión de los recursos y de claridad o responsabilidad organizativa (tomar acciones correctivas cuando los indicadores evidencian la necesidad), la posibilidad de dar respuestas aceptables a las expectativas generadas por la implantación de los indicadores y la aceptación plena por parte del ámbito político y directivo de los órganos centrales que su rol en la organización se verá modificado como consecuencia del cambio de comportamiento que quiere que se produzca en las unidades gestoras.
- Criterio 2. Tener plena consciencia de los impactos organizativos que comporta una mayor transparencia en la gestión: Plantearse qué difusión y uso se hará de la información proporcionada por los indicadores, puesto que Si se quiere que los indicadores estimulen de manera continuada la mejora de la gestión, es preciso crear un clima de confianza que dé seguridad a los directivos de que la información no se empleará en contra suya, que no se producirán penalizaciones por el único hecho de haberse arriesgado a hacer más transparentes los resultados de su unidad.
- Criterio 3. Otorgar el protagonismo a los usuarios de los indicadores, y en especial a los responsables directos de la unidad: Lo que de verdad cuenta es que los usuarios, muy especialmente los directivos operacionales, sientan que los indicadores elaborados dan respuesta a sus necesidades de información y les ayudan a afrontar sus responsabilidades de gestión. Es decir, que hagan suyo el sistema y lo sientan como propio.

- Criterio 4. Simplicidad del sistema y desarrollo progresivo: Los indicadores han de ser significativos y comprensibles para sus usuarios, por ello es preferible que al principio haya pocos indicadores, pero aceptados y considerados relevantes por sus destinatarios ya que una gran abundancia de indicadores o una excesiva sofisticación pueden tener un efecto contraproducente, ocultando —para quien no esté familiarizado— aquellos aspectos de la actuación de una unidad realmente importantes. A medida que los destinatarios se familiaricen con los indicadores iniciales y experimenten su utilidad, serán ellos mismos quienes promuevan el desarrollo y mejora del sistema.
- Criterio 5. Establecer un marco de presiones e incentivos orientados, primero, a implantar indicadores, y después, a la mejora de la eficiencia: Para elaborar indicadores es necesario, favorecer su percepción mediante el hecho de que es una innovación organizativa, un reto y oportunidad para desarrollarse profesionalmente, vincular los indicadores con la posibilidad de mayor autonomía operativa y decisoria, favorecer percepción de que los indicadores facilitarán el reconocimiento organizativo por resultados obtenidos, negociación de presupuesto de unidades condicionado a la elaboración de indicadores. Para mejorar la eficiencia, se deberían fijar estándares de actuación, utilizar información comparativa relativa a resultados de unidades similares dentro de la organización y establecer rankings internos, utilizar información comparativa relativa a resultados de organizaciones públicas similares, difusión periódica a los medios de comunicación y público de los valores de los distintos indicadores de gestión.
- Criterio 7. Procurar garantizar el éxito en las primeras experiencias: Se recomienda iniciar gradualmente la implantación de indicadores en una sola unidad o en unas pocas; para, posteriormente, generalizar progresivamente la experiencia; estas unidades deberían reunir las siguientes características, primero, que sean representativas respecto a las otras unidades en las que se implantará el sistema posteriormente, segundo, que

dispongan de personal directivo capacitado que participe en la experiencia de manera voluntaria, y que los resultados de la puesta en marcha de un sistema de indicadores se puedan hacer rápidamente visibles para el resto de la organización.

- Criterio 8. La necesidad de una adecuada política de comunicación: Es precisa una política de comunicación que se anticipe a posibles suspicacias y que evite malentendidos. Los principales destinatarios de dicha comunicación son los órganos de gobierno de la institución, los responsables de los órganos centrales cuya colaboración será necesaria para la puesta en marcha de los indicadores y los responsables de las unidades en que está previsto elaborar indicadores de gestión.
- Criterio 9. Plantear la implantación de indicadores como un proceso de aprendizaje organizativo: En primer lugar, aprendizaje de los directivos operacionales que pasan a gestionar en un contexto de mayor «transparencia» y exigencia de resultados; y aprendizaje de los directivos de los órganos centrales que pasan a tener un rol diferente en sus relaciones con aquellos. Aprendizaje de ambos para saber interpretar de manera idónea la información suministrada por los indicadores y juzgar adecuadamente los resultados alcanzados. En segundo lugar, se pone de manifiesto la necesidad de establecer mecanismos de seguimiento del mismo proceso de implantación de los indicadores, ya sea disponiendo de una metodología de implantación común, creando comisiones de seguimiento con participación de los usuarios de los indicadores, documentar diversas experiencias de implantación para posteriores consultas, si hay consultores externos es deber poner a una persona de la organización a trabajar conjuntamente con ellos.

#### **1.2.4 Metodologías para el establecimiento de indicadores de gestión educativos y administrativos**

Tal como se mencionó anteriormente, los autores Coelho, Romero y Yáber (2005) plantearon un procedimiento para el establecimiento de los indicadores de gestión de un programa de postgrado de la Universidad de Simón Bolívar, utilizando las fases de la Gerencia de Sistemas Conductuales.

En la primera fase, de análisis, se recolecta el organigrama de la institución y de la departamento/unidad para analizar su estructura organizacional, luego utilizando el análisis de pasos, actividades y tareas se logra detallar e identificar el mapa de procesos funcionales (procesos claves, de apoyo y de dirección) de esta última. En la siguiente fase, de especificación, se emplea el sistema de desempeño total con el que se identifican y se analizan los componentes del sistema conductual del departamento/unidad, describiendo los distintos elementos que lo conforman (misión del sistema conductual, productos o servicios, clientes, recursos, proceso, realimentación del proceso, realimentación del cliente y la competencia) y sus relaciones; y por último se añade la visión sistémica de la unidad y su gestión, en el que se tienen en cuenta objetivos, metas, insumos, proveedores, resultados, y variables para medir los parámetros del sistema (eficacia, economía, eficiencia, calidad, efecto e impacto). Luego en la fase de diseño, se determinan qué procesos no cuentan con indicadores o parámetros que permitan optimizar la toma decisiones.

Posteriormente, en la fase de implementación, se procedió a diseñar los indicadores de gestión y se realizaron las mediciones respectivas. Para el establecimiento de los indicadores se procedió como sigue (Coelho, Romero, & Yáber, 2005):

- En primer lugar se identificaron las variables relevantes para describir el desempeño del sistema conductual de la unidad bajo estudio.

- Se seleccionaron las variables (matrícula anual promedio por año fiscal, nuevos ingresos por año fiscal y graduado por año fiscal) relacionadas a los parámetros de efecto, impacto, eficacia, eficiencia, calidad y economía, con el fin de diseñar los indicadores pertinentes.
- Se calcularon los indicadores y, finalmente, se analizaron los resultados.

Los autores siguen explicando su modelo, definiendo estos parámetros de medida, expresados a continuación:

- Efecto: Se refiere a la inmediata repercusión en el entorno de los resultados, productos o servicios prestados por la organización o unidad (CGRV, 1999a, p. 31, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005). En dicho estudio, el efecto se refería al número de egresados por año fiscal.
- Impacto: Explica la repercusión a mediano y largo plazo en el entorno de los resultados, productos o servicios prestados por la organización o unidad (CGRV, 1999a, p. 41, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005). En este estudio, el impacto se refería a la sumatoria de egresados durante tres años fiscales seguidos (bloques de tres años).
- Eficacia: Es la relación que existe entre la cantidad de productos, servicios o resultados que se producen y las metas programadas (CGRV, 1999a, p.41, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005). El indicador de eficacia se debe medir por el número de egresados por año fiscal dividido entre la meta programada de egresados para el mismo período.
- Eficiencia: es la relación entre los resultados y la cantidad de recursos empleados para su obtención (CGRV, 1999a, p.40, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005). En el estudio, se midió la Eficiencia dividiendo el Efecto (egresados por año) entre el número de admitidos 3 años antes, multiplicado por 100. Este indicador no toma en cuenta el año de ingreso del egresado.

- Calidad: Se refiere a la cantidad, grado y oportunidad en que el servicio o producto satisface la necesidad del beneficiario o usuario (CGRV, 1999a, p. 41, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005).
- Economía: consiste en utilizar apropiadamente los insumos (calidad y cantidad), con el menor costo posible, con relación a los programas de la organización y con las condiciones que presenta el mercado (CGRV, 1999a, p. 40, citado en Coelho, Romero y Yáber, 2005).
- Rotación Matricular: Relaciona nuevos Ingresos (variable de insumos) con los graduados (variable de resultados).
- Tasa Bruta de Graduación (TBG): Relaciona los graduados (variable de resultados) con la matrícula anual promedio.
- Tasa de Incorporación Estudiantil (TINC): Relaciona nuevos ingresos (variable de insumos) con matrícula anual promedio (variable de procesos)

Por último, en la fase de evaluación se analizaron los resultados y se esbozaron las mejoras propuestas. En la fase de reciclaje se implantaron en la evaluación dichas propuestas (Coelho, Romero, & Yáber, 2005).

Martínez Castro & Coronado Ramírez (2003) plantearon indicadores de gestión académicas y administrativos teniendo en cuenta áreas o ámbitos de evaluación correspondientes a funciones sustantivas de la universidad, tales como la docencia, investigación y extensión. Luego a cada área de evaluación, se le plantearon unos criterios de análisis, como efectividad, eficacia, eficiencia, suficiencia y actualización.

Al igual que otros autores, Martínez y Coronado (2003) también definieron el alcance de cada criterio; en primera instancia, la efectividad se refiere a la pertinencia o funcionalidad, entendida como la coherencia del proyecto institucional y de sus programas con las necesidades y características del área de influencia de la institución; la eficacia se refiere a la coherencia entre las actividades desarrolladas por el departamento y sus académicos para cumplir sus

finés y los objetivos de cada uno de sus programas; la eficiencia, se refiere a la coherencia entre recursos invertidos, esfuerzos desplegados y tiempo empleado para el logro de los objetivos; la suficiencia, se refiere a la capacidad para cubrir las necesidades de insumos financieros y materiales, así como otros requerimientos planteados para el desarrollo de las actividades académicas, y la actualización es entendida como el nivel de vigencia y renovación de conocimientos disciplinares y pedagógicos, de contenidos programáticos, de interés y de reemplazo.

Siguiendo el orden de ideas, dentro de cada criterio se establecieron los indicadores correspondientes (ver Gráfica 5).

**Gráfico 5. Modelo de Indicadores para el área de extensión de la Universidad de Guadalajara**

Efectividad	Eficacia	Eficiencia	Suficiencia	Actualización
No se incluyeron indicadores con este criterio para el área de la extensión	12: Membresía a sociedades y asociaciones científicas vinculadas al campo disciplinar 13: Desarrollo de actividades editoriales 14: Capítulos de libros publicados anualmente 15: Libros publicados anualmente 16: Trabajos presentados en reuniones científicas o eventos académicos especializados	17: Eficiencia de los mecanismos de apoyo para la participación de académicos en eventos científicos	18: Suficiencia de apoyos otorgados para la participación de académicos en eventos científicos	19: Suscripciones vigentes a revistas científicas

Fuente: Martínez Castro, M. E., & Coronado Ramírez, G. (2003). *Indicadores para la evaluación integral de la productividad académica en la educación superior*. Guadalajara: RELIEVE.

Luego a cada indicador, se le realizó una descripción de su alcance o definición, las variables que participan, el nombre o unidad de medida con el que se le puede identificar y por último el estándar deseable (ver Gráfico 6).

**Gráfico 6. Ficha técnica de un indicador académico.**

**Indicador 14: Capítulos de libros publicados anualmente**

**Descripción:** Es la proporción anual de capítulos de textos o tratados que escriben los académicos adscritos al departamento.

**Variables que participan:**

7.1. Número de colaboradores académicos del departamento.

14.1. Número de capítulos elaborados por cada académico

**Identificación:**

*Proporción de capítulos de libros elaborados por los académicos del departamento en los últimos tres años.*

**Estándar deseable:**

*Al menos la elaboración de un capítulo de libro por año elaborado por cada académico del departamento.*

Fuente: Martínez Castro, M. E., & Coronado Ramírez, G. (2003). *Indicadores para la evaluación integral de la productividad académica en la educación superior*. Guadalajara: RELIEVE.

### **1.3 MARCO CONCEPTUAL**

**Modelo Estándar de Control Interno:** Es una herramienta de gestión que busca unificar criterios en materia de control interno para el sector público, estableciendo una estructura para el control a la estrategia, la gestión y la evaluación. El Modelo Estándar de Control Interno (MECI) surge a partir de la estructura establecida por la Ley 87 de 1993 para el Sistema de Control Interno, el cual se compone por una serie de Subsistemas, Componentes y Elementos de Control. MECI permite el diseño, desarrollo y operación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado.

**Control interno de gestión:** Es el conjunto de actividades que realizan los responsables de unidades organizacionales para examinar y evaluar el trabajo de una dependencia así como para implantar mecanismos de mejora del cumplimiento de la misión de la unidad (Coelho, Romero, & Yáber, 2005).

**Indicador de gestión:** Conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en la entidad para la cual se plantean, en relación con el logro de los objetivos y metas previstos (DAFP, 2014).

**Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública:** Norma que especifica los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad aplicable a la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios. Está dirigida a todas las entidades, y se ha elaborado con el propósito de que éstas puedan mejorar su desempeño y su capacidad de proporcionar productos y/o servicios que respondan a las necesidades y expectativas de sus clientes (ICONTEC, 2009)

**Acreditación Institucional:** Es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

**Gestión pública:** Actividad que se desarrolla en los organismos oficiales para el cumplimiento de los fines del estado, esta interviene en la planeación, ejecución y control de las actividades de las organizaciones; en la obtención de los insumos que permiten la toma de decisiones y en la organización y operación de los instrumentos para que tales decisiones se ejecuten (Alzate Gómez, 2009).

## **2. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES NACIONALES E INSTITUCIONALES EN MATERIA DE EVALUACIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVA**

### **2.1 INDICADORES DE EDUCACIÓN DE LA UNESCO**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO, al ser el único ente de la ONU que dispone de un mandato en educación superior, trabaja por facilitar la construcción de políticas que den respuesta oportuna a los cambios y tendencias que surjan en este ámbito, fomentando la innovación con el fin de satisfacer las necesidades de la enseñanza y del mercado laboral, y aumentar las oportunidades educativas de los jóvenes y los grupos desfavorecidos. Así mismo, la UNESCO propende por asegurar la calidad en la educación, agregándole valor a través de la atención especial a la movilidad transfronteriza de los estudiantes y la homologación de sus diplomas (UNESCO, 2015).

Al reconocer que las principales fuerzas impulsoras del cambio en materia de educación superior son la enorme y diversificada demanda social de ingreso, la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de investigación, el auge de modelos de educación superior a distancia y la consolidación de los proveedores privados y transnacionales de servicios de enseñanza superior, la UNESCO ha establecido tres áreas de trabajo con el fin de dar soporte a los estados miembros en sus proyectos para fortalecer la educación superior, estas son: Internacionalización, uso tecnologías de la información y las comunicaciones y el apoyo a políticas públicas (Didou Aupetit, 2014).

En cuanto a internacionalización, la UNESCO ofrece el apoyo técnico necesario para la elaboración y evaluación de los instrumentos requeridos en materia de reconocimiento de créditos y títulos obtenidos en el extranjero, al mismo tiempo que soporta los procesos de mejoramiento de los sistemas de acreditación y

evaluación. Por otra parte, en lo que se refiere al uso de las TIC's para el suministro de educación superior, la UNESCO propone implementar mejores prácticas en el diseño y uso de recursos educativos abiertos con el fin de fortalecer los programas de educación a distancia, brindando asesorías a los países miembros, principalmente a los en desarrollo, para que amplíen su oferta de programas en educación superior virtual. Finalmente, el tercer área de trabajo corresponde al apoyo a las políticas, en este sentido, la UNESCO proveerá información y recomendaciones sobre temas críticos como la equidad, la calidad, la diversificación del sistema de educación superior, el gobierno de las universidades y el financiamiento. Igualmente, suministrará recomendaciones de política para atender esas problemáticas y apoyará la organización de debates, regionales y global, sobre los rankings (Didou Aupetit, 2014).

La UNESCO contribuye a la creación de sociedades sostenibles al acelerar el progreso hacia los objetivos de la Educación para Todos, al tiempo que ayuda a los Estados Miembros a aumentar sus capacidades humanas e institucionales en el ámbito de la educación. En este sentido, la siguiente tabla recoge los principales indicadores propuestos por la UNESCO para la evaluación de la educación terciaria.

**Tabla 2. Indicadores de educación de la UNESCO.**

INDICADOR	DEFINICIÓN
Esperanza de vida escolar	Años que una persona de una determinada edad puede esperar pasar en los niveles educativos especificados.
Tasa bruta de matrícula	Número de alumnos matriculados en un determinado nivel de educación, independientemente de la edad, expresada en porcentaje de la población del grupo de edad teórica correspondiente a ese nivel de enseñanza.
Tasa de supervivencia por grado	Porcentaje de una cohorte de alumnos (o estudiantes) matriculados en el primer grado de un nivel o ciclo de educación dado, durante un año escolar dado, y que se espera que alcancen un grado dado, independientemente de las repeticiones.
Coeficiente de eficacia	Número ideal de años-alumnos necesarios (es decir, en ausencia de repetición y de deserción escolar)

	para producir un cierto número de graduados a partir de una cohorte de un nivel educativo especificado, expresado como porcentaje del número efectivo de años alumnos destinado a producir el mismo número de graduados. Nota: Un año escolar cursado en un grado por un alumno se cuenta como un año-alumno.
Porcentaje de estudiantes en educación terciaria por niveles de la CINE*	Matrícula en educación terciaria en cada nivel de la CINE* en porcentaje de la matrícula total en educación terciaria.
Porcentaje de estudiantes de sexo femenino en cada nivel de la CINE* de la educación terciaria	Matrícula de estudiantes de sexo femenino en cada nivel de la CINE* de la educación terciaria en porcentaje de la matrícula total (sexos masculino y femenino) del mismo nivel de la CINE*.
Distribución en porcentaje de los estudiantes de educación terciaria por campos de estudio de la CINE*	Matrícula en cada campo de estudios de la CINE* en la educación terciaria, expresada en porcentaje de la matrícula total en la educación terciaria.
Distribución en porcentaje de los graduados por campos de estudio de la CINE* en educación terciaria	Número de graduados en cada campo de estudio de la educación terciaria, expresado en porcentaje del número total de graduados de la educación terciaria.
Número de estudiantes de educación terciaria por 100.000 habitantes	Número de estudiantes matriculados en la educación terciaria o superior en un año académico dado por 100.000 habitantes.
Porcentaje de docentes certificados	Número de docentes que han recibido una formación pedagógica organizada mínima (antes o durante el desempeño de su empleo) necesaria para enseñar en un nivel de educación dado, expresado en porcentaje del número total de docentes en ese nivel de educación.

\*CINE: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación.

Fuente: Indicadores de la Educación. UNESCO Institute for Statistics (2009)

## 2.2 INDICADORES DE EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

A partir de la década de los noventa surge el interés por parte de las autoridades educativas por construir y analizar indicadores en educación en la región. Durante la realización de la II Cumbre de las Américas, (Chile, abril de 1998) se diseñó un Proyecto Regional de Indicadores que permitiera combinar los esfuerzos hechos en grupos de países para disponer de indicadores comparables. En dicha cumbre, los jefes de estado y gobiernos adoptaron un Plan de Acción para la Educación que invita a que las naciones fortalezcan sus sistemas de evaluación de la calidad

de la educación y establezcan formas para comparar algunos indicadores de educación entre los países del hemisferio (Corvalán, 2000).

El Proyecto Regional de Indicadores fue preparado por Chile en colaboración con UNESCO/OREALC, iniciando su ejecución en agosto de 2000 (Washington D.C., EEUU), presentando como objetivos los siguientes:

- Construir un conjunto básico de indicadores comparables en educación, considerando las iniciativas existentes para las Américas.
- Fortalecer los sistemas nacionales de indicadores y desarrollar un programa de asistencia técnica.
- Publicar los indicadores y promover su uso para la adopción de políticas educacionales.
- Fomentar una cultura de generación y uso de información de calidad en la toma de decisiones en educación.
- Generar un proceso continuo de fortalecimiento de los sistemas de estadísticas de los países de la región.
- Contribuir al fortalecimiento del sistema regional permanente de información en educación.

Los esfuerzos mencionados están centrados principalmente en establecer un conjunto de indicadores básicos comparables entre países. Sin embargo, es necesario complementar la construcción de indicadores con aquellos que sean útiles para mejorar la gestión de la educación al interior de los países. Pese a los logros graduales obtenidos en el primero, aún queda mucho por avanzar y más aún, en el segundo sentido (Corvalán, 2000).

La iniciativa de construcción del sistema de información comparable para la educación en Latinoamérica propuso una base inicial de 25 indicadores, además de los cuales apunta a la construcción o generación de indicadores en 5 de las categorías para las cuales no se dispone de claridad conceptual y metodológica, en especial relativos a equidad e impacto social de la educación.

Por un lado, las diferentes instancias subregionales como el MERCOSUR, el Convenio Andrés Bello, la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, la Organización de Estados Caribeños Orientales (OECS) y CARICOM han abordado el tema de la generación de indicadores educativos comparables; entre los indicadores que maneja cada subregión se han seleccionado 25, que se evidencian en el siguiente Gráfico.

**Gráfico 7. Conjunto básico de indicadores seleccionados y las iniciativas que ya calculan o han propuesto estos indicadores para su cálculo.**

Nº	INDICADORES	INICIATIVAS
1	Población total, por edades simples de 0 a 24 años y por grupos de edad 25-29, 30-34, 35-39, 40-49, 50-59, 60 y más	MERCOSUR, WEI/UNESCO/OCDE, SIRI/OREALC
2	Población según zona: urbana y rural	MERCOSUR, UIS/UNESCO
3	Producto Interno Bruto per cápita	MERCOSUR, WEI/UNESCO/OCDE
4	Rango de edad asociado a obligatoriedad escolar	MERCOSUR, UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
5	Horas de una semana escolar	WEI/UNESCO/OCDE
6	Horas de un año escolar	WEI/UNESCO/OCDE
7	Docentes con los títulos académicos exigidos	EFA, CAB, UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
8	Alumnos por docente de aula	EFA, CAB, OCDE, UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
9	Salario inicial anual de los docentes, como porcentaje del PIB per cápita	WEI/UNESCO/OCDE
10	Gasto total en educación como porcentaje del PIB	WEI/UNESCO/OCDE
11	Gasto público en educación como porcentaje del PIB	UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
12	Gasto privado en educación como porcentaje del PIB	UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
13	Gasto público en educación como porcentaje del gasto público nacional	WEI/UNESCO/OCDE, UIS/UNESCO, SIRI/OREALC
14	Gasto público corriente en educación como porcentaje del gasto público en educación	WEI/UNESCO/OCDE, UIS/UNESCO, SIRI/OREALC
15	Gasto público de capital en educación como porcentaje del gasto público en educación	WEI/UNESCO/OCDE, UIS/UNESCO, SIRI/OREALC
16	Porcentaje del gasto público en educación según nivel educativo	WEI/UNESCO/OCDE, UIS/UNESCO, SIRI/OREALC
17	Gasto público en educación por alumno como porcentaje del PIB per cápita según nivel educativo	WEI/UNESCO/OCDE, UIS/UNESCO, SIRI/OREALC
18	Tasa bruta de ingreso a primer grado de educación primaria	EFA, CARICOM, SIRI/OREALC, UIS/UNESCO
19	Tasa neta de ingreso a primer grado de educación primaria	EFA, SIRI/OREALC, UIS/UNESCO
20	Tasa neta de matrícula en educación primaria y secundaria	UIE/UNESCO
21	Tasa bruta de escolarización por nivel educativo	MERCOSUR, WEI/UNESCO/OCDE, SIRI/OREALC, UIS/UNESCO
22	Tasa neta de escolarización por edad simple, de 0 a 24 años	MERCOSUR, CAB, CARICOM, UIS/UNESCO
23	Porcentaje de repetición según nivel educativo y grado	MERCOSUR, CAB, UIS/UNESCO, WEI/UNESCO/OCDE
24	Tasa de alfabetización en la población adulta	Censos de Población
25	Nivel de instrucción de la población adulta	CELADE- Encuestas de Hogares

Fuente: “Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe” Corvalán (2000). Organización Regional de Educación para América Latina y el Caribe UNESCO Santiago de Chile.

Ahora bien, Corvalán (2015) también plantea que los sistemas de estadística e indicadores educativos internacionalmente comparables deben dar cuenta tanto del funcionamiento y desempeño del sistema educativo como de la equidad y el impacto de la educación en la sociedad, de donde se derivan cinco grandes categorías de indicadores que se relacionan en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Categorías de Indicadores de Educación para América Latina y el Caribe.**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y FINALIDAD DE INDICADORES</b>
Contexto demográfico, social y económico, y Descripción general del Sistema de Educación	Los indicadores de esta categoría muestran una visión general del contexto en el cual se desenvuelve la educación, al mismo tiempo que la condiciona y afecta. Considera también un panorama global de la organización del sistema educativo del país, incluyendo la duración y articulación de los niveles educativos y las características distintivas del sistema.
Recursos en educación	Permiten conocer la disponibilidad, características generales y técnicas y la distribución y calidad de recursos humanos, materiales y financieros que contribuyen al proceso educativo.
Desempeño de los sistemas educativos	<p>Muestra lo que ocurre al interior del sistema de educación: Acceso y participación de la población en la educación según las distintas dimensiones de equidad (Género, geográfico, étnico-lingüístico, discapacidad, nivel socioeconómico).</p> <p>Comprende indicadores relacionados con la eficiencia del sistema, es decir, el modo en qué funcionan los procesos educativos en cuanto a aprobación, repetición y otros.</p>
Calidad de la educación	<p>La preocupación principal de las actuales políticas de educación se centra en asegurar su calidad y equidad en una concepción amplia y diversa. No obstante, su medición está aún poco explorada.</p> <p>Esta categoría considera el logro académico expresado como resultado de pruebas estandarizadas y comparables.</p>
Impacto social de la Educación	Esta categoría presenta una gran oportunidad para el análisis de la relación entre la educación y la sociedad. Incluye indicadores que tienen relación con el impacto de la educación más allá del sistema educativo, por ejemplo, en el mercado laboral, en la equidad social y económica, y en el comportamiento cívico, entre otros.

Fuente: Creación de Autores, con base en el artículo “Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe” Corvalán (2015).

