

## **Indicadores Claves de Éxito para la gestión administrativa en el Laboratorio de Informática del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo**

Javier Enrique Villalobos Valdez<sup>1</sup>  
Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo (IUTM)  
[vjavieriutm@gmail.com](mailto:vjavieriutm@gmail.com)

### **RESUMEN**

El propósito del estudio es la formulación de indicadores claves de éxito para la gestión administrativa del Laboratorio de Informática del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, sustentado bajo los postulados de Salguero, (2011), Arnoletto (2010), Rodríguez, et al. (2008), Hurtado (2008), Olarte y García (2009), David, (2013), Ahmed, et al. (2012), Thompson, et al. (2012), entre otros. El tipo de investigación fue descriptiva (Rodríguez, Ochoa y Pineda; 2010), Aplicada (Ortiz y García, 2007), apoyada en un diseño transeccional-descriptivo, no experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2010); la población estuvo conformada por quince (15) personas: tres de ellas ejercieron el cargo de Coordinador del Departamento de Informática; el Coordinador del Laboratorio, siete Auxiliares Docentes y cuatro trabajadores en funciones administrativas (Hueso y Cascant, 2012); las técnicas de recolección de información correspondió a la observación (Rodríguez, Ochoa y Pineda; 2010) y la encuesta (Arias, 2006) con un cuestionario compuesto por treinta y cinco (35) afirmaciones, diseñado bajo el método de la escala Likert, con cinco (5) alternativas de respuestas. Para el análisis, los resultados se agruparon de acuerdo a la orientación positiva o negativa del elemento estratégico observado, posteriormente se aplicó la estadística descriptiva (Monje, 2011 y González, 2007) con el uso del SPSS versión 15.0 como herramienta de revisión. Los resultados obtenidos permitieron determinar los elementos que conforman la gestión y los parámetros operativos para las unidades de instrucción y de desarrollo del Laboratorio, asimismo, se definieron las variables de control y se generó los indicadores clave de éxito.

**Palabras clave:** Indicadores clave de éxito; Indicadores de gestión; Laboratorio de Informática.

<sup>1</sup>Economista, Magister Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Docente A Dedicación Exclusiva, adscrito al Programa Nacional de Formación en Administración del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo. Venezuela.

## Key indicators of success for administrative management in the computer laboratory of the University Institute of Technology of Maracaibo

### Abstract

The purpose of this study was the development of key indicators of success for the administrative management at the Computer Laboratory in the University Institute of Technology of Maracaibo. It was based on the theoretical foundations of the authors Salguero, (2011), Arnoletto (2010), Rodríguez, et al. (2008), Hurtado (2008), Olarte y García (2009), David, (2013), Ahmed, et al. (2012), Thompson, et al. (2012). The research was considered a descriptive, applied, with a design field, a trans-descriptive type, the population was the coordinator and two (2) former coordinators of the department, the coordinator and deputy coordinator of the laboratory and the teaching assistants and administrative staff of the Computer Laboratory of the University Institute of Technology of Maracaibo (Hueso y Cascant, 2012). To collect the information it was used a survey-type questionnaire with a combination of positive and negative statements in Likert-type scale, consisting thrifty five (35) items. For information processing it was used SPSS, version 15.0 in Spanish. The results allowed the determination of the elements of laboratory management, as well as the administrative functions of the unit of instruction and laboratory development unit, which identified operating parameters involved in its operation, and then define the control variables and based on those generate the key indicators of success that will allow the positive assessment of the successful performance of the laboratory.

**Key Words:** Key Indicators of success; Indicators; Administrative Management.

### Introducción

La institucionalidad encargada de gestionar la educación universitaria en Venezuela ha invertido cuantiosos recursos en el desarrollo de infraestructuras que den funcionalidad técnica y operativa al desarrollo de los Programas Nacionales de

Formación con preeminencia tecnológica, donde a los usuarios se les permite explotar el computador como centro potencial de aprendizaje, en búsqueda del tratamiento de información útil, en pocas palabras, considerar las herramientas de la era de la información y la comunicación, como un taller donde se construye y reconstruye el conocimiento.

En este sentido, la gestión de las cinco Salas de Máquinas que conforman el Laboratorio de Informática, debe ser capaz de sistematizar la exigencia de tiempo, con herramientas apropiadas a las necesidades, donde el participante se enfrente a tareas de resolución de problemas, demandados por su evidente relación práctica con la realidad, en virtud de satisfacer las necesidades del colectivo; siendo así las cosas, es menester contar con una planificación claramente definida, poseer una organización acorde a los requerimientos de orden económico, instrumentar una dirección en torno a la razón de ser institucional, además de diseñar instrumentos capaces de medir los resultados en los procesos ejecutados.

