

Enrique Aristides Lugo Rodríguez
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4050-6471>

Universidad Politécnica Territorial
de Aragua Federico Brito Figueroa

La Victoria, Venezuela

Estudiante de Doctorado en Educación UPEL Rafael Alberto Escobar Lara, Magíster en Planificación de la Educación Universidad Nacional Abierta, Especialista en Organización de Empresas Universidad Central de Venezuela, Licenciado en Contaduría Pública Universidad Bicentennial de Aragua, Profesor Agregado en la UPTA Federico Brito Figueroa. Primer Premio Tripode con el libro: San Pablo de Tarso.

Contacto

*E-mail: Enriquelugo7@yahoo.es
Facebook <https://www.facebook.com/enart.lurod/>

LOS INDICADORES EN LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: UNA PROPUESTA PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

*INDICATORS IN RESEARCH
MANAGEMENT: A PROPOSAL FOR
UNIVERSITY EDUCATION*

Recibido:
24-09-2021
Aceptado:
22-11-2021

Resumen

La presente investigación se realizó en el departamento de Creación Intelectual de la Universidad Politécnica Territorial de Aragua Federico Brito Figueroa, la misma tuvo como objetivo el proponer un cuerpo de indicadores para el departamento de investigación, se desarrolló bajo la modalidad Proyecto Factible, sustentado en una investigación de campo de tipo descriptiva y documental. Como resultados, se conoció que en el departamento estudiado no se establecen metas periódicas, ni se realizan mediciones de desempeño para mostrar el grado del logro de los objetivos, concluyendo que se debe disponer de índices que puedan contribuir al control de sus funciones, por lo que se procedió a proponer un conjunto de indicadores, que permitan contar con una herramienta que presente información en la gestión de la investigación, permitiendo de esta manera, establecer mejoras o adaptaciones en sus puntos más débiles y adoptar los correctivos en los casos necesarios.

Palabras Clave: indicadores; gestión de la investigación; educación universitaria.

Abstract

This research was carried out in the Intellectual Creation department of the Federico Brito Figueroa Territorial Polytechnic University of Aragua. The research aim was proposing a body of indicators for the research department; it was developed under the Feasible Project modality, supported by descriptive and documentary field research. As a result, it was known that in the studied department, periodic goals did not establish, nor are performance measurements made to show the degree of the achievements of the objectives. Concluding that, there should be indices that can contribute to the control of their functions. That is why a set of indicators was proposed, which allow having a tool that presents information in the management investigation, allowing, in this way, to establish improvements or adaptations in its weakest points and to adopt the corrections in the necessary cases.

Keywords: indicators; research management; university education.

LOS INDICADORES EN LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: UNA PROPUESTA PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

INDICATORS IN RESEARCH MANAGEMENT: A PROPOSAL FOR UNIVERSITY EDUCATION

Introducción

Las universidades venezolanas se han visto fuertemente influenciadas por los avances realizados en la gestión moderna empresarial en su forma de planificar, organizar y controlar, puesto que es en ellas que se enseñan las teorías administrativas, esto permite a la vez que las universidades se nutran de este conocimiento. Las universidades al igual que las empresas requieren determinar el éxito de sus proyectos. En toda organización, incluyendo las universitarias se debe contar con un número mínimo de posibles indicadores que proporcionen información acerca de la gestión desarrollada y muestren a través de un monitoreo sus signos vitales.

El logro de los propósitos en las organizaciones, está referido a un plan correspondiente, él mismo fija la visión, la misión, los objetivos y estrategias sobre la base del diagnóstico de las situaciones que se estén desarrollando. El control de este plan debe enmarcarse en un conjunto de acciones tendientes a medir, a evaluar y a realizar ajustes en las distintas actividades que se relacionan a él. Los indicadores de gestión brindan la oportunidad de mostrar y monitorear los signos vitales del mismo. Estos constituyen una medida para determinar el éxito de los proyectos.

Asimismo, estos, indicadores de gestión, son considerados un instrumento fundamental para la medición de los logros obtenidos en la educación universitaria. Diseñar herramientas que coadyuven a la recogida de información objetiva, debe ser la primera tarea dentro del control de la gestión del sistema educativo, ya que estas herramientas garantizarán la recogida de datos confiables de lo que se pretende evaluar, que se complementarán con las apreciaciones cualitativas del personal especializado.

En el caso de la institución en estudio, la Universidad Politécnica Territorial de Aragua Federico Brito Figueroa (UPTA FBF), ubicada en La Victoria, estado Aragua, su departamento de Creación Intelectual y desarrollo Socio Productivo (CIDSP), se encarga de emanar las directrices en la elaboración de los proyectos de investigación de todas las especialidades, sin embargo en él mismo no se ha desarrollado un sistema que permita monitorear su gestión y coadyuve a determinar si se están cumpliendo con las metas establecidas en la universidad en cuanto a efectividad, eficiencia, en aspectos como el académico, logístico, tecnológico, recursos, entre otros.