## 2.3 RESUMEN DE INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL SNIES (SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR)

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), es un sistema creado con el propósito de atender las necesidades de información de la educación superior en Colombia, en este se recopila y organiza el material relevante sobre este campo, permitiendo hacer a través de él, la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

El SNIES presenta el consolidado nacional de los principales indicadores y estadísticas de la educación superior, relacionando los resultados obtenidos en cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia (Ministerio de Educación, 2015).

La plataforma virtual permite consultar indicadores como la tasa de cobertura, evolución de la matrícula por categoría, formación técnica y tecnológica, oferta de programas de alta calidad y Registro Calificado, vinculación de graduados al sector formal y sus ingresos, aportes de la nación y aportes del estado a las universidades públicas. A continuación se muestran las fichas técnicas de los indicadores relevantes que presenta el sistema.

**Gráfico 8. Ficha técnica de Indicadores de Educación Superior del SNIES.**

<i>Tasa de Cobertura de Educación Superior</i>	
Descripción	Este indicador muestra la relación entre los alumnos matriculados en el nivel de pregrado y la población entre 17 y 21 años, por tanto, mide la participación de los jóvenes y adultos que se encuentran efectivamente cursando un programa de educación superior
Fuente de datos	SNIES – SENA
Cálculo o Métrica	$(\text{Población efectivamente matriculada en educación superior en el año } n) / (\text{Población entre 17 y 21 años en año } n)$
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato que se toma de matrícula es el del primer semestre siempre; para esta variable no se pueden sumar los dos periodos.

<b>Nuevos cupos en educación superior</b>	
Propósito	Mostrar el incremento de la matrícula en educación superior entre dos períodos. Esta variable permite medir la cobertura alcanzada en educación superior en el cuatrienio.
Fuente de datos	SNIES – SENA
Cálculo o Métrica	(Matrícula en educación superior en el año n) – (Matrícula en educación superior en el año n-1)
Unidad	Valor Absoluto
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato que se toma de matrícula es el del primer semestre siempre; para esta variable no se pueden sumar los dos periodos.

<b>Nuevos cupos en Educación Técnica Profesional y Tecnológica</b>	
Propósito	Mostrar el incremento de la matrícula en educación superior en los niveles técnico profesional y tecnológico entre dos períodos. Esta variable permite medir la cobertura alcanzada en estos niveles de formación en el cuatrienio.
Fuente de datos	SNIES y SENA
Cálculo o Métrica	(Matrícula en educación superior en los niveles técnico profesional y tecnológico en el año n) - (Matrícula en educación superior en los niveles técnico profesional y tecnológico en el año n-1)
Unidad	Valor Absoluto
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato que se toma de matrícula técnica profesional y tecnológica es el del primer semestre siempre; para esta variable no se pueden sumar los dos periodos.

<b>Participación de la matrícula de educación Técnica Profesional y Tecnológica en el total de la matrícula de pregrado</b>	
Propósito	Medir la composición de la matrícula de educación superior, especialmente la participación que tiene la educación técnica y tecnológica en el total de la misma
Fuente de datos	SNIES - SENA
Cálculo o Métrica	Población efectivamente matriculada en técnica y tecnológica en educación superior / Matrícula en pregrado de la educación superior.
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	El dato que se toma de matrícula técnica profesional y tecnológica y de pregrado es el del primer semestre siempre; para esta variable no se pueden sumar los dos periodos.

<b>Porcentaje de municipios con oferta en educación superior</b>	
Propósito	Medir el porcentaje de municipios que según el SNIES reportan la oferta de programas, tanto presenciales como virtuales.
Fuente de datos	SNIES - DANE
Cálculo o Métrica	Número de municipios con reporte de matrícula (IES y SENA)/ número de municipios del país
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	Se tienen en cuenta los municipios que al menos en uno de los dos semestres tengan reporte de matrícula, ya sea de IES y/o de SENA.

<b>Tasa de absorción</b>	
Propósito	Medir el porcentaje de estudiantes graduados de la educación media que ingresan a un programa de educación superior.
Fuente de datos	Graduados educación Media - SNIES
Cálculo o Métrica	Estudiantes nuevos en primer curso del año n / graduados de educación media del año n-1
Unidad	Porcentaje
Periodicidad	Anual
Responsable	Subdirección de Desarrollo Sectorial
Eje de política	Cobertura – Educación Superior.
Observaciones para tener en cuenta en el cálculo del indicador	Para la variable estudiantes nuevos en primer curso se suman los datos de los dos semestres.

Fuente: Ministerio Nacional de Educación. (2015). *Sitio web Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – Fichas Técnicas Indicadores* Bogotá: Mineducación

## 2.4 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL MIDE

Siguiendo con el análisis de requerimientos, el Ministerio de Educación Nacional utiliza la herramienta Modelo de Indicadores del Desempeño en la Educación (MIDE) para brindar información a la sociedad sobre el estado de algunas variables que explican la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES). El MIDE plantea un modelo Multidimensional que cuenta con 6 dimensiones compuestas por 18 variables; dichas dimensiones pueden ser definidas como requerimientos para evaluar las IES (Ministerio Nacional de Educación, 2015).

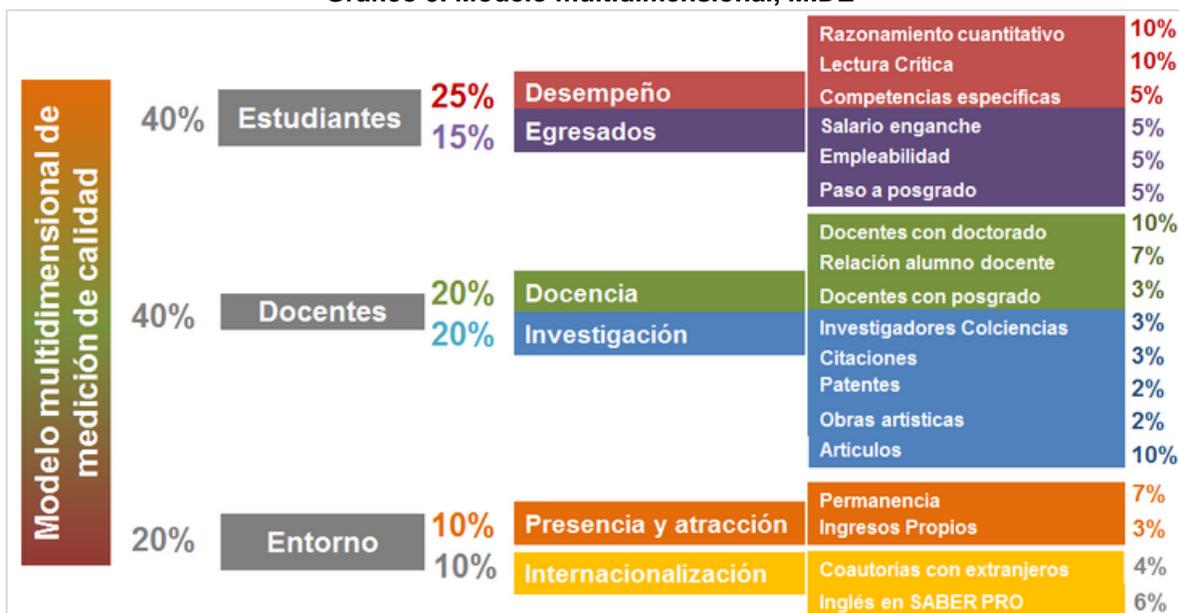
Una de las dimensiones es el Desempeño en Pruebas Estandarizadas, que permite evaluar de forma externa la calidad de la educación superior, realizadas por los estudiantes universitarios de último semestre bajo una estructura general

que consta de cinco módulos; entre los indicadores que se pueden recoger están de razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias específicas. Otra dimensión que emplea el modelo son los Egresados, donde la calidad del egresado refleja la excelencia docente de la institución, a su vez se representa la atracción que tiene el mercado laboral y la academia sobre los egresados de cada institución educativa; los indicadores que se calculan mediante esta dimensión son el salario de enganche, la empleabilidad y los estudios de posgrado. Es preciso añadir la dimensión de la Docencia, que mide la calidad de los profesores de acuerdo a su nivel de formación y el ambiente de investigación de las universidades; entre los indicadores usados están docentes con doctorado, relación alumno docente y docentes posgrados (Ministerio Nacional de Educación, 2015).

También se puede encontrar la categoría de Investigación, la cual incluye a los investigadores registrados como el insumo principal para la generación y difusión del conocimiento, los productos se miden por medio de los artículos y las patentes, y la difusión a través de la citación en ISI; en esta dimensión, se encuentran indicadores de artículos, investigadores Colciencias, patentes y obras artísticas (Ministerio Nacional de Educación, 2015).

Es preciso mencionar, la dimensión de Presencia y Atracción, en esta categoría se mide la fortaleza institucional de cada una de las instituciones en términos de cobertura y de su comunidad académica, como una dimensión complementaria a las mediciones de estudiantes y de docentes de las otras categorías. Como proxy de la fortaleza institucional se toman como indicadores la generación de ingresos propios, y la tasa de deserción de sus estudiantes. Y por último y no menos importante se encuentra la categoría de Internacionalización, que mide la interacción que tiene una institución con el mundo para formar estudiantes con competencias que le permitan insertarse en un mundo cada vez más globalizado, utilizando como indicador las coautorías internacionales (Ministerio Nacional de Educación, 2015).

Gráfico 9. Modelo multidimensional, MIDE

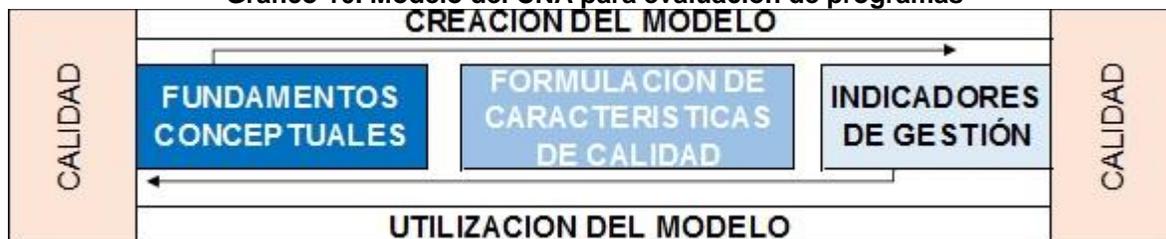


Fuente: Ministerio Nacional de Educación. (2015). *Metodología MIDE*. Bogotá: Mineducación.

## 2.4 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL CNA

El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) define un conjunto de características generales de calidad, estas son tenidas en cuenta como referentes necesarios para la creación y el funcionamiento de programas de educación superior que quieren ser reconocidos por su excelencia en un proceso de acreditación. En adición, la determinación específica y el peso relativo de las mismas estarán condicionadas a la naturaleza de cada institución y por ende de cada programa académico en cuestión (Consejo Nacional de Acreditación , 2006).

Gráfico 10. Modelo del CNA para evaluación de programas



Fuente: Consejo Nacional de Acreditación . (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá: Corcas Editores LTDA.

El modelo de evaluación de calidad propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación en 2006, permite pasar de los fundamentos conceptuales, incluido los criterios, a la formulación de características e indicadores, estos últimos contruidos por la institución de educación superior; no obstante, la implementación del modelo funciona en un orden contrario, partiendo de los indicadores y lo que ellos representan, para valorar el nivel de cumplimiento de las características de calidad y poder establecer a partir de los fundamentos conceptuales mejoras a la calidad.

Los juicios finales sobre la calidad de un programa académico dependen del análisis integrado de ocho factores que componen al mismo, estos factores, a su vez, están basados en características de calidad, nombradas en párrafos anteriores (Consejo Nacional de Acreditación , 2006).

Según el Consejo Nacional de Acreditación en 2006, los factores que hacen parte de un programa académico están relacionados en la son los siguientes: Misión y proyecto Institucional, estudiantes, profesores, procesos académicos, bienestar institucional, organización, administración y gestión, egresados e impacto sobre el medio, recursos físicos y financieros. El análisis de estos factores permite apreciar las condiciones de desarrollo de las funciones sustantivas de cada programa académico: docencia, investigación y extensión o proyección social (Consejo Nacional de Acreditación , 2006).

**Tabla 4. Requerimiento e indicadores del CNA para la acreditación de programas**

REQUERIMIENTO	INDICADORES
Contribución del programa académico al cumplimiento de los propósitos de la misión y logros institucionales.	Documentos institucionales y Porcentaje de personal de la institución que entiende el sentido de la misión.
Políticas definidas en el proyecto institucional para desarrollar en el programa académico el bienestar de la	Procesos de autoevaluación y autorregulación de programas académicos.