Dentro de este marco, se comprende que el laboratorio como herramienta de aprendizaje, requieren una asignación eficiente de recursos, con capacidad de corrección, mediante un monitoreo constante de la demanda de software y hardware, en procura de adquirir componentes o adecuar la configuración de los equipos, necesarios para el apoyo a los solicitantes del servicio, sobre la base de optimizar recursos, de acuerdo a la disponibilidad.

El propósito del estudio correspondió a la formulación de indicadores claves de éxito para la gestión del laboratorio, como instrumento orientado hacia planificación de procesos, a través de los cuales se procure el seguimiento, la medición y el análisis de la ejecución de las actividades, con la intención de mejorar de los niveles de eficiencia, eficacia, efectividad, equidad y excelencia, como parte del proceso administrativo control.

Se trata pues, de enmarcar, dentro de los factores determinantes para un exitoso desempeño de la gestión en el laboratorio, aquellos con base a los cuales se deben establecer procedimientos capaces de administrar la oferta, de acuerdo a las exigencias de la demanda, concatenando los medios y las acciones, con sistemas de control donde se faciliten las operaciones; visto de esta forma, establecer parámetros para identificar, procesar, analizar y controlar las actividades llevadas a cabo.

Sea expresado como arte, ciencia, o destreza, la gerencia requiere de la formulación de prácticas especializadas, diferenciadas y jerarquizadas, que se interrelacionen para implantar métodos, tecnologías y técnicas, enfocadas al uso eficiente de escasos recursos, caracterizados por las actividades teórico-prácticas dentro de un conocimiento disciplinar con racionalidad direccional conducida al alcance de resultados de alta calidad, con la habilidad de operacionalizar las capacidades técnicas, analítica, de toma de decisiones, informáticas, de comunicación y de percepción de las complejidades organizacionales, relacionadas al proceso funcional emprendido en la coordinación, en busca de resultados positivos (David, 2013; Salguero, 2011).

En efecto, gerenciar, constituye el proceso que implica la coordinación de los recursos disponibles en la organización, para ello toma la estrategia y la cultura, para saber dónde está y hacia dónde va la institución, dinamizando la competitividad respecto al desempeño, con conceptos de eficiencia y calidad, para que, a través de los procesos administrativos de planeación, organización, dirección y control se logre la misión.

Dentro de estas perspectivas, las adaptaciones y las estrategias anticipadas, como fundamento básico para gerenciar (Betancourt, 2006), forman parte con la visión integral, a corto y mediano plazo, del trípode para la supervivencia

institucional, puesto que, la excelencia como base imprescindible en las organizaciones, se convierte en la habilidad de generar innovaciones en todos los ámbitos en la organización, al no esperar a la ocurrencia hechos para responder, de ahí que, la constante identificación de los elementos necesarios para mantener la competitividad, requiere de adelantarse a los acontecimientos o forzar situaciones tendentes a favorecerla.

En la opinión Ahmed, et al. (2012), la gestión como resultado del desempeño de las actividades coordinadas para dirigir y controlar la institución se definen e implementan desde diferentes niveles, a saber: el Estratégico, cuyo impacto a largo plazo irradia a todas las acciones ejecutadas a partir de la toma de decisiones institucionales; el Táctico, donde el conjunto de medidas se proyectan al mediano plazo, con incidencia en las unidades enmarcadas en el rango de funciones estratégicas, y el operativo, encargado de la ejecución y control a corto plazo, e incluye equipos, así como a los individuos naturales de trabajo.

En el mismo marco de razonamiento, el control de gestión, requiere de los numerosos estratos que conforman las organizaciones, mantener capacidad de coordinación en la observación especializada de problemas, así como el monitoreo de los modos de relación desde el ámbito de la coordinación de actividades especializadas ejecutadas y la correlación autoridad-jerarquía (Rodríguez, 2012), a fin de comprobar los efectos del desarrollo de las acciones en la organización, mediante el entendimiento de lo que está pasando, medir el aprovechamiento de los recursos impuestos para ello, es el examen de eficiencia, de eficacia, de economía y de equidad en la administración de los recursos que posee la institución para el logro de sus objetivos,

En otras palabras, es un instrumento gerencial, integral y estratégico, apoyado en índices o cuadros con parámetros determinados en los procesos ejecutados,

producidos en forma sistemática con carácter de periodicidad bajo una óptica de objetividad en torno a una secuencia lógica, orientado en la consecución efectiva de recursos, eficiencia en su uso para la transformación y eficacia en su disposición en torno al análisis, sobre la base de lo cual se apoya la toma de decisiones.

Desde esta visión de proceso, la gestión administrativa evalúa en el marco de un plan institucional, al entorno, integrando en subsistemas especializados e imprescindibles con base a fuentes de información primarias y secundarias, acordes con las expectativas para desarrollar, tanto estrategias como tácticas; desde luego, cada una cumple una labor determinada, orientada al rastreo de las relaciones de causalidad que permitan descubrir los caminos más eficientes para el logro de los objetivos institucionales, propiciando el control de las variables que puedan incidir en el proceso administrativo (Hurtado, 2008).