Aunado a lo anterior, con el paso de los programas tradicionales a los programas nacionales de formación (PNF), se producen una serie de cambios que afectan la gestión de la investigación en la UPTA FBF, se incrementa el número de proyectos realizados por los estudiantes de uno durante toda la carrera a uno por año o período. Este incremento requiere de una adecuación docente en lo referente a profesores de la materia proyecto y profesores que ejercen el rol de tutores en los proyectos. Además, se introducen cambios en el método de investigación, pasando del modelo positivista en el que se había formado al profesorado, al modelo socio crítico.

Al no existir una medición a través de índices, que ante los cambios señalados evalúe la gestión del departamento dedicado a coordinar la actividad de investigación, se hace necesario contar con un conjunto de indicadores, que muestren el grado de logro de los objetivos alcanzados, así como las deficiencias del proceso, con el fin de establecer planes y metas, que proporcionen la información para la construcción de un cuadro de mando que sirva de guía para planificar las labores pertinentes al área de investigación.

En este contexto Lezama (2017), se refiere a la importancia de las herramientas de medición de la gestión: “Son medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos.” (p. 9). Estas expresiones matemáticas, según indica el autor, son de necesario uso porque permiten evaluar el desempeño de la organización con relación a sus metas, objetivos y responsabilidades, producir información para el análisis del desempeño dentro de las diferentes áreas de la organización, así como la verificación y el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.

En el departamento de CIDSP, al no contar con una información adecuada, las decisiones se realizarán de una manera intuitiva y sobre la base de la experiencia individual, lo que evidencia la necesidad de crear instrumentos que proporcionen información para orientar la toma de decisiones. Un sistema de indicadores de gestión permitirá satisfacer las necesidades de información del Departamento de CIDSP, monitoreando el uso efectivo de los recursos y el cumplimiento de sus objetivos de desarrollar nuevas capacidades científicas vinculadas al desarrollo de la nación.

En caso de que el departamento de CIDSP, continúe laborando de esta manera, sin que tome acciones tendentes a conocer y ofrecer información sobre el desarrollo de su gestión, como consecuencia, correría el riesgo de desconocer si cae en la ineficiencia, ya que no contaría con un

instrumento que le permita determinar el grado en que se están cumpliendo los objetivos establecidos y por lo tanto no podría optimizar el uso de los recursos, ni garantizar el cumplimiento óptimo de sus funciones.

La situación antes expuesta pone de manifiesto que se hace necesario el diseño y aplicación de indicadores, que permitan controlar la gestión del departamento y produzcan información para evaluar el desarrollo de esta área y el cumplimiento de sus objetivos en términos de resultados, que detecten y prevengan posibles desviaciones. El diseño y posterior implantación de los indicadores de gestión permitirá comparar los resultados esperados con los obtenidos, proporcionando las bases para el análisis de la gestión desarrollada por el departamento de CIDSP en la UPTA FBF.

En este sentido, se trazó como objetivo general de la investigación: Proponer un cuerpo de indicadores de gestión para el departamento de CIDSP de la UPTA FBF, y se plantearon como objetivos específicos: (a) Diagnosticar la situación del departamento de CIDSP en cuanto al control de su gestión, (b) Identificar la situación de los miembros del departamento de CIDSP en cuanto a conocimiento de la información académica del área de investigación y (c) Diseñar indicadores que suministren información acerca de la gestión del área de investigación de la UPTA FBF.

Entramado Teórico

La Gestión y el Control

Antes de definir el control, hay que realizar primeramente la definición de gestión:

Gestión es un conjunto de decisiones y acciones requeridas para hacer que un ente cumpla su propósito formal, de acuerdo a su misión en el contexto y bajo la guía de una planificación de sus esfuerzos. Gestión comprende el proceso de técnicas, conocimientos y recursos, para llevar a cabo la solución de tareas eficientemente. (Lezama, 2017, p. 5)

Como lo indica el autor, la gestión está dirigida al cumplimiento formal de un propósito que se relaciona a la misión de la institución, lo cual involucra toda una planificación de esfuerzos, que engloba un conglomerado de recursos técnicos, que buscan la eficiencia en la realización de una tarea. La actividad de control se define como:

El control es una actividad que forma parte de la vida cotidiana, del ser humano, conscientemente o no. Es una función que se realiza mediante parámetros establecidos

con anterioridad, y el sistema de control es el fruto de la planificación y, por tanto, apunta al futuro. El control se refiere a la utilización de registros e informes para comparar lo logrado con lo programado. El proceso de control desde el punto de vista administrativo o gerencial, que es nuestro campo de interés, consiste en el conjunto de acciones efectuadas con el propósito de que las actividades se realicen de conformidad con el plan. (Lezama, 2017, p. 6)

Como puede observarse, el control se encarga de comparar los planes propuestos con los resultados, permitiendo conocer si estos son o no de calidad. Entonces él mismo busca y necesita de información para confrontar lo planificado con los resultados para determinar si han sido alcanzados de acuerdo a los planes. Beltrán (2013), define lo que es el control de la gestión:

Es un sistema de información estadística, financiera, administrativa y operativa que puesta al servicio de la directiva de la organización, le permite tomar decisiones acertadas y oportunas, adoptar las medidas correctivas que correspondan, y controlar la evolución en el tiempo de las principales variables y procesos. (p. 25)

El autor considera el control de la gestión como la actividad que se encarga de vigilar la calidad del desempeño en las instituciones, que se concentra en los diversos ámbitos, en el conjunto de medidas y en los indicadores, que se deben diseñar para que pueda conocerse y todos observen la imagen común de eficiencia del desempeño. Es pertinente conocer además en qué consiste el desempeño y que pueden hacer las organizaciones, para conocerlo, realizar su medición, planearlo y mejorarlo.