REQUERIMIENTO	INDICADORES
<p>comunidad institucional</p> <p>Reconocimiento social del programa y de sus egresados.</p>	<p>Apreciación de directivos de empresas sobre la pertinencia social del programa y reconocimiento de egresados</p>
<p>Requerimientos especiales para el ingreso a programas que así lo ameriten.</p> <p>Estrategias orientadas a optimizar la tasa de retención y graduación, manteniendo la calidad del programa.</p>	<p>Políticas y reglamentos para la admisión de estudiantes.</p> <p>Tasas de deserción estudiantil acumulada y por períodos académicos.</p>
<p>Calidad académica, pedagógica e investigativa del profesorado al servicio del programa.</p> <p>Políticas de estímulo para profesores que contemplen méritos profesionales y académicos.</p>	<p>Porcentaje de profesores de planta y catedráticos con títulos de maestría y doctorado.</p> <p>Grado de correlación existente entre la remuneración que reciben los profesores del programa y sus méritos académicos y profesionales comprobados.</p>
<p>Organización y jerarquización de los contenidos y métodos del currículo y mecanismos eficaces para la actualización permanente de este.</p> <p>Concordancia del plan de estudios con los paradigmas internacionales de la disciplina o del área del conocimiento del programa.</p> <p>Criterios y procedimientos para la evaluación el logro de los objetivos del programa y el desarrollo de</p>	<p>Existencia de procesos y mecanismos para la actualización permanente del currículo, para la evaluación de su pertinencia y para la incorporación de los avances en la investigación.</p> <p>Número de convenios suscritos y actividades desarrolladas por el programa con instituciones y programas de alta calidad, acreditados por entidades de reconocidos a nivel nacional e internacional.</p> <p>Existencia de mecanismos para el</p>

REQUERIMIENTO	INDICADORES
competencias en las diferentes etapas.	seguimiento, la evaluación y el mejoramiento continuo de los procesos y logros del programa, y la evaluación de su pertinencia para la sociedad, con participación activa de toda la comunidad institucional.
Políticas conocidas que promuevan la participación de los miembros del programa académico en las actividades de bienestar que promueve la institución.	Porcentaje de profesores, estudiantes y personal administrativo que participa en los programas de bien estar.
Organización y gestión del programa Sistemas de comunicación e información. Liderazgo y promoción del programa.	Apreciación de la comunidad perteneciente al programa sobre la gestión, flujo de información, orientación académica y promoción del programa
Estrategias, actividades y proyectos destinados a tener un impacto sobre el medio. Seguimiento de los egresados	Número de proyectos empleados en la mejora del entorno social y empresarial.  Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y desempeño de los egresados del programa.
Espacios dedicados al desarrollo de cada una de las áreas del programa académico de acuerdo a las normas técnicas respectivas y a los presupuestos asignados.	Existencia de planes y proyectos de conservación, expansión y mejoras de planta física del programa y de las áreas relacionada con el mismo.

Fuente: Consejo Nacional de Acreditación. (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá: Corcas Editores LTDA.

## 2.5 REQUERIMIENTOS E INDICADORES DEL MODELO DE AUTOEVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

La Universidad de Cartagena en su modelo de autoevaluación emplea los factores adoptados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para determinar la calidad de un programa académico, de esta manera el modelo se basa en cada factor valorado con base en una consideración integrada de las características de calidad que lo constituyen; ahora bien, el grado de cumplimiento de cada característica de calidad debe ser establecido mediante una valoración integral de los diferentes aspectos a evaluar incorporados en estos lineamientos. Básicamente los aspectos a evaluar son los que se consideran como requerimientos para elaborar los indicadores (Universidad de Cartagena, 2013).

El modelo de autoevaluación de la Universidad de Cartagena utiliza 10 factores, cada factor cuenta con su característica de calidad y cada característica incluye los aspectos a evaluar como se dijo anteriormente, siendo los indicadores el resultado de este proceso; debido a la extensión de los aspectos a evaluar, sólo se nombraran completamente los factores y características de calidad, mencionando sólo los aspectos a evaluar (requerimientos) e indicadores que sean necesarios para este proyecto. Entonces se tiene la siguiente tabla:

**Tabla 5. Modelo de autoevaluación de la Universidad de Cartagena**

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Misión, proyecto institucional y de programa</b>	Misión, visión y proyecto institucional	N/A	N/A
	Proyecto educativo del programa (PEP)	Apropiación del PEP por parte de la comunidad académica del programa	Porcentaje de directivos, profesores y estudiantes que conocen y comparten el sentido del proyecto educativo del programa
	Relevancia académica y pertinencia social del programa	Estudios orientados a identificar las necesidades y requerimientos del entorno laboral (local, regional y nacional) en términos productivos y de competitividad, tecnológicos y de talento humano. Acciones del programa para atenderlos.	Número y tipo de actividades del programa que muestran la relación del plan curricular con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
		Reconocimiento social del programa y sus egresados.	Apreciación de empleadores del sector público y/o privado y demás entes locales, regionales, nacionales o internacionales sobre la relevancia académica y pertinencia social del programa, y sobre el reconocimiento de sus egresados.
		Estudios que demuestren la necesidad social del programa en la metodología que se ofrece. Estudios actualizados sobre las necesidades formativas en la región de influencia del programa.	Número y tipo de actividades y/o proyectos que adelanta el programa de acuerdo a las necesidades del entorno.
		Estudios y/o proyectos formulados o en desarrollo, que propendan por la modernización, actualización y pertinencia del currículo de acuerdo con las necesidades del entorno.	Existencia de estudios y/o proyectos formulados o en desarrollo, que propendan por la modernización, actualización y pertinencia del currículo.
	Mecanismo de selección e ingreso	N/A	N/A
<b>Estudiantes</b>	Estudiantes admitidos y capacidad institucional	Población de estudiantes que ingreso al programa en los últimos cinco años, el puntaje promedio obtenido por los admitidos en las Pruebas de Estado, el puntaje promedio estandarizado en pruebas de admisión cuando éstas se realicen, el puntaje mínimo aceptable para ingresar y la capacidad de selección y absorción de estudiantes por parte del programa (relación entre inscritos y admitidos, relación entre inscritos y matriculados).	Población de estudiantes que ingreso al programa en los últimos cinco años  Capacidad de selección y absorción de estudiantes por parte del programa
	Participación en actividades de formación integral	Apreciación de los estudiantes sobre la calidad de los espacios y estrategias que ofrece el programa, de acuerdo con la naturaleza y orientación de éste, para la participación en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial y demás actividades académicas contribuyan a su formación integral.	Apreciación estudiantil de la calidad de los espacios y estrategias que ofrece el programa, de acuerdo con la naturaleza y orientación de éste, para la participación en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial y demás actividades académicas.
	Reglamento estudiantil y académico	Políticas y estrategias sobre estímulos académicos para los estudiantes. El programa tiene evidencias sobre la aplicación de estas políticas y estrategias	Relación de estudiantes que han sido beneficiarios de estímulos académicos en los últimos cinco años

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
Profesores	Selección, vinculación y permanencia de profesores	N/A	N/A
	Estatuto profesoral	Información actualizada sobre el número de profesores adscritos a la facultad, al programa o departamento que sirva al mismo, por categorías académicas establecidas en el escalafón.	Información actualizada sobre el número de profesores adscritos a la facultad, al programa o departamento que sirva al mismo, por categorías académicas establecidas en el escalafón.
	Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	Profesores de planta con título de especialización, maestría y doctorado en relación con el objeto de conocimiento del programa adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, e información demostrada acerca de las instituciones en las cuales fueron formados.	Documento que relacione los profesores de planta con título de especialización, maestría y doctorado con el objeto de conocimiento del programa adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo
		Tiempos de cada profesor del programa adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, dedicados a la docencia (incluyendo el desarrollo de productos, artefactos, materiales y prototipos, entre otros), a la investigación, a la creación artística, a la extensión o proyección social, a la atención de funciones de gestión académica o administrativa, a la tutoría individual de los estudiantes, de acuerdo con la naturaleza del programa.	Porcentaje del tiempo de cada profesor del programa que se dedica a la docencia, a la investigación o creación artística, a la extensión o proyección social, a la atención de funciones administrativas, y a la tutoría académica individual a los estudiantes.
		Profesores del programa adscritos en forma directa o a través de la facultad o departamento respectivo con dedicación de tiempo completo, medio tiempo y cátedra, según nivel de formación.	Porcentaje de profesores con dedicación de tiempo completo, medio tiempo al programa y porcentaje de profesores catedráticos
		Suficiencia del número de profesores con relación a la cantidad de estudiantes del programa y sus necesidades de formación de acuerdo con el proyecto educativo.	Relación entre el número de estudiantes del programa y el número de profesores al servicio del mismo, en relación a su proyecto educativo.
		Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la calidad y la suficiencia del número y de la dedicación de los profesores al servicio de éste.	Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la calidad y la suficiencia del número y de la dedicación de los profesores al servicio de éste

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
	Desarrollo profesoral	Número de profesores del programa adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, que han participado en los últimos cinco años en programas de desarrollo profesoral o que han recibido apoyo a la capacitación y actualización permanente, como resultado de las políticas institucionales orientadas para tal fin.	Porcentaje de profesores del programa que ha participado en los últimos cinco años en programas de desarrollo profesoral o que ha recibido apoyo a la capacitación y actualización permanente, como resultado de las políticas institucionales orientadas para tal fin.
Profesores	Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	Producción, utilización y evaluación de materiales de apoyo docente, en los últimos cinco años, pertinentes a la naturaleza y metodología del programa y su función pedagógica	Porcentaje de los profesores del programa que, en los últimos cinco años, ha elaborado materiales de apoyo docente, pertinentes a la naturaleza y metodología del programa y su función pedagógica.
		Premios u otros reconocimientos a los materiales de apoyo a la labor docente, en el ámbito nacional o internacional, que hayan producido los profesores adscritos al programa.	Premios u otros reconocimientos significativos en el ámbito nacional o internacional que hayan merecido los materiales de apoyo a la labor docente, producido por los profesores del programa.
	Evaluación de profesores	Evaluaciones realizadas a los profesores adscritos al programa durante los últimos cinco años y las acciones adelantadas por la institución y por el programa a partir de dichos resultados.	Evaluaciones realizadas a los profesores adscritos al programa durante los últimos cinco años y las acciones adelantadas por la Institución y por el programa a partir de dichos resultados.
Procesos académicos	Integralidad del currículo	Créditos académicos del programa correspondiente a asignaturas orientadas a ampliar la formación del estudiante en las dimensiones ética, estética, ambiental, filosófica, política y social	Porcentaje de los créditos académicos del programa asignado a asignaturas y a actividades orientadas a ampliar la formación del estudiante.
		Apreciación de directivos, profesores y estudiantes sobre la calidad e integralidad del currículo	Apreciación de directivos, profesores, y estudiantes, sobre la calidad e integralidad del currículo.
		Articulación del plan de estudios con los diversos niveles de formación (periodos académicos, especialización, maestría y doctorado, componentes propedéuticos y /o ciclos, entre otros).	Evidencias sobre articulación del plan de estudios con los diversos niveles de formación (periodos académicos, especialización, maestría y doctorado, componentes propedéuticos y /o ciclos, entre otros)

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Procesos académicos</b>	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Apreciación de los estudiantes, profesores y directivos del programa sobre la correspondencia entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se emplean en el programa y el desarrollo de los contenidos del plan de estudios	Apreciación de los estudiantes, profesores y directivos del programa sobre la correspondencia entre los métodos de enseñanza y aprendizaje que se emplean en el programa y el desarrollo de los contenidos del plan de estudios.
		Estrategias y mecanismos de seguimiento y acompañamiento por parte del docente al trabajo que realizan los estudiantes en las distintas actividades académicas, de acuerdo con sus capacidades y potencialidades y con el tipo y metodología del programa.	Evidencia de registros de asesorías y acompañamiento del docente a los trabajos realizados por los estudiantes acordes con el tipo y metodología del programa.
		Incorporación de los adelantos y transformaciones que se han dado en las ciencias, las técnicas y las tecnologías implicadas, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa	Evidencia de acciones que demuestren la incorporación de los avances en las ciencias, las técnicas y las tecnologías implicadas de acuerdo con el tipo de disciplina y modalidad del programa.
		Estrategias para garantizar el éxito académico de los estudiantes en el tiempo previsto para el desarrollo del plan de estudios, atendiendo los estándares de calidad.	Evidencia de estrategias implementadas por el programa que garanticen el éxito académico de los estudiantes en el tiempo previsto para el desarrollo del plan de estudios.
		Articulación entre las estrategias pedagógicas propias de la metodología de enseñanza y los recursos tecnológicos utilizados.	Grado de correlación entre las estrategias pedagógicas propias de la metodología de enseñanza y los recursos tecnológicos utilizados.
	Evaluación de los estudiantes	Criterios y procedimientos para la revisión de los sistemas de evaluación académica de los estudiantes	Existencia de criterios y procedimientos para la revisión y evaluación de los sistemas de evaluación académica de los estudiantes
		Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la correspondencia entre las formas de evaluación académica de los estudiantes, la naturaleza del mismo y los métodos pedagógicos empleados para su desarrollo	Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la correspondencia entre las formas de evaluación académica de los estudiantes, y la naturaleza del programa y los métodos pedagógicos empleados para el desarrollo.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
	Trabajos de los estudiantes	Correspondencia entre el tipo de trabajos y actividades realizados por los estudiantes respecto a los objetivos y modalidad del programa.	Documento que evidencie el grado de correspondencia entre el tipo de trabajos y actividades realizadas por los estudiantes respecto a los objetivos del programa.
		Apreciación de directivos y profesores adscritos al programa sobre la correspondencia entre la calidad de los trabajos realizados por los estudiantes y los objetivos de logro definidos para el mismo, incluyendo la formación personal	Apreciación de directivos y profesores sobre la calidad de trabajos realizados por los estudiantes y los propósitos de formación.
		Trabajos académicos realizados por estudiantes del programa, en los últimos cinco años, que han merecido premios o reconocimientos significativos por la comunidad académica nacional o internacional.	Número y título de trabajos realizados por estudiantes del programa en los últimos cinco años que han merecido premios o reconocimientos significativos de parte de la comunidad académica nacional o internacional.
<b>Procesos académicos</b>	Evaluación y del autorregulación programa	Participación de profesores, estudiantes y egresados en la definición de políticas en materia de docencia, investigación y extensión o proyección social, y en las decisiones ligadas al programa.	Número y tipo de actividades desarrolladas por el programa para que profesores, estudiantes y egresados participen en la definición de políticas en materia de docencia, investigación, extensión o proyección social y cooperación internacional, y en las decisiones ligadas al programa.
		Cambios específicos realizados en el programa, en los últimos cinco años, a partir de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación.	Información sobre cambios específicos realizados en el programa, en los últimos cinco años, a partir de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación del programa.
		Estrategias verificables de seguimiento, evaluación y mejoramiento continuo y gestión de la innovación de los procesos y logros del programa, así como de su pertinencia y relevancia social	Existencia de mecanismos para el seguimiento, evaluación y mejoramiento continuo de los procesos y logros del programa, y la evaluación de su pertinencia para la sociedad, con participación activa de profesores, directivos estudiantes y egresados del programa, y empleadores