A este respecto, refieren Rodríguez, et al. (2008) en torno a los Factores Clave de Éxito, como el número limitado de procesos que aseguran las expectativas competitivas de éxito del desempeño recursivo en las actividades primarias que conforman el sistema, con características precisas en términos de cantidad o calidad, expresados en condiciones de suficiencia y necesidad, con énfasis en el monitoreo de las actividades desarrolladas; no sólo para orientar acciones correctivas, sino, para observar la particularidad de las tareas consideradas en el punto de control del proceso, a fin de reducir la incertidumbre, la angustia o la subjetividad, con el subsiguiente incremento en la efectividad organizacional, por tanto, desarrollar la gestión administrativa.

En lo esencial, para cada Factor específico relacionado con la producción del servicio, se define el correspondiente indicador; en principio, un indicador es una cifra representativa de una magnitud, resultado de una medida expresada en términos aritméticos, con relación a los agentes de cuya actuación influye sobre su

cumplimiento (Arnoletto, 2010), a fin de cuentas, las sucesivas mediciones van dando una idea concreta del avance y con base a su análisis, se pueden realizar acciones tales como la mejora de la calidad, el aumento de la eficiencia, la reducción de costos, el aseguramiento de los resultados y la simplificación de las tareas, entre otros.

En resumidas cuentas, los indicadores deben referirse a procesos que necesariamente se tienen que mantener bajo control, dado que demandan mayor esfuerzo o consumen mayores recursos, representando fielmente el objetivo a medir a través de datos numéricos o un valor de clasificación, que permitan la rentabilidad para superar el beneficio de su uso al costo de su obtención de acuerdo a la evolución temporal, ser fiable para dar confianza a los usuarios sobre su validez, ser fáciles de mantener y ser compatible al permitir a la dirección conocer la información en tiempo real.

Sin duda, la medición de la gestión se puede instrumentar desde diversas perspectivas, por tanto, la claridad de la selección en función de la relación causa/efecto de los inductores de actuación con propiedad realista y concreta, caracterizan a los indicadores en torno al grado de consecución del logro con flexibilidad, coordinación y compromiso de actuación; identificados los factores, se establecen para cada uno, los indicadores que servirán de mecanismo de monitoreo y el tipo de control, se identifican las variables a ser valoradas de acuerdo a: condiciones, atributos, proceso, naturaleza, valores de referencia, fuente de información, cálculo aritmético y frecuencia de medición. (Rodríguez, et al., 2008; Arnoletto, 2010).

## **Materiales y métodos**

De acuerdo al objetivo Formular Indicadores Clave de Éxito, el presente

artículo se enmarca dentro de los estudios de tipo descriptivo (Rodríguez, Ochoa y Pineda; 2010) y aplicado (Ortiz y García, 2007), con un diseño de campo, transeccional/descriptivo, no experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2010); sobre la base de las características de las quince (15) personas seleccionadas como marco muestral (tabla 1), fue asumido el censo poblacional (Hueso y Cascant, 2012).

**Tabla 1**  
Distribución de la Población

| Población  | Frecuencia |            |
|--|------------|------------|
|  | Absoluta   | Relativa   |
| Coordinador y ex Coordinadores del Departamento de Informática | 3          | 20,00      |
| Coordinador de Laboratorio                                     | 1          | 6,70       |
| Adjunto a la Coordinación del Laboratorio                      | 1          | 6,70       |
| Auxiliares Docentes  | 6          | 40,00      |
| Personal Administrativo  | 4          | 26,60      |
| <b>Totales</b>   | <b>15</b>  | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Las técnicas de recolección de información elegidas, correspondió a la observación (Rodríguez, Ochoa y Pineda; 2010) y la encuesta (Arias, 2006) instrumentada a través de un cuestionario, constituido por treinta y cinco (35) afirmaciones, diseñado bajo escala tipo Likert con cinco (5) alternativas de respuestas. El tratamiento estadístico seleccionado fue del tipo descriptivo (Monje, 2011), con el SSPS versión 15.0 como herramienta de revisión de los datos; para fines de análisis, se atendió a las categorías: presencia del elemento estratégico para la dirección positiva o ausencia para la dirección negativa, siguiendo lo expresado por De Vita (2008), mediante el uso de la técnica de análisis de frecuencia absoluta, relativa (González, 2007).