El desempeño de una organización, grupo o persona está definido por una integración sistémica de lo que debió lograrse en el pasado, lograr en el presente y podría lograrse en el futuro. Entendiendo el logro como una función integrada entre el QUE (objetivos/resultados) y él COMO (competencias/comportamientos)". (Lezama, 2017, p. 8)

El logro es el resultado de la integración entre lo que se busca y la manera en que se intenta obtener, a través de las competencias y comportamiento, son muchas las estrategias que las organizaciones pueden utilizar para manejar el fenómeno del desempeño. Este manejo es lo que se conoce como performance management o administración del desempeño. La administración de desempeño permite entonces la revisión de manera continua y sistemática del desempeño organizacional, de manera individual y grupal, con fin del logro de la misión. Los

elementos fundamentales del sistema de administración de desempeño son los objetivos, las competencias y los indicadores de gestión

Los Indicadores de Gestión

Beltrán (2013), viene a ofrecer la definición de indicador: “Se define indicador como la relación entre las variables cualitativas o cuantitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos”. (p. 5). Sobre la base de la definición anterior se puede inferir que los indicadores de gestión, son medidas que se utilizan para determinar el éxito de un proyecto o una institución, y se utilizan continuamente en una organización con la intención de evaluar su desempeño y sus logros, los mismos se asocian a metas, que sirven de guía para conocer los resultados de la gestión y establecer correctivos en caso de que sea necesario.

Los Indicadores y la Gestión Educativa

Gento y Montes (2010) indican que las instituciones educativas tienen como finalidad en esencia, el impulso y orientación de la educación en sus propios alumnos, sobre la base de esta expresión, se puede afirmar que una institución de calidad será aquella que se caracteriza por el progreso de sus estudiantes, además el autor agrega que existen algunos indicadores que permiten conocer el grado de calidad alcanzado por la institución educativa.

Los autores señalan que los indicadores de la gestión educativa, se dirigen a medir: el producto educativo logrado, la satisfacción de los estudiantes, la satisfacción de todos los que laboran en el centro. Además del efecto del impacto social; que son señalados como factores o característica que vienen a reunir los institutos educativos para obtener el nivel de calidad. Los indicadores de la calidad de una institución educativa están relacionados al producto o resultado que se obtiene en cuanto al producto como un identificador de la calidad, en el que se puede apreciar que el fin de una institución educativa es lograr que sus alumnos logren niveles educativos de calidad.

La Educación y los Indicadores de Calidad

Según lo señalan Gento y Montes (2010), con relación a los indicadores de calidad, se pueden esgrimir aspectos como la acomodación, el mismo se refiere al grado de desarrollo de los estudiantes según sus intereses, necesidades y sus expectativas, el reconocimiento de

todas aquellas personas que, de una forma u otra, reciben el impacto del producto o resultado educativo. En cuanto a la permanencia y duración, la misma se refiere a su efecto dentro del ámbito social, la perfección o excelencia que se obtenga en función a las metas previamente trazadas, la disponibilidad y acceso y la cantidad en relación al número de estudiantes que alcanzan dichas metas.

El indicador “satisfacción de los estudiantes”, señalado por los autores, se centra en la atención proporcionada a sus necesidades, el mismo precisa aspectos tales como los que se refieren a la satisfacción para el cumplimiento de las necesidades básicas con las que ha de contar una institución educativa, tales como infraestructura, espacios físicos adecuados; la satisfacción por la seguridad del estudiante, espacios de recreación y esparcimiento, seguridad de la misma infraestructura y también profesores del área y que realicen el rol de tutores.

También existen predictores de la calidad en los centros de educación, en el cual indica la disponibilidad de medios tanto materiales como personales, en el cual se toma en consideración los recursos materiales, al respecto Gento y Montes (2010) expresan:

Debe tenerse en cuenta, en todo caso, que los profesores son particular y especialmente determinantes para la promoción de la innovación y para el impulso de acciones de mejora de la calidad de la educación. Aunque los estudios experimentales realizados hasta la fecha no han mostrado correlaciones inequívocas entre los resultados educativos y las condiciones físicas de los centros educativos, el enfoque de calidad total lleva a pensar que la eficacia de las mismas se verá incrementada si se dispone de los recursos materiales esenciales y, en la medida de lo posible, de aquellos que rebasan los límites de lo imprescindible. (p. 20)

Otro predictor de la calidad, es el diseño de las estrategias de la institución educativa, en las que se toma en consideración de manera inicial la misión de la institución educativa o finalidad u objetivo de la misma, la estructura orgánica, los documentos de su planificación como los proyectos educativos, curriculares, los reglamentos internos, los programas y la adecuación al contexto.