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Procesos académicos</b>	Recursos bibliográficos	Inversión anual en las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con el programa académico, en los últimos 5 años.	Porcentaje de incremento anual en las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con el programa académico, en los últimos 5 años.
		Profesores y estudiantes del programa que utilizan recursos bibliográficos: libros, revistas especializadas y bases de datos, en los últimos cinco años, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa	Porcentaje de profesores y estudiantes del programa que utiliza semestralmente recursos bibliográficos disponibles en el programa.
		Libros y suscripciones a publicaciones periódicas relacionados con el programa académico, disponibles para profesores y estudiantes.	Número y porcentaje de utilización de revistas especializadas y bases de datos disponibles en la Biblioteca, en los últimos cinco años.
		Pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el programa para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas, de acuerdo con el tipo y modalidad de programa.	Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el programa.  Grado de correspondencia entre la naturaleza y objetivos del programa, y la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el programa para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas
	Recursos informáticos y de comunicación	Disponibilidad para docentes, estudiantes, directivos y administrativos, actualización y calidad de los recursos informáticos y de comunicaciones para el desarrollo de los procesos académicos y de apoyo del programa, de acuerdo con su naturaleza	Apreciación de la disponibilidad, actualización y calidad de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa por parte de los directivos, profesores, administrativos y estudiantes del programa
		Eficiencia, oportunidad y eficacia en cuanto a la actualización y al soporte técnico de la plataforma informática y los equipos computacionales.	Evidencia de actualización Y soporte técnico de la plataforma informática y los equipos computacionales en los últimos cinco años.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Procesos académicos</b>	Recursos de apoyo docente	Dotación adecuada de equipos, materiales e insumos en los laboratorios y talleres, campos de práctica y plantas piloto, según la naturaleza, metodología y exigencias del programa.	Grado de correspondencia entre el número de estudiantes del programa y la capacidad de rotación en los laboratorios, talleres, salas de audiovisuales y campos de práctica, entre otros.
		Disponibilidad y capacidad de talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, entre otros, para el óptimo desarrollo de la actividad docente, investigativa y de extensión, según requerimientos del programa	Grado de correspondencia entre el número de estudiantes y el número de puestos de trabajo en laboratorios y talleres dotados con los equipos y materiales propios de las exigencias del programa
		Apreciación de profesores y estudiantes del programa sobre la capacidad, disponibilidad, dotación y utilización de laboratorios, talleres, ayudas audiovisuales y campos de práctica, entre otros recursos de apoyo docente	Apreciación de profesores y estudiantes del programa sobre la dotación y utilización de laboratorios, talleres, ayudas audiovisuales, campos de práctica y medios de transporte
<b>Visibilidad nacional e internacional</b>	Relaciones externas de profesores y estudiantes	Profesores o expertos visitantes nacionales y extranjeros que ha recibido el programa en los últimos cinco años (objetivos, duración y resultados de su estadía).	Número de profesores o expertos visitantes nacionales y extranjeros que ha recibido el programa en los últimos cinco años (objetivos, duración y resultados de su estadía).
		Participación de profesores adscritos al programa en redes académicas, científicas, técnicas y tecnológicas, económicas, a nivel nacional e internacional, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa	Número de profesores del programa que participan activamente en redes académicas, científicas, técnicas y tecnológicas, económicas, a nivel nacional e internacional, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa.
		Inversión efectiva desarrollada para proyectos de movilidad en doble vía en los últimos cinco años	Valor de la inversión efectiva desarrollada para proyectos de movilidad de profesores en doble vía en los últimos cinco años.
	Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	Proyectos de investigación, innovación, creación artística y cultural y/o proyección desarrollados como producto de la cooperación académica y profesional, realizada por directivos, profesores y estudiantes del programa, con miembros de comunidades nacionales e internacionales de reconocido liderazgo en el área del programa	Número de proyectos de investigación desarrollados como producto de la cooperación académica y profesional, realizada por directivos, profesores y estudiantes del programa, con miembros de comunidades nacionales e internacionales de reconocido liderazgo

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Visibilidad nacional e internacional</b>	Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales		Número de proyectos de innovación desarrollados como producto de la cooperación académica y profesional realizada por directivos, profesores y estudiantes del programa, con miembros de comunidades nacionales e internacionales de reconocido liderazgo en el área del programa
		Convenios activos y actividades de cooperación académica desarrollados por el programa con instituciones y programas de alta calidad y reconocimiento nacional e internacional.	Número de convenios activos de cooperación académica desarrollada por el programa con instituciones y programas de alta calidad acreditados por entidades de reconocida legitimidad nacional e internacional.
		Inversión efectivamente realizada por la institución para los fines de internacionalización en los últimos cinco años.	Valor de la inversión efectivamente realizada por la universidad para los fines de internacionalización en los últimos cinco años.
<b>Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>	Formación para la investigación, innovación y creación artística cultural	Existencia y utilización de mecanismos por parte de los profesores adscritos al programa para incentivar en los estudiantes la generación de ideas y problemas de investigación, la identificación de problemas en el ámbito empresarial susceptibles de resolver mediante la aplicación del conocimiento y la innovación	Número de actividades utilizadas como mecanismos por parte de los profesores adscritos al programa para incentivar en los estudiantes la generación de ideas y problemas de investigación, la identificación de problemas en el ámbito empresarial susceptibles de resolver mediante la aplicación del conocimiento y la innovación
		Actividades académicas –cursos electivos, seminarios, pasantías, eventos– derivados de líneas de investigación en los últimos cinco años	Número de actividades académicas –cursos electivos, seminarios, pasantías, eventos– derivados de líneas de investigación en los últimos cinco años.
	Compromiso con la investigación y la creación artística	Recursos humanos, logísticos y financieros con que cuenta el programa, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural	Número de Recursos humanos y logísticos con que cuenta el programa, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
Investigación, innovación y creación artística y cultural		Grupos de investigación conformados por profesores y estudiantes adscritos al programa, reconocidos por COLCIENCIAS o por otro organismo	Número de grupos de investigación conformados por profesores y estudiantes adscritos al programa, reconocidos por COLCIENCIAS o por otro organismo.
		Publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación, producción artística y cultural, productos de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al programa, de acuerdo con su tipo y naturaleza	Número de publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación, producción artística y cultural, productos de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al programa, de acuerdo con su tipo y naturaleza.
		Apoyo administrativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, gestión del conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros) proyectos de innovación en conjunto con empresas y la creación artística y cultural, de acuerdo con la naturaleza del programa.	Número de actividades administrativas para el desarrollo y gestión de la investigación, gestión del conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros) proyectos de innovación en conjunto con empresas y la creación artística y cultural, de acuerdo con la naturaleza del programa.  Recursos financieros con que cuenta la institución, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
<b>Bienestar institucional</b>	Permanencia y retención estudiantil	Tasas de deserción estudiantil acumulada y por períodos académicos, acorde con los reportes efectuados al Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior – SPADIES	Tasas de deserción estudiantil acumulada y por períodos académicos.
		Concordancia entre la duración prevista del programa, de acuerdo con su modalidad o metodología y plan de estudios, y la que realmente tiene lugar	Nivel de correlación existente entre la duración prevista para el programa, de acuerdo con su modalidad o metodología y plan de estudios, y la que realmente tiene lugar
<b>Organización, administración y gestión</b>	Organización, administración y gestión del programa	Correspondencia entre la organización, administración y gestión del programa, y los fines de la docencia, la investigación, la innovación, creación artística y cultural, la extensión y proyección social y la cooperación nacional e internacional	Grado de correspondencia entre la organización, administración y gestión del programa, y los fines de la docencia, la investigación, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional en el programa.
		Formación y experiencia de quienes orientan la administración del programa.	Estadísticas de formación y experiencia de quienes orientan la administración del programa.
		Apreciación de profesores y estudiantes adscritos al programa sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de las funciones misionales.	Número y dedicación de personal académico administrativo para cubrir las necesidades de gestión del programa.
	Sistemas de comunicación e información	Existencia y efectividad de la página web institucional debidamente actualizada para mantener informados a los usuarios sobre los temas de interés institucional y facilitar la comunicación académica y administrativa.	Apreciación de profesores y estudiantes del programa sobre la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos en el programa.
		Apreciación de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo sobre la eficacia de los sistemas de información académica y de los mecanismos de comunicación del programa	Frecuencia de actualización de los sistemas de información y comunicación de la institución.
	Dirección del programa	Mecanismos eficientes de participación de la comunidad académica en la gestión del programa.	Apreciación de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo sobre la eficacia de los sistemas de información y de los mecanismos de comunicación.
			Porcentaje de directivos, profesores y personal administrativo del programa que conoce las políticas que orientan la gestión del programa.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
		Apreciación de profesores y estudiantes adscritos al programa sobre la orientación académica que imparten los directivos del mismo y sobre el liderazgo que ejercen.	Apreciación de profesores, estudiantes y personal administrativo del programa sobre la orientación académica que imparten los directivos del programa y sobre el liderazgo que ejercen.
Impacto de los egresados en el medio	Seguimiento de los egresados	Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los egresados del programa	Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los egresados del programa.
		Correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa	Grado de correlación existente entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa.
		Mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa en atención a las necesidades del entorno, evidenciados a través del seguimiento de los egresados.	Evidencia de la aplicación de estrategias que permitan la participación de los egresados en la evaluación y actualización del currículo
		Apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación dada por el programa	Apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación recibida en el programa.
	Impacto de los egresados en el medio social y académico	Índice de empleo de los egresados del programa	Documentos que evidencien el índice de empleo de los egresados del programa, en los últimos 5 años.
		Egresados del programa que forman parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional	Número de egresados del programa que forma parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional.
		Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa.	Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa
Recursos físicos y financieros	Recursos físicos	Existencia de planes y proyectos en ejecución para la conservación, expansión, mejoras y mantenimiento de la planta física para el programa, de acuerdo con las normas técnicas respectivas.	Existencia de planes y proyectos en ejecución para la conservación, expansión, mejoras y el mantenimiento de la planta física para el programa, de acuerdo con las normas técnicas respectivas.

Factor	Característica	Requerimiento / aspecto a evaluar	Indicador
Recursos físicos y financieros		Espacios que se destinan al desarrollo de cada una de las funciones sustantivas a que se dedica el programa y de las áreas destinadas al bienestar institucional	Relación entre las áreas disponibles en aulas y laboratorios y el número de estudiantes del programa
		Apreciación de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo del programa sobre las características de la planta física, desde el punto de vista de su accesibilidad, diseño, capacidad, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad e higiene.	Apreciación de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo del programa sobre las características de la planta física desde el punto de vista de su accesibilidad, diseño, capacidad, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad e higiene.
	Presupuesto del programa	Porcentaje de los ingresos que la Institución dedica a la inversión en el programa	Porcentaje de los ingresos que se dedican a la inversión en el programa
		Mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del programa con base en planes de mejoramiento y mantenimiento	Existencia de mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del programa con base en planes de mejoramiento y mantenimiento.
		Los planes de mejoramiento del programa se soportan en un presupuesto de apropiación programada.	Documentos que expresen la asignación presupuestal que financien los planes de mejoramiento del programa.
		Origen, monto y distribución de los recursos presupuestales destinados al programa	Existencia de documentos sobre origen, monto y distribución de los recursos presupuestales destinados al programa.
	Administración de recursos	Manejo de los recursos físicos y financieros, en concordancia con los planes de desarrollo, los planes de mejoramiento y el tamaño y la complejidad de la institución y del programa	Existencia de documentos en los que se evidencie la planeación y la ejecución de planes en materia de manejo de los recursos físicos y financieros, en concordancia con el tamaño y la complejidad de la institución y del programa
		Criterios y mecanismos para la elaboración, ejecución y seguimiento del presupuesto y para la asignación de recursos físicos y financieros para el programa.	Existencia de criterios y mecanismos para la elaboración, ejecución y seguimiento del presupuesto y para la asignación de recursos físicos y financieros para el programa.

Fuente: Universidad de Cartagena. (2013). *Modelo de Autoevaluación de Programas*. Cartagena: Universidad de Cartagena.

## 2.7 PROCESO INSTITUCIONAL DE DOCENCIA – UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

La Universidad de Cartagena, en la búsqueda de la mejora continua de su labor, ha estructurado un Sistema de Gestión basado en el enfoque por procesos, el cual categoriza los procesos necesarios para el cumplimiento a cabalidad de su misión y, por ende, de sus funciones sustantivas, a saber, la docencia, investigación y extensión, todo esto contemplado mediante del cumplimiento de políticas, objetivos, directrices y estrategias promovidas por la Alta Dirección, y el suministro de recursos y medios que permitan brindar soporte y apalanquen el cumplimiento de sus propósitos (Unicartagena, 2015).