## Resultados

A partir de las percepciones logradas mediante la aplicación de las técnicas de recolección de información y los posteriores tratamientos estadísticos efectuados en búsqueda de determinar los elementos que conforman la gestión del Laboratorio con base a las funciones administrativas, se evidenció:

**Tabla 2**  
Distribución de frecuencia de los elementos estratégicos de la gestión del laboratorio para la dimensión función administrativa planeación

| Elemento Estratégico                 | Presencia |              | Ausencia  |              |
|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                                      | Fr        | %            | Fr        | %            |
| Diseño de objetivos y metas          | 6         | 40,00        | 9         | 60,00        |
| Diseño de planes de acción           | 5         | 33,33        | 10        | 66,66        |
| Políticas como lineamiento planeador | 4         | 26,67        | 11        | 73,33        |
| Existencia de Procedimientos         | 7         | 46,66        | 8         | 53,33        |
| <b>Promedio</b>                      | <b>6</b>  | <b>36,67</b> | <b>10</b> | <b>63,33</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Con relación a los resultados expresados en la tabla 2, para el elemento estratégico Diseño de Objetivos y Metas, el 60,00 % de los encuestados respondieron que la coordinación del laboratorio no traza objetivos de acuerdo a antecedente en cuanto a exigencias de uso precedentes, ni establece metas a fin de alcanzar los objetivos institucionales expresados en los planes operativos anuales.

En cuanto al Diseño de Planes de Acción, el 66,66 % del personal abordado se manifestó en desacuerdo con la existencia de una planificación en la asignación de solicitudes de uso del laboratorio de acuerdo a un plan, la ausencia de registros en la asignación para el desarrollo de operaciones que permitan el avance de las actividades, la carencia de acciones específicas a acometerse para los lineamientos operativos tendentes al logro de la planeación.

Con respecto al elemento estratégico, Política como elemento Planeador, 73,33 % respondió negativamente ante la aseveración sobre la cual el laboratorio es regido con base a políticas que apalanquen la planeación. Asimismo, 53,33 % aseguró la no Existencia de Procedimientos en torno a la asignación de las salas de máquinas, al uso de equipos para prácticas individuales, así como al registro de actividades de control ejecutadas.

En consecuencia, con relación a la función administrativa Planeación, se observó en el Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo, la ausencia en la definición objetivos institucionales, la imprecisión en la formulación de políticas; de modo similar, las metas son desarrolladas sólo para el corto plazo, con la omisión de estrategias para integrar planes de acción, y aunque anualmente se diseñan planes de trabajo, no se desarrollan las acciones específicas; en cuanto a los procedimientos, no obstante se ejecutan metódicamente por parte de las personas encargadas de las diversas salas en las cuales está dividido el laboratorio, no son registrados en ningún instrumento que unifique las acciones ejecutadas por el personal.

**Tabla 3**  
 Distribución de frecuencia de los elementos estratégicos de la gestión del laboratorio para la dimensión función administrativa organización

| Elemento Estratégico         | Presencia |              | Ausencia |              |
|------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|
|                              | Fr        | %            | Fr       | %            |
| Presencia de autoridad       | 10        | 66,66        | 5        | 33,34        |
| Presencia de responsabilidad | 5         | 33,34        | 10       | 66,66        |
| Cumplimiento de funciones    | 6         | 40,00        | 9        | 60,00        |
| Organización de actividades  | 9         | 60,00        | 6        | 40,00        |
| <b>Promedio</b>              | <b>8</b>  | <b>54,92</b> | <b>7</b> | <b>45,08</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Ahora bien, con respecto a la Presencia de Autoridad, tal como se observa en la tabla 3, el 66,66 % del personal, se manifiesta de acuerdo con la prerrogativa de

la Coordinación del Laboratorio, para direccionar mediante instrucciones normadas en los respectivos manuales, los procedimientos a ejecutar de acuerdo a cada circunstancia técnica observada y del monitoreo de las acciones realizadas para el desarrollo de las actividades con el fin de mejorar la gestión, dado el desconocimiento de las acciones producidas en las salas por parte de la coordinación.

Con relación al elemento Presencia de Responsabilidades, 66,66 % de los encuestados valoraron negativamente la asignación de responsabilidades individuales por escrito, al ser designados como miembros de comisiones de trabajo para cada actividad administrativa desarrollada en las salas de máquinas, aun cuando, se responsabilizan por aquellas acciones ocurridas durante su presencia en el laboratorio.

Por otra parte, de las respuestas en cuanto al Cumplimiento de Funciones como elemento estratégico, el 60,00 % respondió negativamente al ser interrogados si se les había informado por escrito sobre sus deberes y responsabilidades como parte del personal adscrito al laboratorio, sin embargo, afirman ser capacitados con relación a las funciones administrativas que ejecutan, aun cuando en las evaluaciones realizadas no son consideradas.

Por consiguiente, para la función Organización, se evidenció la existencia de la especialización del trabajo, la ausencia de una estructura organizacional que designe la agrupación de estos con relación a las tareas desempeñadas, de modo que exista una división de las tareas según las actividades ejecutadas por el personal adscrito; la cadena de mando se encuentran presente en el laboratorio, representada en la autoridad, la jerarquía y la designación de responsabilidades; en cambio, la formalización en lo que respecta a la estandarización de los trabajos existentes, denota la ausencia de normas y procedimientos formales que guíen las

acciones a seguir.