Con relación a la gestión de los recursos como un predictor de la calidad, se considera la gestión de los recursos materiales, tales como mobiliario, materiales didácticos, medios tecnológicos y la labor del docente, que es esencial. Con referencia los métodos

proceso de calidad de la Educación Superior, o en el proceso de Planeación de la Institución.” (p. 10) Siendo estos una herramienta útil para analizar la situación de calidad de las instituciones universitarias.

Entonces los indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad, son en esencia fundamentalmente de gestión, los mismos pueden ser de resultado y las familias de los indicadores que los identifican, se conforman asociándolos a la variable de evaluación que se pretende impactar con la meta del indicador, con relación a este planteamiento se indica el propósito de los indicadores de resultados:

Indicadores de Resultados: Permiten definir, calcular y evaluar los cambios cualitativos y cuantitativos que se requieren para impactar los objetivos misionales.

Los resultados se definen como los cambios cualitativos, cuantitativos y de comportamiento en los objetivos misionales de la Institución, y hacia los cuales deben estar encaminadas, de manera directa o indirecta (CMA, 2017, p. 14)

Estos indicadores de resultado van a permitir realizar las mediciones y evaluaciones de los avances del cumplimiento del objetivo misional de la organización. Los mismos son útiles para verificar de una manera objetiva el cumplimiento de los efectos en el corto plazo, que se relacionan a cambios en la función de bienestar que se espera; son en consecuencia, en parte de los productos (ya sean recursos o servicios) que genera la gestión pública. Es importante destacar que en la consecución de resultados intervienen factores endógenos y exógenos, los primeros son objeto del control directo, que se realiza a través de gerencia, la ejecución y el seguimiento adecuado. Los factores exógenos, por lo contrario, escapan al área de control de gestión.

Implantación de los Indicadores de Gestión

Beltrán (2013), establece un procedimiento para realizar la implantación de un sistema de indicadores en las organizaciones, que comienza en primer lugar, por identificar cuáles serán las actividades que se medirán, para luego establecer cuáles serán los procedimientos de medición, ejecutar el proceso y realizar un seguimiento al sistema de medición y emprender las acciones correctivas en caso de que sea necesario, se recomienda ampliar el número de indicadores de una manera razonable, según sea el caso.

El procedimiento señalado anteriormente por Beltrán, es de gran relevancia al momento de diseñar un sistema de indicadores de gestión. Durante su presentación debe dejarse en claro la

manera en que se informa acerca del uso adecuado del sistema de indicadores, al momento de estandarizarlos y formalizarlos, así como en la realización de manuales o material de instrucción para el uso de los indicadores. No solo debe considerarse lograr los resultados esperados, sino alcanzar estos resultados con el método de una manera económica.

Para la realización de indicadores, se requiere el establecimiento de una metodología que coadyuve a la sistematización del trabajo. Las metodologías que permitan implementar el sistema de indicadores de gestión deben considerar los elementos que se asocian a un indicador, de manera de permitir una retroalimentación, y de la misma forma presentar una información clara y comprensible que se complemente con las demás herramientas del control de la gestión que permitan el análisis de las causas, así como el establecimiento de puntos de mejoras y la relación con otros indicadores en el caso que sea posible.

Metodología de la Investigación

El presente estudio se realizó a través de la modalidad Proyecto Factible, el mismo abarca la elaboración de una propuesta viable, que se oriente a la atención de necesidades de ciertas organizaciones a partir de un diagnóstico. Balestrini (2006), presenta la definición de proyecto factible: “Este tipo de estudios prospectivos, sustentado en un modelo operativo de una unidad de acción, está orientado a proporcionar respuestas o soluciones a problemas planteados en una determinada realidad organizacional, social, económica, educativa”. (p. 9).

La definición de Balestrini, hace notar que el modelo de proyecto factible, presenta una alternativa viable que se adecua al desarrollo de la presente investigación, que abordará una realidad de una organización educativa como lo es la UPTA FBF, para realizar un diagnóstico y formular una propuesta para satisfacer las necesidades del departamento relacionado al área de investigación universitaria.

De acuerdo a los objetivos que orientan a la presente investigación y a la metodología escogida para su abordaje, la misma se sustenta en un diseño no experimental. Martins y Palella (2006) exponen que el diseño no experimental “es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable.” (p. 96). Tal como sucede en el presente estudio, que no se altera la realidad estudiada, sino que se observan los hechos, tal y como se presentan en su contexto real de desarrollo.

La tipología, bajo la cual se desarrolla la presente investigación es de campo, de acuerdo a lo indicado por Ramírez (2007), en los estudios de campo se estudian los fenómenos en su ambiente natural, Sabino (1992) se refiere al diseño de campo como aquel que se fundamenta en datos primarios, que se obtienen directamente de la realidad, tal como ocurre en la presente investigación, en donde la información de los variables se obtiene directamente del campo de estudio.