En este sentido, el proceso de Docencia en la Universidad de Cartagena, ubicado en el Mapa de Procesos dentro del macro proceso misional, tiene como objetivo *“crear programas académicos de pregrado y postgrado y gestionar la prestación de las actividades académicas asegurando la calidad de los programas a través de procesos de autoevaluación, diseño curriculares, formación, admisiones y evaluación, con el fin de aportar a la construcción de la sociedad colombiana en el marco de la responsabilidad social formando ciudadanos y ciudadanas”* (Parra Chacón, 2009).

Si bien es cierto que las universidades necesitan dotarse de un sistema de indicadores que permita valorar la calidad de sus docentes, que incida en la toma de decisiones sobre su contratación y promoción, y que además sirvan de referencia para la planificación de actividades formativas dirigidas al profesorado en sus distintas fases de desarrollo profesional, la Universidad de Cartagena no cuenta con dicho sistema, por ende no existe la posibilidad de evaluar la eficiencia y eficacia del Proceso Institucional de Docencia.

Fernández Cruz & Romero López (2010) proponen que el conjunto de indicadores para la evaluación del proceso de docencia se base en las siguientes dimensiones:

- Visión de la enseñanza universitaria: Que el docente refleje grandes aspectos del trabajo universitario y el lugar que, entre ellos, le otorga a la docencia, por ejemplo: conjugar docencia e investigación, docencia y tareas de gestión, etc.
- Percepción de las necesidades formativas de los estudiantes: Esta segunda dimensión pretende reflejar grandes aspectos acerca del conocimiento por parte del profesor de su alumnado, sus características, expectativas y motivación.
- Conocimiento del contexto: Estos indicadores deben aludir a cuestiones relacionadas con el marco en que los docentes llevan a cabo su actividad docente, investigadora o de gestión y a su posición en relación a ellas.
- Planificación y organización de la materia: Esta dimensión hace referencia a la capacidad que tienen los docentes para planificar su programa de enseñanza, incluyendo aspectos como: objetivos, contenido y actividades, materiales y bibliografía.
- Desarrollo de la enseñanza: En esta dimensión se evalúan las estrategias de enseñanza–aprendizaje que promueven los docentes, su interés e implicación profesional.
- Capacidad comunicativa: Pretende valorar la relación con los estudiantes, el clima de clase y el tipo de lenguaje empleado en su enseñanza.
- Apoyo individual para el aprendizaje: Evalúa la efectividad del docente sobre el uso que se puede hacer de las tutorías.
- Evaluación: Estos indicadores deben analizar la calidad y el aporte al estudiante de las prácticas evaluadoras del docente.
- Innovación de la enseñanza y perfeccionamiento docente: Pretende averiguar cuál es la importancia que le conceden los profesores a aspectos tales como autoperfeccionamiento, perfeccionamiento continuo y

actualización científica, elementos, todos ellos, de gran incidencia en la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria.

- Autoevaluación: En esa dimensión se deben formular indicadores que permitan evidenciar la capacidad de autocrítica, reflexión y contante mejora del docente.

## 2.8 PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS 2015-2018

El Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena en su Plan de Desarrollo con horizonte de tiempo 2015-2018, plantea para sus áreas más influyentes (formación y docencia, extensión y proyección social, cultura de calidad y gestión administrativa y financiera) una serie de objetivos estratégicos, acompañados por programas que para el caso del proyecto, serían los requerimientos, además incluye los indicadores y metas propias, comparados con la meta institucional (Universidad de Cartagena, 2015). Estos requerimientos servirán de orientación en la selección de los indicadores para el Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas. En la Tabla 5, se puede apreciar un fragmento de lo planteado por el Departamento de Postgrados.

**Tabla 6. Plan de Desarrollo del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.**

	Objetivos	Programa	Indicador	Meta	Meta Institucional (2014-2018)
Área estratégica:	Ampliar, diversificar y fortalecer los programas de pregrado y postgrado de la institución	Planificación y creación de programas de pregrado y postgrados acordes con las necesidades de la comunidad	Número de programas de postgrados nuevos	Un (1) nuevo postgrado por año	Tres (3) nuevos postgrados cada año

<b>Formación y Docencia</b>	<b>Implementación de la estructura curricular renovada</b>	Gestión curricular	Porcentaje de actualización de los proyectos docentes	100% de proyectos docentes actualizados	No está establecido
			Revisión y ajuste de la Proyecto Educativo del Programa - PEP-	Proyectos Educativos de los Programas - PEP- revisados y ajustados.	No está establecido

Fuente: Universidad de Cartagena. (2015). *Plan de Desarrollo 2015-2018 del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas*. Cartagena: Universidad de Cartagena.

En la siguiente tabla se puede apreciar un resumen de los requerimientos e indicadores nacionales, internacionales e institucionales en materia de educación.

**Tabla 7. Resumen de requerimientos e indicadores nacionales, internacionales e institucionales**

Entidad / Documento	Requerimientos	Indicadores Sugeridos	Fuentes
Indicadores de educación de UNESCO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguimiento al estudiante.</li> <li>2. Atracción.</li> <li>3. Docencia.</li> <li>4. Cubrimiento de la demanda.</li> </ol>	<p>Esperanza de vida escolar.</p> <p>Tasa bruta de matrícula.</p> <p>Tasa de supervivencia por grado.</p> <p>Coeficiente de eficacia.</p> <p>Porcentaje de estudiantes en educación terciaria por niveles de la CINE.</p> <p>Distribución en porcentaje de estudiantes en educación terciaria por campos de estudios de la CINE.</p> <p>Porcentaje de docentes certificados.</p>	<p>Indicadores de la educación – UIS</p> <p>URL: <a href="http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/eiguide09-es.pdf">http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/eiguide09-es.pdf</a></p>
Indicadores de Educación en América Latina y el Caribe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contexto demográfico, social y económico y descripción general del sistema de educación.</li> <li>2. Recursos en educación.</li> <li>3. Desempeño de los sistemas educativos.</li> <li>4. Calidad de la educación.</li> <li>5. Impacto social de la educación.</li> </ol>	<p>Rango de edad asociado a obligatoriedad escolar.</p> <p>Docentes con los títulos académicos exigidos.</p> <p>Gasto total en educación según porcentaje del PIB.</p> <p>Porcentaje del gasto público en educación según nivel educativo.</p> <p>Acceso a la educación.</p>	<p>Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe.</p> <p>URL: <a href="http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/taller6/9.pdf">http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/taller6/9.pdf</a></p>

		Participación. Eficiencia.	
Resumen de indicadores de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cobertura.</li> <li>2. Calidad.</li> <li>3. Pertinencia.</li> <li>4. Eficiencia.</li> </ol>	<p>Tasa de cobertura de Educación Superior.</p> <p>Nuevos cupos en Educación Superior.</p> <p>Nuevos cupos en Educación Técnica, Profesional y Tecnológica.</p> <p>Participación de la matrícula por cada nivel de educación superior.</p> <p>Porcentaje de municipios con oferta en educación superior.</p> <p>Tasa de absorción.</p>	<p>Resumen de indicadores de Educación Superior – SNIES</p> <p>URL: <a href="http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html">http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html</a></p>
Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación Superior, MIDE		<p>Salario de enganche</p> <p>Empleabilidad</p> <p>Estudios de posgrado</p> <p>Docentes doctorado</p> <p>Docentes posgrado</p> <p>Relación alumno docente</p> <p>Artículos</p> <p>Investigadores Colciencias</p> <p>Patentes</p> <p>Permanencia</p> <p>Generación de ingresos</p>	<p>Metodología MIDE: Modelo Multidimensional</p> <p>Url: <a href="http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351672.html">http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351672.html</a></p>

		<p>propios</p> <p>Coautorías internacionales</p>	
Lineamientos para la acreditación de programas	Ver Tabla 2	Ver Tabla 2	<p>Lineamientos para la acreditación de programas (2006):</p> <p>URL:<a href="http://www.cna.gov.co/1741/article-186359.html">http://www.cna.gov.co/1741/article-186359.html</a></p>
Modelo Institucional para la autoevaluación de programas	Ver Tabla 3	Ver Tabla 3	<p>Modelo de autoevaluación de programas</p> <p>Url: <a href="http://autoevaluacioninstitucional.unicartagena.edu.co/index.php/autoevaluacion-de-programas/modelo-de-autoevaluacion-de-programas">http://autoevaluacioninstitucional.unicartagena.edu.co/index.php/autoevaluacion-de-programas/modelo-de-autoevaluacion-de-programas</a></p>
Proceso Institucional de Docencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de la prestación del servicio</li> <li>2. Procesos relacionados con el cliente</li> <li>3. Control de la producción y prestación de servicios</li> <li>4. Identificación y trazabilidad</li> <li>5. Satisfacción del cliente</li> <li>6. Seguimiento y medición de los procesos</li> <li>7. Seguimiento y medición del servicio</li> <li>8. Control del producto y/o servicio no conforme</li> </ol>	No existen indicadores definidos por la institución para este proceso.	<p>Ficha de caracterización del proceso de docencia</p> <p>Url: <a href="http://siguc.unicartagena.edu.co/index.php/docencia/item/download/77_67e42febd07455ce2a9c9b7e07c38647">http://siguc.unicartagena.edu.co/index.php/docencia/item/download/77_67e42febd07455ce2a9c9b7e07c38647</a></p>
Plan de Desarrollo Institucional / Postgrados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación y creación de programas de pregrado y postgrados acordes con las necesidades de la comunidad</li> <li>2. Gestión curricular</li> </ol>	<p>Número de programas de postgrados nuevos</p> <p>Porcentaje de actualización de</p>	Plan de Desarrollo 2015-2018 del Departamento de

	3. Oferta de cursos y/o diplomados 4. Seguimiento al egresado 5. Gestión para la adecuación de salas de informática, salones de clases y oficinas	los proyectos docentes  Revisión y ajuste de la Proyecto Educativo del Programa -PEP-  Número anual de cursos y diplomados  Porcentaje de base de datos de egresados consolidada (periodo 2014 -2018)  Número de estudios de seguimiento a egresados	Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas.
--	---	--	---

Fuente: Elaboración de los autores

Teniendo en cuenta, los requerimientos planteados por las instituciones mencionadas anteriormente, se seleccionaron los siguientes:

1. *Capacidad de selección- absorción*

- Número de profesionales inscritos en el programa de posgrado.
- Número de profesionales matriculados en el programa de posgrado.

2. *Impacto, eficacia y eficiencia*

- Determinar los resultados del programa en función del número de profesionales egresados y admitidos de los programas de posgrado por año fiscal.
- Cuantificar el esfuerzo del Departamento por graduar a sus estudiantes.
- Evaluar las herramientas del Departamento por retener a sus estudiantes.

3. *Diseño o actualizaciones de planes, programas docentes y nuevos cursos.*

- Establecer el número de programas de posgrado que se han modificado, actualizado y/o diseñados en los últimos tres años.

- Identificar el número de cursos y diplomados que son ofertados por semestre.

#### *4. Asistencia a cursos de actualización disciplinar*

- Llevar un registro anual del personal académico que asiste a los cursos de actualización disciplinar, con el objetivo de establecer un registro histórico de estas cifras. Si existen datos registrados antes de 2015 se tomarán en cuenta para su cálculo inmediato; de lo contrario se partirá del año en mención para recoger los datos históricos.
- Número de cursos de actualización disciplinar llevados a cabo o contratados por la Universidad de Cartagena.
- Evaluar el nivel de actualización de los docentes en cada una de las disciplinas que ejercen.

#### *5. Calidad Docente*

- Número de docentes de tiempo completo con título de estudio mayor al obtenido en pregrado (excepto especialización) que han sido contratados para dar cátedra en los módulos que ofrece el programa de posgrado.
- Número de docentes de tiempo completo contratado para dar cátedra en los módulos que ofrece el programa de posgrado.
- Evaluar la calidad del programa a nivel docente.
- Índice de selectividad de docentes.

#### *6. Generación de ingresos propios*

- Medir la gestión del departamento o programa en base a sus estados financieros.
- Evaluar la capacidad del departamento programa para generar ingresos propios

#### *7. Satisfacción de estudiantes egresados*

- Medir de forma cuantitativa el grado de satisfacción de los estudiantes y egresados frente a la calidad del programa ofrecido en materia de metodología, instalaciones y currículos.

#### *8. Movilidad estudiantil*

- Medir el esfuerzo del departamento por internacionalizar la educación impartida.

### 3. INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS

Antes de mencionar los indicadores que se seleccionaron para el proyecto, es necesario explicar el contenido de una ficha de indicador. Cada ficha contiene los siguientes elementos:

- Nombre del indicador o título.
- Descripción: Se define qué pretende medir el indicador y su finalidad.
- Cálculo: Se describe la fórmula, en la cual se incluyen las variables y el tiempo de obtención de estas.
- Periodicidad del cálculo: Indica el periodo de tiempo de la operación de cálculo del indicador, este puede ser mensual, semestral, anual, etc.
- Unidad de medida: Indica el estándar para representar el indicador, por ejemplo, si es un porcentaje, un promedio o un número entero/racional de x variable.
- Fuente de datos: Se describe de donde se obtienen los datos de las variables necesarias para el cálculo de los indicadores.
- Meta tentativa: Es un estándar deseable, lo que se planea alcanzar en cada periodo o a cierto plazo.
- Semaforización: Es un sistema para clasificar el estado o la relevancia del dato que arroja el indicador con el fin de evaluar la gestión realizada. Para cada color, se debe definir un intervalo en el cual la variable va a estar incluida, según los resultados de su cálculo. De esta manera el color rojo indica un estado no deseado o crítico, el color amarillo muestra que el indicador se encuentra en límites aceptables y el color verde representaría que el resultado del indicador se encuentra en un intervalo de excelencia o totalmente deseado.