**Tabla 4**  
Distribución de frecuencia de los elementos estratégicos de la gestión del laboratorio para la dimensión función administrativa dirección

| Elemento Estratégico                        | Presencia |              | Ausencia |              |
|---|-----------|--------------|----------|--------------|
|   | Fr        | %            | Fr       | %            |
| Motivación del personal                     | 5         | 33,35        | 10       | 66,65        |
| Facilitación de recursos requeridos         | 4         | 28,90        | 11       | 71,10        |
| Orientaciones en las actividades ejecutadas | 10        | 70,00        | 5        | 30,00        |
| <b>Promedio</b>                             | <b>6</b>  | <b>44,08</b> | <b>9</b> | <b>55,92</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Al indagar sobre el elemento Motivación (tabla 4), el 66,65 % niega la presencia incentivos que induzcan al personal a realizar su mejor esfuerzo, con una fuerte incidencia del proceso comunicacional sobre las acciones que permitan el logro de los objetivos del laboratorio ante la toma de decisiones intempestivas sobre el uso racional de los recursos utilizados.

Con referencia a la Facilitación de Recursos Requeridos, el 71,10 % aseveraron la ausencia de los recursos necesarios en el laboratorio para las actividades diarias, aun cuando se efectúan las solicitudes, seguimiento y prosecución tendentes a la obtención de los recursos que permitan el logro de las metas establecidas en el laboratorio, los mismos no se logran efectivamente, siendo importante destacar la orientación positiva por parte de la coordinación en la promoción de la eficiencia y efectividad en el uso de los materiales con los que se cuenta para la ejecución de su trabajo.

Con respecto a la Orientación de las Actividades Ejecutadas, 70,00 % indico una valoración favorable con respecto a la promoción del uso racional de los recursos del laboratorio, las tareas destinadas a solucionar de manera inmediata la inoperatividad de equipos computacionales que así lo requieran, de acuerdo con la

disponibilidad de partes y componentes.

Por lo tanto, en lo que respecta a la función Dirección, no existen incentivos para el buen cumplimiento de las actividades ejecutadas cotidianamente, carecen de una plataforma comunicacional acorde a las expectativas, poseen capacidad para influenciar a las personas, a fin de apoyar el logro de las metas organizacionales, además se orienta al personal en las tareas a realizar y se sugiere cómo hacer más efectiva la labor, incidiendo positivamente sobre su comportamiento.

**Tabla 5**  
Distribución de frecuencia de los elementos estratégicos de la gestión del laboratorio para la dimensión función administrativa control

| Elemento Estratégico | Presencia |              | Ausencia |              |
|----------------------|-----------|--------------|----------|--------------|
|                      | Fr        | %            | Fr       | %            |
| Control Preventivo   | 11        | 73,33        | 4        | 26,67        |
| Control Correctivo   | 8         | 55,57        | 7        | 44,43        |
| <b>Promedio</b>      | <b>10</b> | <b>64,45</b> | <b>5</b> | <b>35,55</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Con relación al elemento estratégico Control Preventivo (tabla 5) dentro de laboratorio, el 73,33% alega la presencia del seguimiento de quejas y reclamos planteados por los usuarios, complementado por la preocupación en cuanto a la calidad de los servicios prestados a los usuarios, contrapuesto por el desconocimiento de las características que fortalecen la capacidad técnica del personal.

En lo que respecta al Control Correctivo, 55,57 % asegura la existencia de retroalimentación al personal adscrito al laboratorio hacia el desempeño de las actividades realizadas, el monitoreo al trabajo de las diferentes comisiones que ejecutan acciones cotidianas y su prosecución a fin de evaluar los procedimientos

ejecutados,

En otras palabras, para la función Control, se observó que, aunque se verifica el seguimiento de las actividades efectuadas en el laboratorio y existe la correcta retroalimentación requerida para la mejora del desempeño del personal, no se corrigen las desviaciones encontradas en el proceso, además, no se efectúan seguimientos de quejas de los usuarios, se desconocen las cualidades del personal que pueden potenciar la mejora de los procesos.

Con base a los resultados expresados con anterioridad, se efectuó una revisión de las funciones desempeñadas por el personal adscrito a diversas instituciones de educación universitaria nacionales e internacionales, a fin de determinar los parámetros básicos traducidos en visión-misión estratégica elaborada, presentada en el cuadro 1, como propuesta para el Laboratorio.