El nivel de la presente investigación es descriptivo, como lo define Hernández, Collado y Lucio (2010), “Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.” (p. 92) De acuerdo a los autores la presente investigación es descriptiva, puesto que se realizará una descripción de las situaciones encontradas en el departamento de CIDSP a través de la medición y evaluación.

Contexto y Sujetos del Estudio

El contexto donde se desarrolla la presente investigación, es el departamento CIDSP de la UPTA FBF. La población, según lo define Tamayo (1997), “es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.” (p. 114). A los efectos del presente proyecto, la población está conformada por once profesores, coordinadores de proyecto de los distintos programas de formación que se desarrollan en la UPTA FBF, y que están adscritos al departamento de CIDSP, así como el Coordinador general del departamento, un total general de doce docentes que se encargan de gestionar la investigación universitaria.

En el caso de estudio por ser una población de doce profesores, el investigador no aplica ningún tipo de muestreo, ya que la muestra es la misma población, por lo que la muestra está representada por el cien por ciento de la totalidad de la población, los doce coordinadores que integran el departamento de CIDSP de la UPTA FBF.

Procedimiento de la Investigación

En cuanto a la argumentación procedimental de la investigación, en este sentido se realizó inicialmente un diagnóstico que consistió en un estudio de campo, utilizando un cuestionario que fue validado previamente, para el posterior análisis de la información de la situación existente y la determinación de las necesidades del hecho estudiado, para formular el modelo operativo en función de las demandas de las realidades abordadas y posteriormente la

delimitación de la propuesta final, que se realizó en consideración a las necesidades detectadas durante el diagnóstico. Se efectuó además el estudio de factibilidad técnica, económica y operativa de la misma.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Para la recolección de la información, se utilizaron las técnicas de la observación y la encuesta. Como lo indica Arias (2012), la observación: “Consiste en la percepción del hecho o fenómeno.” (p. 19). Por lo que debe ser considerada como la técnica que permite establecer la conexión del investigador con el fenómeno de estudio o problema, ya que a través de la observación se percibe la realidad y la información del objeto de estudio. Las encuestas se realizarán de manera escrita. El investigador recolectó la información a través de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas, aplicados a los docentes adscritos al departamento de CIDSP.

Validez y Confiabilidad de la Información

La validez del cuestionario para obtener la información requerida constituye una condición del instrumento, se determinó a través del juicio de tres expertos en metodología, contenido y diseño, además para determinar la confiabilidad de la información, se aplicó a los resultados, un estadígrafo, como lo es el coeficiente Alfa de Crombach, el cual arrojó un resultado de 0,97 lo que indica que la información es altamente confiable.

Técnicas de Análisis de la Información

En el análisis de la información, se utilizaron procedimientos aplicados a la información numérica resultante, como lo son la clasificación y tabulación para su posterior análisis. El análisis de la investigación, se realizó con la información numérica que se obtuvo a través de la aplicación de los cuestionarios a los coordinadores del departamento de CIDSP, una vez procesada y representada en porcentajes en cuadros y gráficas circulares.

Análisis de la Información

Una vez tabulados los resultados de la investigación, se concretaron los diferentes criterios. En cuanto al diagnóstico de la situación del departamento de CIDSP con relación al control de su gestión, durante el análisis de los resultados se pudo observar cómo debilidad, la ausencia de una evaluación cuantitativa de sus funciones, puesto que el resultado de esta

evaluación debe considerarse un instrumento básico y necesario para la mejora del área de investigación universitaria.

La primera tarea para evaluar la gestión del departamento, es la obtención de datos objetivos, válidos y confiables. En este sentido se indagó acerca del establecimiento cuantificable de metas en el departamento, notándose que no hay un establecimiento constante de las mismas, por lo que se detectó la necesidad de afianzar su establecimiento periódico.

Con respecto a este hallazgo Beltrán (2013), indica “Es fundamental contar con objetivos claros, precisos, cuantificados. A estos objetivos los llamaremos metas:” (p. 50). Por su parte Mas y Ramió (1997), indican: “Debemos saber qué pretende la organización, de qué forma conseguirlo, en resumen, todo aquello que nos informe de la dirección que ha emprendido la organización.” (p. 79). Por lo que se hace necesario el establecimiento de metas para que los miembros del departamento de CIDSP conozcan los objetivos propuestos y en qué plazo se espera alcanzarlos. Se entiende qué, para desarrollar un sistema de evaluación a través de indicadores, se deben establecer previamente metas cuantificables, y realizar la recogida de información.

También se observaron deficiencias en cuanto a la ausencia de la medición de la eficacia y la eficiencia de la gestión del departamento, para que las mismas puedan ser conocidas por los distintos coordinadores de área y evaluar cuáles han sido los resultados y esto coadyuve a la toma de decisiones. Con relación a la eficacia y la eficiencia Beltrán (2013) indica que: “la eficacia al ser una expresión matemática se mide a través de un indicador, la misma refleja el logro de los objetivos.” (p. 42). Mientras que Lezama (2017) considera al control de la gestión como la actividad que se encarga de vigilar el cumplimiento de objetivos y la calidad del desempeño en las instituciones, que se concentra en los diversos ámbitos.