**Tabla 8. Ficha técnica Indicador Capacidad de selección – absorción.**

	<p align="center"><b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b></p>		
<p><b>NOMBRE:</b></p>	<p align="center">CAPACIDAD DE SELECCIÓN-ABSORCIÓN</p>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>	<p>El presente indicador mide la cantidad de profesionales inscritos en el programa de posgrado con la finalidad de medir la capacidad de gestión del programa para convencer y atraer a los egresados mediante diversas estrategias (incentivos, financieras, currículos actualizados y metodologías modernas) durante el proceso de presentación del programa, inscripción y matriculación.</p>		
<p><b>CÁLCULO:</b></p>	<p>(Número de matriculados en el programa / Número de inscritos en el programa) x 100</p>		
<p><b>UNIDAD DE MEDIDA:</b></p>	<p align="center">Porcentaje (%)</p>	<p align="center"><b>SEMAFORIZACIÓN:</b></p>	
<p><b>PERIODICIDAD:</b></p>	<p align="center">Semestral</p>	<p align="center">0% - 5%</p>	<p align="center">Mal</p>
<p><b>FUENTE DE DATOS:</b></p>	<p align="center">Registro académico</p>	<p align="center">6% - 10%</p>	<p align="center">Aceptable</p>
<p><b>META TENTATIVA:</b></p>	<p align="center">95%</p>	<p align="center">11%-100%</p>	<p align="center">Excelente</p>

**Tabla 9. Ficha técnica Indicador Impacto**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	IMPACTO		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	El presente indicador mide la repercusión a mediano y largo plazo en el entorno de los resultados, productos o servicios prestados por programa de posgrado.		
<b>CÁLCULO:</b>	Sumatoria de egresados graduados por año por programa.		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Número de egresados graduados	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Trienal	1 – 10	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico	11 - 20	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	42	21 – en adelante	Excelente

**Tabla 10. Ficha técnica Indicador Eficacia.**

	<p align="center"><b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b></p>		
<p><b>NOMBRE:</b></p>	<p align="center">EFICACIA</p>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>	<p>El presente indicador mide la relación que existe entre la cantidad de productos o resultados que se producen y las metas programadas, en este caso la cantidad de graduados por año entre la meta planeada de graduados del mismo periodo del programa.</p>		
<p><b>CÁLCULO:</b></p>	<p align="center">(Número de egresados por semestre por programa / Número de estudiantes matriculados por semestre ) x 100</p>		
<p><b>UNIDAD DE MEDIDA:</b></p>	<p align="center">Porcentaje (%)</p>	<p align="center"><b>SEMAFORIZACIÓN:</b></p>	
<p><b>PERIODICIDAD:</b></p>	<p align="center">Anual</p>	<p align="center">0% - 35%</p>	<p align="center">Mal</p>
<p><b>FUENTE DE DATOS:</b></p>	<p align="center">Registro académico</p>	<p align="center">36% - 70%</p>	<p align="center">Aceptable</p>
<p><b>META TENTATIVA:</b></p>	<p align="center">95%</p>	<p align="center">71%-100%</p>	<p align="center">Excelente</p>

**Tabla 11. Ficha técnica Indicador Eficiencia.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	EFICIENCIA		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	El presente indicador mide la es la relación entre los resultados y la cantidad de recursos empleados para su obtención, con la finalidad de evaluar el esfuerzo del programa de posgrado de graduar a sus estudiantes.		
<b>CÁLCULO:</b>	$\left( \frac{\text{Número de egresados por programa en el año fiscal en ejecución}}{\text{Número de admitidos por programa durante los tres años fiscales previos al actual en ejecución}} \right) \times 100$		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje (%)	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0% - 35%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico	36% - 70%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	95%	71%-100%	Excelente

**Tabla 12. Ficha técnica Indicador Diseño o actualizaciones de planes y programas docentes.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	DISEÑOS O ACTUALIZACIONES DE PLANES Y PROGRAMAS DOCENTES		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Duración en años en los cuales el Departamento de Posgrados no ha estimulado el diseño y actualización de sus programas. Se incluye dentro de la oferta del Departamento currículos de programas, cursos, diplomados. Esto permite medir qué tan frecuente es actualizada la oferta del Departamento de Posgrado para estar a la vanguardia y como estrategia de captación de nuevos estudiantes.		
<b>CÁLCULO:</b>	Periodo de tiempo (años) que tiene el plan de estudio sin ser actualizado		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Años	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	7 o más	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico	4-6	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	4 años	0-3	Excelente

**Tabla 13. Ficha técnica Indicador Asistencia a cursos de actualización disciplinar.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	ASISTENCIA A CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Cantidad promedio de cursos de actualización disciplinar a los que asiste el personal académico durante un año. Esto permite medir y evaluar, cómo están los docentes de los programas en materia de cada una de las disciplinas y cursos que dictan con respecto a metodologías actualizadas y modernas.		
<b>CÁLCULO:</b>	Promedio de cursos de actualización disciplinar que tomaron los académicos del departamento en los últimos tres años / Promedio de académicos del departamento en los últimos tres años		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Promedio	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico- Reporte de programas	1-3	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	Al menos la asistencia a un curso anual de actualización	4-10	Excelente

**Tabla 14. Ficha técnica Indicador Desarrollo de actividades editoriales, capítulos y/o libros.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	DESARROLLO DE ACTIVIDADES EDITORIALES, CAPITULOS Y/O LIBROS		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Se refiere al volumen y caracterización del destino de las publicaciones periódicas, manuales, reportes técnicos de investigación, o ensayos que se generan por los integrantes del departamento. Con este indicador se pretende medir la capacidad de investigación y producción de los docentes de los programas de posgrado		
<b>CÁLCULO:</b>	(Número de artículos elaborados para difusión científica o divulgación científica, manuales, reportes técnicos, ensayos, libros y/o capítulos por cada uno de los académicos del departamento en los últimos tres años/ Número de académicos en los últimos tres años)		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Artículos por profesor (tasa)	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Bases de datos-Biblioteca	1-3	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	Al menos la realización de tres actividad editoriales por académico por año.	4-10	Excelente

**Tabla 15. Ficha técnica Indicador Tasa de variación salarial del egresado.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	TASA DE VARIACIÓN SALARIAL DEL EGRESADO		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Se refiere al porcentaje de variación del salario promedio de un egresado del programa posgrado en su primer año posterior a la obtención del título de grado		
<b>CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{(Salario promedio del egresado un año posterior al título de posgrado - Salario promedio del egresado antes de la obtención del título de posgrado)}}{\text{Salario promedio del egresado antes de la obtención del título de posgrado}}$		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Observatorio del Caribe	1 % - 70%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	Por lo menos un incremento porcentaje de 5 a 10 % en el salario promedio del egresado de posgrado	71% -100 %	Excelente

**Tabla 16. Ficha técnica Indicador Docentes con posgrado.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	DOCENTES CON POSGRADO (NIVEL MAESTRÍA Y DOCTORADO)		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Este indicador mide el nivel de estudio de los docentes de posgrados, entendiéndose que a mayor nivel de estudio de los docentes mayor nivel de calidad de un posgrado. Se incluyen docentes que tengan estudios superiores a una especialización, es decir, maestrías y doctorados.		
<b>CÁLCULO:</b>	Docentes con nivel de maestría o doctorado / Docentes totales en tiempo completo		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Tasa	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0%-70%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico	71%-95%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	100%	96%-100%	Excelente

**Tabla 17. Ficha técnica Indicador Generación de ingresos propios.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	MARGEN DE EXCEDENTES GENERADOS		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	La generación de ingresos, distintos a matrícula y transferencias del Estado, mide la capacidad de gestión del Departamento y su autosuficiencia para desarrollar proyectos de investigación y educación		
<b>CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{Excedentes Generados}}{\text{(Total de ingresos operacionales – devoluciones y descuentos por matrícula)}}$		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Trienal	0%-10%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	División Financiera	11%-25%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	Por lo menos mayor al 20 %	25%-100%	Excelente

**Tabla 18. Ficha técnica Indicador Satisfacción de estudiantes - egresados**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES-EGRESADOS		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Permite conocer la apreciación de los estudiantes y egresados sobre la calidad de los espacios y estrategias que ofrece el programa de posgrado, de acuerdo con la naturaleza y orientación de éste, para la participación en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial y demás actividades académicas contribuyan a su formación integral.		
<b>CÁLCULO:</b>	Nivel de satisfacción (bajo una escala Likert de 1 a 5)		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual (estudiantes) – Trienal (egresados)	1.0 – 2.0	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Encuesta de satisfacción de Estudiantes-Egresados	2.1 – 4.0	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	Mayor a 4 puntos	4.1 - 5	Excelente

**Tabla 19. Ficha técnica Indicador Oferta de cursos y diplomados.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	OFERTA DE CURSOS Y DIPLOMADOS		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Permite medir la oferta académica del Departamento de Posgrados, de tal manera que se le suministre opciones al estudiante para complementar su formación.		
<b>CÁLCULO:</b>	Número anual de cursos y diplomados ofertados		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Número de cursos y diplomados ofertados (Tasa)	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Anual	0-1	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro académico – Informe del Departamento	2	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	3	3 ó más	Excelente

**Tabla 20. Ficha técnica Indicador Evaluación docente.**

	<p align="center"><b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b></p>		
<p><b>NOMBRE:</b></p>	<p align="center">EVALUACIÓN DOCENTE</p>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p>	<p>Permite conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre la calidad del cuerpo docente, incluyendo aspectos como manejo de la asignatura impartida, formación académica, relación estudiante/tutor, entre otras.</p>		
<p><b>CÁLCULO:</b></p>	<p align="center">Promedio de las calificaciones otorgadas por los estudiantes en la evaluación docente por programa</p>		
<p><b>UNIDAD DE MEDIDA:</b></p>	<p align="center">Promedio</p>	<p align="center"><b>SEMAFORIZACIÓN:</b></p>	
<p><b>PERIODICIDAD:</b></p>	<p align="center">Semestral</p>	<p align="center">0.0 – 3.0</p>	<p align="center">Mal</p>
<p><b>FUENTE DE DATOS:</b></p>	<p align="center">Sistema de Evaluación Docente</p>	<p align="center">3.0 – 3.9</p>	<p align="center">Aceptable</p>
<p><b>META TENTATIVA:</b></p>	<p align="center">4.0</p>	<p align="center">4.0 – 5.0</p>	<p align="center">Excelente</p>

**Tabla 21. Ficha técnica Indicador Movilidad estudiantil.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	MOVILIDAD ESTUDIANTIL		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	La internacionalización es un factor de gran importancia en la evaluación de programas de posgrado. La formación de profesionales a este nivel requiere el desarrollo de una capacidad para insertarse en el pensamiento global, conseguido a través de experiencias de movilidad nacional e internacional.		
<b>CÁLCULO:</b>	$\frac{\text{Número de estudiantes de posgrados en ciencias económicas que estén cursando una pasantía o participando en grupos de investigación en otra universidad a nivel nacional o internacional}}{\text{Número total de estudiantes de posgrado de Ciencias Económicas}}$		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Semestral	0% - 0.9%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Oficina de Relaciones Internacionales y Cooperación	1% - 1.9%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	2%	2% o más	Excelente

**Tabla 22. Ficha técnica Indicador Tasa de deserción.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	TASA DE DESERCIÓN		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Analiza la capacidad del departamento para lograr la retención y graduación de los estudiantes acompañado de mecanismos que mejoren la calidad del programa.		
<b>CÁLCULO:</b>	Número de estudiantes que se desvincula de una cohorte de posgrado/Total de estudiantes matriculados en la cohorte.		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Semestral	10% o más	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro Académico	9.9% - 5%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	0%	4.9% - 0%	Excelente

**Tabla 23. Índice de selectividad de los profesores.**

	<b>FICHA TECNICA DE INDICADORES DE GESTION PARA EL DEPARTAMENTO DE POSGRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA</b>		
<b>NOMBRE:</b>	INDICE DE SELECTIVIDAD DE LOS PROFESORES		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Evidencia la existencia y rigurosidad de criterios para la vinculación de docentes.		
<b>CÁLCULO:</b>	Número de aspirantes seleccionados al cargo de profesor de tiempo completo o medio tiempo/ Número de aspirantes que se presentaron a los procesos de selección de profesores de tiempo completo y medio tiempo.		
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Porcentaje	<b>SEMAFORIZACIÓN:</b>	
<b>PERIODICIDAD:</b>	Trienal	50% - 100%	Mal
<b>FUENTE DE DATOS:</b>	Registro Académico	50% - 35%	Aceptable
<b>META TENTATIVA:</b>	20%	35% - 20%	Excelente

#### 4. EVALUACIÓN INICIAL DE LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS

Los indicadores que fueron seleccionados, a partir del criterio disponibilidad de la información y periodo de análisis (segundo semestre de 2014 y primer semestre de 2015), son los siguientes: Capacidad de selección-absorción, impacto, eficacia, diseño o actualizaciones de planes y programas docentes, docentes con posgrado, margen de excedentes generados, satisfacción de estudiantes-egresados y evaluación docente.