**Cuadro 1**  
Misión-Visión estratégica propuesta  
para el Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo

| <b>Visión y Misión Estratégica</b>   |
|--|
| El Laboratorio de Informática es el lugar destinado a ofrecer recursos tecnológicos y servicios de información con calidad, con alto sentido de pertinencia social, autocrítica y desarrollo endógeno, donde discentes, el cuerpo docente y la comunidad del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo, tienen la oportunidad de experimentar, practicar y confirmar teorías y conceptos, a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje, basado en el desarrollo de competencias, en busca en el progreso de la ciencia y tecnología de la región zuliana y el país. |

Fuente: Elaboración propia, 2016, con base a Thompson, et al. (2012).

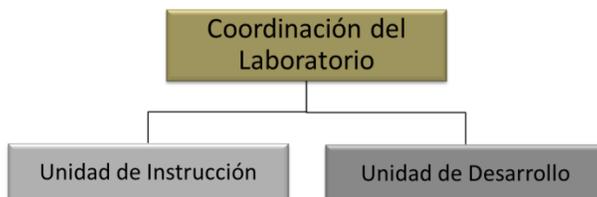
De la misma forma, a partir de la revisión realizada se formularon para el Laboratorio, objetivos y funciones, adaptados a la realidad institucional, los cuales son presentados en la cuadro 2.

**Cuadro 2**  
Objetivos y Funciones propuestas para el Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo

| <b>Objetivos</b>  | <b>Funciones</b>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantizar el desarrollo de las prácticas requeridas por las unidades curriculares regulares vinculadas con la informática de la institución.</li> <li>▪ Coadyuvar en la capacitación del personal docente, administrativo, obrero y la comunidad en general en el uso de recursos y herramientas de la informática necesarios para el desarrollo y control curricular de sus cursos.</li> <li>▪ Apoyar logísticamente las actividades donde se requiera el servicio computacional, programadas por las entidades institucionales.</li> <li>▪ Servir de apoyo a la comunidad universitaria para la realización de trabajos, tareas y talleres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejecutar las actividades técnicas, docentes, de control, administración, funcionamiento del mismo, sin perjuicio de cualquier otra que le atribuya la normativa interna del IUT de Maracaibo.</li> <li>▪ Controlar, administrar y mantener en operación y buenas condiciones todo el equipo e instalaciones asignadas para brindar el servicio para el que está destinado el Laboratorio.</li> <li>▪ Vigilar la ejecución y observación de las normas que sean emitidas por alguna autoridad competente, así mismo deberá aplicar las sanciones correspondientes.</li> <li>▪ Proporcionar los servicios para la impartición de las Unidades Curriculares que requieren el uso de los recursos de las Tecnología de Información y Comunicación, de acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes.</li> <li>▪ Proporcionar el material, dispositivos y equipo necesario para el acceso a programas de software de uso general y de uso especializado, a bibliotecas y archivos dentro del Laboratorio. Organizar la impartición de docencia y asesorías de acuerdo con las normas y planes de estudio vigentes y la disponibilidad de tiempo.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Posteriormente, se determinó la estructura organizacional del laboratorio de informática (figura 1), formada por la Coordinación del Laboratorio, a quien le corresponderá gestionar las salas de máquina y administrar la red de recursos tecnológicos de la institución y complementada con las Unidades de Instrucción y Desarrollo, encargadas de organizar, planificar y ejecutar las actividades relacionadas con la preparación de los equipos con los programas, aplicaciones y demás recursos requeridos por la unidades curriculares, cursos talleres o eventos a realizarse.



**Figura 1:** Estructura Organizacional propuesta para el Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo  
Fuente: Elaboración propia, 2016.

En cuanto a la Coordinación del Laboratorio, estará regida por un docente en el área de informática, de alta calificación y experiencia en el campo, propuesto por la coordinación del Programa Nacional de Formación en Informática y nombrado por la coordinación del área académica, oída la opinión de los departamentos académicos en un consejo ordinario, siendo sus funciones más resaltantes las expresadas en el cuadro 3.

**Cuadro 3**

Funciones propuestas para la Coordinación Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo

| <b>Funciones de la Coordinación del Laboratorio</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Planificar el uso de las diferentes salas y llevar el control de las mismas.</li><li>▪ Establecer los procedimientos para la solicitud y control de uso del Laboratorio.</li><li>▪ Elaborar la precuota presupuestaria anual, previendo necesidades de material de consumo, repuestos y accesorios, dotación de equipos y muebles, personal, mantenimiento de los equipos, sustitución por obsolescencia.</li><li>▪ Elaborar un plan anual de mantenimiento preventivo para el Laboratorio.</li><li>▪ Reportar al departamento de informática, los daños y otras necesidades de mantenimiento correctivo.</li><li>▪ Programar las adquisiciones de acuerdo a lo presupuestado o por averías que no pueden ser cubiertas por garantía.</li><li>▪ Coordinar el manejo de inventario de Mobiliario, Programas y Equipos de las salas del Laboratorio.</li><li>▪ Coordinar y supervisar el trabajo de los preparadores académicos y personal administrativo.</li><li>▪ Dar Soporte de Última Línea a los Profesores y Otros Laboratorios de la institución.</li><li>▪ Promover el desarrollo de actividades profesionales basadas en la informática.</li><li>▪ Evaluar periódicamente al personal adscrito al Laboratorio.</li><li>▪ Servir de apoyo en el aspecto administrativo institucional, según disposiciones del Coordinador del PNFI.</li></ul> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Mientras que, la Unidad de Instrucción, estará conformada por preparadores académicos, designados por el Programa Nacional de Formación en Informática bajo la dirección de la coordinación del laboratorio para asistir a los docentes en las prácticas de unidades de formación de los planes de formación profesional; al mismo tiempo, la Unidad de Desarrollo estará integrada por personal Administrativo, a fin de mantener la operatividad y mantenimiento del mismo, para cada unidad se elaboraron funciones específicas, mostradas en el cuadro 4.