Con relación, al objetivo trazado, de conocer el manejo de la información académica por parte de los coordinadores que conforman al departamento, resalta en los resultados, la ausencia del manejo de la información por parte de los coordinadores del número de estudiantes promedio por profesor de la materia proyecto, la cantidad de proyectos asignados a cada profesor, así como de la cantidad de estudiantes tutorados por profesor, debe considerarse que estos factores que reflejan la calidad de la educación, por lo que se deben conocer para la realización de mejoras en los centros educativos los datos del número medio de alumnos por

profesor en la enseñanza universitaria, puesto que al docente le corresponde un papel clave en la educación.

Beltrán (2013), señala con relación a los recursos y a los factores críticos de medición: “Es fundamental tener establecida la capacidad de gestión y los recursos disponibles, para el desarrollo de las actividades”. (p. 52). Los profesores que pueden adoptar el rol de tutores en los proyectos de investigación, son un factor crítico de medición en el departamento por lo que se hace necesario el manejo de esta información sobre el talento humano, para los distintos coordinadores del departamento de CIDSP.

El conocer estos índices, contribuye a conocer la medida en que el talento humano llega al estudiante cuál es la situación de calidad del sistema educativo. Igual se observa el desconocimiento de las estadísticas del departamento, aunque como un aspecto favorable, si se conoce parte de ella, al informar el número de estudiantes que realizan proyectos por período y el número de proyectos que participan en eventos externos a la institución.

En cuanto a la pertinencia de la utilización de indicadores como apoyo, en el departamento de CIDSP, al encuestar a los docentes para conocer su valoración, se observa de parte del profesorado en su mayoría una actitud favorable, al confiar en la herramienta de indicadores de gestión, como un mecanismo para procesar la información y para promover los cambios que sean necesarios.

Por otra parte, se observa como aspecto favorable el conocimiento de los coordinadores acerca del uso de los indicadores de gestión, sin embargo también se observa una deficiencia en la formación prestada por la institución en esta área, ya que el profesorado necesita una formación permanente acerca de los métodos y su evolución en el campo científico y pedagógico, pues el mayor porcentaje de los profesores que han participado en curso de indicadores, manifestó haberlos realizado hace más de dos años y el 100% manifestó no haber recibido formación por la institución en un área tan importante como es el control de la gestión.

Los resultados obtenidos reflejan que en el departamento de CIDSP, se requiere del trabajo y la construcción de un cuerpo de indicadores de la gestión educativa, que genere una visión integrada de la información, desde su captación, registro, procesamiento y utilidad para la posterior toma de decisiones, el aprovechamiento de las tecnologías de información para gestionar esa información de manera oportuna y el establecimiento de metas conjuntas con los diversos actores participantes en el departamento de CIDSP, el seguimiento, control, evaluación

y retroalimentación, con base en la información que se genere. Desde el análisis anteriormente presentado, se establece la propuesta de aplicar un diseño de indicadores de gestión, al departamento de CIDSP.

Conclusiones ante el Objeto de Estudio

Los indicadores de gestión propuestos para ser aplicados en el departamento de CIDSP de la UPTA FBF, tienen como finalidad evaluar el desempeño de una manera técnica y objetiva de las diferentes dimensiones de la labor del departamento que se encarga de la función de investigación realizada en la UPTA FBF, proporcionando la información que permita detectar las áreas de rendimiento y detectando las oportunidades para optimizar las funciones del departamento

Durante la etapa de diagnóstico en cuanto al control de la gestión realizada por el departamento de CIDSP, se pudo conocer que no se establecen metas cuantificadas relacionadas al área de investigación de manera frecuente, ni se realiza la medición de la eficacia de metas en la labor de la investigación, que es el área central del presente proyecto, tampoco se presenta información a los distintos coordinadores de los PNF acerca de los logros alcanzados, así como acerca de las debilidades y fortalezas que se tienen en el departamento, lo cual manifiesta una necesidad de solventar estas falencias transformando la visión del departamento en metas cuantificables, que a su vez reflejen el grado de cumplimiento de las mismas a través de indicadores y presenten información confiable y objetiva.

Con relación al conocimiento de la información académica, se pudo conocer que existen deficiencias en el manejo de información acerca de aspectos académicos relacionados a la calidad de la educación en la relación docente-estudiantes, lo que representaría una debilidad, ya que a los docentes le corresponde un papel determinante en la trasmisión de conocimientos para realizar la labor de investigación universitaria, por lo que es importante que esta información se procese y se comparta para el establecimiento de mejoras en el área de investigación.

En cuanto al análisis de la pertinencia del uso de indicadores de gestión como alternativa que coadyuve al logro de los objetivos del departamento de CIDSP, se observa de parte de los diferentes coordinadores, una valoración positiva acerca de esta herramienta, como un mecanismo que permite proveer al departamento de la información necesaria de una manera objetiva y que pueda ser utilizada para la toma de decisiones. Como aspecto favorable resalta el

conocimiento de los coordinadores de esta herramienta para el control de la gestión, aunque también se observa que este conocimiento se desarrolla de manera extra institucional.