Gracias a la información brindada por el Departamento de Posgrados de la Facultad de Ciencias Económicas, a través de cada uno de sus programas, se procedieron a calcular los indicadores mencionados anteriormente, obteniendo los resultados a continuación.

**Tabla 24. Indicadores 2do Semestre del 2014**

AÑO 2014								
Especialización	1. Capacidad selección - absorción (%)	2. Impacto - Total Egresados por Año	3. Eficacia (Egresados / Matriculados) (%)	4. Años sin actualizar el plan de estudio (años)	5. Proporción de docentes con maestría y doctorado	6. Margen de Excedentes Generados (%)	7. Satisfacción estudiantes - egresados (escala: 1 a 5)	8. Evaluación docente (escala: 1 a 5)
Finanzas	60,67%	8	8,51%	9	65,63%	62,80%	No aplica	0
Gestión Gerencial	82,51%	40	33,78%	9	84,72%	60,28%	No aplica	0
Gerencia en Salud	59,96%	0	0,00%	9	53,13%	52,11%	No aplica	0
Gestión de la Calidad y Auditoría	73,72%	21	31,82%	9	63,64%	31,52%	No aplica	0
Revisoría Fiscal	37,50%	0	0,00%	9	32,35%	39,03%	No aplica	0

Fuente: Elaboración de los autores, a partir de información suministrada por el Departamento de Posgrados de la Facultad de Ciencias Económicas.

Para el segundo periodo de 2014, se puede mencionar que la capacidad de selección-absorción de los programas ofrecidos por el Departamento de Posgrados de Ciencias Económicas, se encuentra en un nivel excelente.

El indicador de impacto, muestra que los programas con un mayor impacto o repercusión en sus resultados a mediano y largo plazo son Gestión Gerencial y Gestión de la Calidad y Auditoría, mientras que el resto muestran resultados bajos, igualmente para el indicador de eficacia, ya que se requiere de egresados de las cohortes que se abrieron en ese año; por tanto, estos indicadores deberían ser analizados una vez pasado uno o dos años, cuando se den los egresados de esas cohortes.

Respecto a la proporción de docentes con maestría y doctorado, el único programa que se mantuvo en un nivel normal fue Gestión Gerencial, del resto todos tienen bajos porcentajes de participación de docentes maestros o doctorados.

En relación al margen de excedentes generados, todos los programas se mantienen con niveles excelentes de autosuficiencia para generar ingresos a través de proyectos de investigación y educación, por fuera de ingresos diferentes a matrícula y transferencias del Estado.

El indicador de satisfacción estudiantes y egresados, no se pudo calcular debido a que los registros que se tienen son de manera general y no por programa, como también para el indicador de evaluación docente, del cual aún no se tiene formato a nivel posgrados, solo se ha manejado a nivel pregrado.

**Tabla 25. Indicadores 1er Semestre del 2015**

AÑO 2015								
Especialización	1. Capacidad selección - absorción (%)	2. Impacto - Total Egresados por Año	3. Eficacia (Egresados / Matriculados) (%)	4. Años sin actualizar el plan de estudio (años)	5. Proporción de docentes con maestría y doctorado	6. Margen de Excedentes Generados (%)	7. Satisfacción estudiantes - egresados (escala: 1 a 5)	8. Evaluación docente (escala: 1 a 5)
Finanzas	67,76%	0	0,00%	10	67,19%	30,41%	4,56	0
Gestión Gerencial	60,33%	0	0,00%	10	91,67%	54,16%	4,56	0
Gerencia en Salud	62,77%	0	0,00%	10	62,50%	43,75%	4,56	0
Gestión de la Calidad y Auditoría	50,91%	0	0,00%	10	68,18%	67,11%	4,56	0
Revisoría Fiscal	0,00%	0	0,00%	10	0,00%	0,00%	4,56	0

Para el primer semestre del año 2015, la situación del Departamento de Posgrados de la Facultad de Ciencias Económicas, evaluado mediante la selección de los indicadores descritos con anterioridad, se detalla en los siguientes párrafos.

En cuanto a la capacidad de selección y absorción, nuevamente el resultado es favorable, ubicándose en el rango de Excelente por estar sobre el 50% en todos los programas de especialización, excepto Revisoría Fiscal dado que dicha especialización solo se abrió en el año 2014.

En lo que respecta al impacto, el resultado es cero para todos los programas, debido a que el indicador se calcula con la sumatoria de egresados por año, con periodicidad trienal, y apenas se está evaluando el primer semestre del año en curso.

Algo similar sucede con el indicador de eficacia, que tal como se expresó en el análisis del segundo semestre del año 2014, debe ser analizado pasados uno o dos años, cuando se gradúen los estudiantes de las cohortes que se abrieron en este año.

El cuarto indicador refleja la poca frecuencia con la que es actualizado el plan de estudios para todos los programas de posgrado, siendo el resultado 10 años. Esto quiere decir que el departamento no está a la vanguardia en su oferta curricular, lo cual podría convertirse en un obstáculo en su estrategia de captación de nuevos estudiantes.

El indicador Proporción de docentes con nivel de maestría o doctorado se encuentra por debajo del 70% para todos los programas, lo cual lo ubica dentro de un nivel malo de acuerdo a la semaforización, exceptuando a la especialización en Gestión Gerencial, que obtuvo una excelente puntuación con el 91.67%.

El margen de excedentes generados es excelente, puesto que todos los programas superan la meta tentativa de al menos un 25% de generación de ingresos, distintos a matrícula y transferencias del Estado, lo cual evidencia la excelente capacidad de gestión del Departamento y su continuo trabajo por ser autosuficiente en el desarrollo de proyectos de investigación y educación.

La percepción que tienen los estudiantes y egresados acerca de la calidad de los programas cursados en el departamento de posgrado de la universidad de Cartagena es realmente satisfactorio, con un promedio general de 4,56 en la escala de 1 a 5, lo que quiere decir que los estudiantes perciben la calidad de los espacios y estrategias del programa con buenos ojos, que contribuyen a su desarrollo y a su formación como profesionales íntegros.

No hay registros para para cuantificar la evaluación docente, por tal motivo no se cuentan con bases suficientes para poder valorarlo.

## 5. CONCLUSIONES

El presente trabajo se proponía diseñar indicadores de gestión para el Departamento de Posgrados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena que permitieran valorar el desempeño de sus procesos académicos y administrativos, para lo cual el punto de partida fue el análisis de los requerimientos nacionales e institucionales, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos definidos por organizaciones de autoridad en esta materia, como lo son: la UNESCO, el Ministerio de Educación Nacional, el MIDE, el CNA y la misma Universidad de Cartagena.

En este sentido, se formularon 16 indicadores, con su descripción, cálculo, fuentes, metas, periodicidad, tratamiento, unidades y semaforización. De los cuales, debido a la disponibilidad de la información, se seleccionaron los siguientes 8 para ser evaluados en el periodo de análisis propuesto (segundo semestre de 2014 y primer semestre de 2015): Capacidad de selección-absorción, impacto, eficacia, diseño o actualizaciones de planes y programas docentes, docentes con posgrado, margen de excedentes generados, satisfacción de estudiantes-egresados y evaluación docente.

De esta manera, la primera medición de la gestión del Departamento de posgrados de Ciencias Económicas, a través de los indicadores propuestos, arroja resultados satisfactorios en cuanto a la capacidad de la administración para convencer y atraer a los egresados mediante diversas estrategias durante el proceso de presentación de los programas, inscripción y matriculación. Así mismo, es importante resaltar por un lado la ardua labor que realiza cada programa por ser autosuficiente debido a los excedentes generados, y por otro la mejora observada, de un período a otro, en lo que respecta a la formación de los docentes y la inclusión de más docentes con nivel de maestría y/o doctorado.

Sin embargo, el Departamento aún debe trabajar por mejorar el indicador de Impacto en los programas de Finanzas, Gerencia en Salud, y Revisoría Fiscal. Así como también, debe invertir más tiempo y recursos en la actualización constante del Plan de Estudios para todos los programas.

## **6. RECOMENDACIONES**

Se sugiere consolidar formatos de evaluación docente, con el fin de empezar a recolectar información que permita verificar el desarrollo de los currículos, las actividades y metodologías que estos llevan a cabo en los programas.

Para el indicador de satisfacción de estudiantes-egresados, se recomienda aplicarlo por programas, ya que permitiría ver el esfuerzo de cada programa por satisfacer a sus clientes.

Con respecto al indicador de Impacto y Eficacia, es recomendable analizar estos indicadores una vez pasados uno o dos años de la apertura de la cohorte del año correspondiente.

Se recomienda recolectar información pertinente a los indicadores que no fueron incluidos en la evaluación, ya que sería interesante contar con más información que permita realizar mejores auto-evaluaciones de los programas y tomar decisiones adecuadas.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Alzate Gómez, J. Á. (2009). *Capital social, Descentralización y Modernización del Estado*. Libro Virtual: Eumed.net.
- Bahamón Lozano, J. (2001). *Modelo para la definición y construcción de indicadores de gestión en las Instituciones de Educación Superior*. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- Cavassa, C. R. (2004). *La gestión administrativa en las instituciones educativas*. México D.F.: Limusa.
- Coelho, F., Romero, M., & Yáber, G. (2005). *Indicadores de desempeño clave para programas académicos de postgrado*. Caracas: Investigación y Postgrado.
- Consejo Nacional de Acreditación . (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá: Corcas Editores LTDA.
- Corvalán, A. M. (2000). *Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- DAFP. (2014). *Manual técnico del modelo estándar de control interno para el estado colombiano MECI 2014*. Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Didou Aupetit, S. (2014). *La UNESCO y la Educación Superior, 2104-2017: aportes de la Reunión de Cátedras UNESCO sobre la Educación Superior, las TIC en la educación y los profesores*. París: Observatorio sobre movilidades académicas y científicas - OBSMAC.
- Fernández Cruz, M., & Romero López, A. (2010). *Indicadores de excelencia docente en la Universidad de Granada*. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 83-117.
- Grupo Regional ISO. (2005). *Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas. Norma NTCGP 1000:2004 conforme a la Ley 872 de 2003*. Medellín: Universidad de Antioquia.

- Hurtado, F. A. (2005). *Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas: Norma NTCGP 1000:2004 conforme a la Ley 872 de 2003*. Antioquia: Universidad de Antioquia.
- ICONTEC. (2000). *Norma Internacional ISO 9001 Traducción certificada*. Ginebra: ISO 2000.
- ICONTEC. (2009). *Norma técnica de calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009*. Bogotá: ICONTEC.
- Martínez Castro, M. E., & Coronado Ramírez, G. (2003). Indicadores para la evaluación integral de la productividad académica en la educación superior. *RELIEVE*, 45-72.
- Mayordomo, X. M. (1993). *Management público e indicadores de gestión: Una perspectiva organizativa*. Barcelona: Ekonomiaz.
- Mendoza Mayordomo, X. (1993). Management público e indicadores de gestión: una perspectiva organizativa. *Revista Vasca de Economía "Ekonomiaz"*, n°26.
- Ministerio de Educación. (Junio de 2015). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*. Recuperado el 12 de Agosto de 2015, de <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>
- Ministerio Nacional de Educación. (2015). *Metodología MIDE*. Bogotá: Mineducación.
- Ortega, P., & Ortiz, M. (2011). *Diagnostico de Indicadores de gestión de la Universidad de Nacional*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Parra Chacón, E. (01 de Diciembre de 2009). *Ficha de caracterización de procesos: Docencia*. Cartagena: Universidad de Cartagena.
- Rincón, R. (1998). Indicadores de gestión organizacional: Una guía para su definición. *Revista Universidad EAFIT*.
- Sistema Nacional de Acreditación. (2014). *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación.
- Solá, J. M. (2004). *Indicadores de gestión para las entidades públicas*. Barcelona: Escola d'Administración Pública de Catalunya.

- Suárez Campos, J. (Abril de 2012). Diseño de indicadores de gestión para la evaluación de la eficiencia, eficacia y calidad del proceso de registro académico de la coordinación de postgrado del decanato de administración y contaduría de la Universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto.
- UNESCO. (2009). *Indicadores de la educación. Especificaciones técnicas*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- UNESCO. (2015). *Educación Superior: UNESCO*. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education>
- Unicartagena. (2015). *Estructura SIGUC*. Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de Página Web de la Universidad de Cartagena: [http://www.unicartagena.edu.co/index.php/estructura#.Vdvk4FV\\_Oko](http://www.unicartagena.edu.co/index.php/estructura#.Vdvk4FV_Oko)
- Universidad de Cartagena. (2013). *Modelo de Autoevaluación de Programas*. Cartagena: Universidad de Cartagena.
- Universidad de Cartagena. (2014). *Plan de Desarrollo Estratégico 2014-2018*. Cartagena: Oficina de Planeación de la Universidad de Cartagena.
- Universidad de Cartagena. (2015). *Plan de Desarrollo 2015-2018 del Departamento de Postgrados de la Facultad de Ciencias Económicas*. Cartagena: Universidad de Cartagena.
- Vilahur, F. (1987). *Cambio organizativo: conceptos y modelos, apuntes de clase del Programa ADE*. Barcelona: ESADE.