**Cuadro 4**

Funciones propuestas para la unidad de Instrucción del Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo

| Unidad de Instrucción  | Unidad de Desarrollo  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificar junto a la coordinación, el mantenimiento correctivo y preventivo de las computadoras.</li> <li>▪ Coordinar la instalación de software en los laboratorios de computación.</li> <li>▪ Asistir al usuario en la realización de sus tareas prácticas.</li> <li>▪ Orientar técnicamente a los usuarios del laboratorio en el uso de los recursos.</li> <li>▪ Custodiar los materiales, equipos y programas asignados al laboratorio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garantizar la apertura del laboratorio de informática en el horario señalado.</li> <li>▪ Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos asignados al laboratorio.</li> <li>▪ La instalación y actualización de las aplicaciones y programas.</li> <li>▪ La orientación y solución de los problemas más comunes de los usuarios en el uso de equipos.</li> <li>▪ La supervisión del mantenimiento de las áreas de laboratorio.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Determinadas las funciones de las unidades operativas, se definieron las Variables de Control de la Gestión Administrativa, con base al Sistema de Mejor Gestión (UNSIMEGE) de la Universidad Nacional de Colombia (2010), adaptándolos a la realidad reflejada para el Laboratorio de Informática del IUT de Maracaibo, distribuyéndose en: la Autoevaluación, la Auditoría Interna, el Mejoramiento Continuo, la Gestión de Desarrollo Institucional y el Buen Trámite.

La primera variable de control, denominada Autoevaluación, incumbe al análisis de los niveles de desempeño en los procesos ejecutados en el laboratorio,

dado que para cada año la coordinación de informática diseña un instrumento de planificación en proyectos a corto plazo, enmarcado en el plan operativo anual, los cuales cuentan con disponibilidad de recursos presupuestarios, en estos se establecen acciones específicas y metas distribuidas en el período con relación a las actividades ejecutadas en el laboratorio.

De acuerdo a lo anterior, el primer factor clave de éxito correspondió a Entrega de Información de Procesos (cuadro 5), integrado con el indicador Servicios Prestados, cuyo objetivo es conocer la cantidad de servicios prestados en el laboratorio en cuanto a atención, oportunidad y confiabilidad; el segundo factor establecido, Planes de Mejoramiento, le atañó el indicador Actualización del Personal Administrativo, con el cual se pretende medir la capacidad técnica para el cumplimiento de funciones de acuerdo a las herramientas utilizadas en el laboratorio; para el tercer factor, Desarrollo de Planes de Acción, se determinó el indicador Índice de Cumplimiento de Planes, el cual medirá el cumplimiento y la puntualidad en el tiempo de las acciones ejecutadas en el laboratorio.

**Cuadro 5**  
 Indicadores formulados para el Factor Clave de Éxito  
 de la Variable de Control de la Gestión Administrativa Autoevaluación

| FACTOR CLAVE                        | INDICADOR                                 | ECUACIÓN ARITMÉTICA   | FUENTE   | NIVEL DE DESAGREGACIÓN | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA    | RE SP.               |
|-------------------------------------|---|---|--|------------------------|------------|---------------------|----------------------|
| Entrega de información de procesos  | Servicios Prestados                       | Sumatoria de los servicios prestados en el laboratorio  | Formato de control de actividades  | Por Actividad          | Trimestral | Servicios prestados | Unidad de Desarrollo |
| Planes de Mejoramiento              | Actualización del personal administrativo | Ponderado a la tabulación: desconocimiento tecnológico, desactualización técnica, necesidad de nueva tecnología | Encuestas de actualización técnica aplicadas al personal del laboratorio | n/a                    | Anual      | %                   |                      |
| Desarrollo de los planes de acción. | Índice de Cumplimiento de Planes          | día y hora de la ejecución / día y hora de la solicitud   | formato de control de actividades del laboratorio                        | n/a                    | Mensual    | %                   |                      |

Fuente: Elaboración propia (2016), con base a UNSIGEME 2010.