El análisis de la información recolectada, condujo a proponer un diseño de indicadores de gestión para ser aplicado en el departamento de CIDSP de la UPTA FBF. Se seleccionaron aquellos indicadores cuya medición se considera prioritaria, centrándose en aquellos que presenten información para mejorar la tarea de investigación en su relación docente – estudiantes – universidad. Los indicadores desarrollados se muestran en dos componentes principales, indicadores académicos e indicadores de evaluación, estos últimos en cuanto a capacitación, número de estudiantes, logística de formación, proyección social y ejecución presupuestaria. Ver tabla 1.

Se desarrolló un cuerpo de indicadores de gestión con la finalidad de potenciar y fortalecer la información manejada en el departamento. Se diseñaron las fórmulas de medición de los indicadores, así como la determinación de la frecuencia de medición, responsables de la tabulación, el análisis y presentación de la información.

Los indicadores desarrollados permitirán la reducción de la incertidumbre en cuanto a la información manejado por los coordinadores del departamento de CIDSP de la UPTA FBF, así como la interpretación subjetiva de los logros relacionados a la misión de la universidad, los objetivos y los proyectos establecidos en la institución universitaria.

El contar con los resultados obtenidos a través del cuerpo de indicadores motivará a obtener una mayor eficacia y eficiencia, en las funciones realizadas por los distintos miembros de la institución universitaria, ya que los mismos reflejarán una información real y precisa acerca de aspectos de la gestión relacionada a la investigación, proporcionado una medición numérica en aspectos tales como eficacia, eficiencia, efectividad, calidad dentro de la ejecución presupuestaria. Permitiendo observar de manera transparente, los distintos signos vitales del departamento de CIDSP.

Tabla 1
 Indicadores Propuestos al Área de Investigación en la UPTA FBF

| Código | Indicador | Unidad de Medida |
|-------------|--|------------------|
| IA | Indicadores Académicos | |
| IA – P | Profesores | |
| IA-P-01 | Docentes formados en el área de investigación | % |
| IA-P-02 | Docentes no Formados en el área de investigación | % |
| IA – E | Estudiantes | |
| IA – E – 01 | Número de estudiantes por profesor de proyecto | Número |
| IA – E – 02 | Número de estudiantes por sección de proyecto | Número |
| IA – E – 03 | Número de estudiantes por tutor académico | Número |
| IA – E – 04 | Proporción de estudiantes aprobados en los proyectos de investigación | % |
| IA – E – 05 | Proporción de estudiantes no aprobados en los proyectos de investigación | % |
| IE | Indicadores de Evaluación | |
| IE – C | Capacitación | |
| IE – C – 01 | Ejecución del plan de formación en investigación | % |
| IE – C – 02 | Proporción de docentes formados en plan de capacitación | % |
| IE – E | Número de estudiantes | |
| IE – E – 01 | Cumplimiento de número de estudiantes por profesor en la materia de proyecto | % |
| IE – E – 02 | Cumplimiento de número de estudiantes por sección de proyecto | % |
| IE – E – 03 | Cumplimiento de número de estudiantes por tutor académico de los proyectos | % |
| IE – LF | Logística de Formación | |
| IE-LF-01 | Creación de textos de la institución educativa | % |
| IE-LF-02 | Número de PC conectados a Internet | % |
| IE-PS | Proyección Social | |
| IE-PS-01 | Cumplimiento de participación en eventos externos | % |
| IE-PS-02 | Cumplimiento de realización de jornadas de investigación | % |
| IE-GP | Gestión Presupuestaria | |
| IE-GP-01 | Porcentaje de ejecución presupuestaria | % |
| IE-GP-02 | Porcentaje de ingresos de fuentes externas | % |

Se propone además un Cuadro de Mando, Ver tabla 2. Esta herramienta de gestión presenta un modelo de medición de actuación integral, a través del conjunto de indicadores que abarquen los diferentes parámetros del departamento, que debe ser desarrollado de acuerdo con los responsables de la gestión, actuando no solamente como una herramienta de supervisión sino utilizada por su efecto de motivación hacia el logro de los objetivos.

Tabla 2
 Cuadro de Mando

| Factor Crítico de Éxito | Estrategia | Indicador | Metas | Eficacia | Observación |
|-------------------------|---|---|--|----------|--|
| Académico | Incrementar el número de docentes formados en el área de investigación. | Proporción docentes formados en el área de investigación | Aumentar a un 80% el n. de docentes formados en investigación. | | |
| Logística de Formación | Aumentar los números de PC por estudiantes para el uso de la investigación. | N. de PC conectados a internet. | Aumentar la cantidad de PC a por estudiantes en 2 año. | | |
| Proyección Social | Incrementar la realización de jornadas de investigación universitaria. | Cumplimiento de realización de jornadas de investigación. | Realizar dos jornadas de investigación por año. | | |
| Financiero | Ampliación de fuentes de financiamiento externas. | Porcentaje de ingreso de fuentes externas. | Ampliar el financiamiento de fuentes externas en un 10% | | Ubicar fuentes de financiamiento externas. |

En el caso del departamento de CIDSP de la UPTA FBF, por ser una institución universitaria el cuadro de mando, se propone con relación a las perspectivas académicas, logística de formación, ejecución presupuestaria y proyección social, sobre las cuales se desarrollaron los indicadores de gestión, lo cual constituirá una herramienta valiosa de supervisión para el departamento.

Para realizar la valoración de los indicadores que representan porcentajes o proporciones, se propone una tabla para la realización de esta valoración. Ver tabla 3. En el caso de los indicadores cuya unidad de medida es numérica como lo son el número de estudiantes por profesor, por sección y por tutor académico, para su valoración se requiere de los criterios establecidos por juicio de expertos, así como normativas legales que establecen cantidades de

estudiantes por sección y el criterio de la institución de cantidad de estudiantes asignados por cada tutor.

Tabla 3

Valoración de los Resultados de los Indicadores

| Evaluación Cualitativa | Evaluación Cuantitativa % | Resultado |
|--|----------------------------------|------------------|
| Muy buena. Se logran los objetivos con excelentes resultados. | 76 – 100 | Fortaleza |
| Buena. Los resultados logrados son significativos pero se deben seguir optimizando aprovechando el potencial con que se cuenta | 51 – 75 | Fortaleza |
| Regular. Debe aprovecharse las potencialidades para lograr mejoras | 26 – 50 | Debilidad |
| Insuficiente. Se muestran pocas acciones para alcanzar los objetivos. | 0 – 25 | Debilidad |

Los indicadores mostrarán como resultados el acercamiento o alejamiento de las metas propuestas en las dimensiones mencionadas. La utilización de indicadores permitirá establecer mejoras en las distintas actividades del área de investigación, especialmente en aquellas en donde se observen puntos débiles, además permitirán interpretar lo que está ocurriendo proporcionando una base de desarrollo de mejoras focalizadas y progresivas en el departamento de CIDSP de la UPTA FBF.

Recomendaciones

Se recomienda implementar el cuerpo de indicadores de gestión en el departamento de CIDSP, dándole continuidad operativa y realizar los ajustes que sean necesarios, así como la incorporación de nuevos indicadores en el caso de que se consideren relevantes, estableciendo una relación valorada de las diferentes actividades y seleccionando aquellas que se consideren prioritarias dentro del área neurálgica de la investigación.

Realizar un mejoramiento continuo de los indicadores. El cuerpo de indicadores debe ser revisado conjuntamente con los objetivos, estrategias y el proceso del departamento de CIDSP, realizando los ajustes que se visualicen en el monitoreo del departamento y el entorno universitario y detectando que nuevos indicadores son de necesario desarrollo en el departamento.

Una vez que se ejecute el sistema de indicadores de gestión y se determinen los valores iniciales o estados de los indicadores, establecer el umbral de cada indicador, que es el valor que se requiere lograr o mantener dentro de las distintas actividades, esto dentro del rango de la gestión que señala los valores máximos y mínimos del indicador.

Realizar una formación continua y capacitación de los coordinadores de los PNF, acerca de los indicadores de gestión, e involucrarlos en su monitoreo, mejoramiento continuo y diseño. De manera de formar un equipo que se identifique con el uso de esta herramienta, proporcionando mejoras para el departamento.

Elaborar el cuadro de mando, estableciendo estrategias y metas para su alcance, lo cual contribuirá al mejoramiento continuo del departamento de CIDSP de la UPTA FBF.

Referencias

- Arias, F. (2006) *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Venezuela: Editorial Episteme.
https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/fidias_g-_arias-_el_proyecto_de_investigacic3a3c2b3n_6ta-_edicic3a3c2b3n1.pdf
- Balestrini, Mirian. (2006) *Como se elabora el Proyecto de Investigación*. Venezuela: Consultores asociados BL Servicio Editorial.
- Beltrán, J. (2013) *Indicadores de Gestión*. Colombia: Editorial Panamericana.
- Gento, S. y Montes, M. (2010). *Cómo Elaborar un Diagnóstico de la Calidad de un Centro Educativo: Implementación y Resultados de un Modelo*. [Ponencia]. VII Congreso Internacional La Universidad por un Mundo Mejor. La Habana, Cuba:
<http://www.leadquaed.com/docs/artic%20esp/Modelo%20de...pdf>
- Hernández, R.; Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mc Graw.
- Instituto Universitario Colegio Mayor de Antioquía (2017). *Manual de Indicadores*. Antioquía. Colombia: Editorial Autor. <https://www.colmayor.edu.co/institucional/planeacion-institucional/planeacion-institucional-11/>
- Lezama, C. (2017). *Indicadores de Gestión*. Venezuela. Repositorio MLGA.
<https://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana2/indicadores-de-gestion.pdf>

Martins, F y Palella, S. (2006) *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Venezuela Fedupel.

Mas, Jordi y Ramió, Carles. (1997) *La Auditoría Operativa en la Práctica*. Colombia: Editorial Alfa Omega.

Ramírez, T. (2007) *Cómo Hacer un Proyecto de Investigación*. Venezuela: Editorial Panapo.

Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Venezuela: Editorial Panapo.