La segunda variable de control diseñada, Auditoría Interna, busca conocer el grado de efectividad organizacional en cuanto al cumplimiento de los planes

ejecutados en el laboratorio, saber si se están elaborados los procedimientos de las operaciones comunes de la aplicación de los medios disponibles en la estructura de relaciones entre las personas, el trabajo y los recursos recaen en la autoridad y la responsabilidad, por lo cual, conocer el nivel de satisfacción del personal en cuanto al trabajo efectuado y de los clientes del laboratorio, en relación la ejecución de las procesos o al trato recibido, permitirán la generación de medios para la aplicación eficiente, sistemática positiva y coordinada de esfuerzos para la mejora de la gestión administrativa.

Para esta variable de control, el primer factor seleccionado fue Cumplimiento de Requisitos Normativos (cuadro 6) de cuyo índice, Atención a Formalidades, pretende medir el cumplimiento de la entrega de información por parte de los laboratorios; se admitió como segundo factor Evaluaciones Internas de Gestión Realizadas, el indicador formulado fue Medición del Servicio Prestado, con el cual se procura evaluar las actividades operacionales realizadas por el personal; el tercer factor conseguido fue Seguimiento de las Evaluaciones Internas de Gestión, su indicador Calificación del Servicio Prestado mide el nivel de satisfacción de usuarios teniendo en cuenta la atención, la oportunidad y la confiabilidad de los servicios prestados por los laboratorios.

**Cuadro 6**  
Indicadores formulados para los Factores Clave de Éxito  
de la Variable de Control de la Gestión Administrativa Autoría Interna

| FACTOR CLAVE                                       | INDICADOR                          | ECUACIÓN ARITMÉTICA   | FUENTE                                 | NIVEL DE DESAGREGACIÓN | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA       | RES P.  |
|--|------------------------------------|---|--|------------------------|------------|------------------------|---|
| Cumplimiento de requisitos normativos.             | Atención a Formalidades            | Número de informes solicitados en un trimestre, la fecha de entrega. la copia de la solicitud o el oficio entregado | Fecha de solicitud, Fecha de entrega   | Por Solicitud          | Trimestral | % de días en responder | Unidad de Instrucción<br>Unidad de Desarrollo |
| Evaluaciones internas de gestión realizadas        | Medición del Servicio Prestado     | Nivel de calidad de servicio *<br>La descripción del servicio   | Hoja de vida de actividades realizadas | N/A                    | Trimestral | Puntos                 |   |
| Seguimiento a las evaluaciones internas de gestión | Calificación del Servicio Prestado | Ponderado a la tabulación:<br>Confiabilidad, Oportunidad,<br>Atención   | Formato de calificación del servicio   | Por Servicio           | Mensual    | %                      |   |

Fuente: Elaboración propia (2016), con base a UNSIGEME 2010.

La tercera variable de control, Mejoramiento Continuo, pretende conocer el número de estudiantes atendidos por prácticas en un lapso determinado por cada laboratorio, saber el número de prácticas programadas y prácticas libres atendidas, conocer la cantidad de usuarios atendidos en el laboratorio para observar el incremento y el aprovechamiento de la infraestructura instalada y así mismo estudiar las necesidades de recursos, además se pretende verificar que se esté llevando a cabo el mantenimiento preventivo de los equipos de cada laboratorio, medir el porcentaje de equipos de los laboratorios que se encuentran fuera de servicio ya sea por mantenimiento preventivo o acciones de tendentes a lograr la operatividad de los mismos.

El primer factor en establecerse para esta variable fue Tratamiento y Control del Servicio (cuadro 7), el indicador establecido, Practicas Atendidas, ambiciona saber el número de atenciones en el laboratorio por concepto de prácticas programadas y prácticas libres; el segundo factor clave identificado se corresponde con Tratamiento de Acciones Correctivas y Preventivas, se formuló el indicador Equipos Fuera de Servicio, dado que mide el porcentaje de equipos de los laboratorios que se encuentran fuera de servicio por falta de mantenimiento o problemas técnicos, el tercer factor logrado denominado Cumplimiento de planes de mejoramiento se le asignó al índice Talleres de Capacitación Programados, tenderá a saber sobre el número de talleres de capacitación para el personal que se programan en las instalaciones del laboratorio de Informática .

Asimismo se diseñó un cuarto factor clave denominado Cumplimiento de Acciones, el cual se mide con el indicador Actividades Programadas, al conocer el número de actividades ejecutadas por el personal del laboratorio con relación a las actividades planificadas en el plan operativo anual, al quinto elemento clave de éxito, Cumplimiento de Metas se le formuló el indicador Metas Logradas, del cual se desprenderá el grado de cumplimiento de las metas establecidas en el plan

operativo anual del laboratorio de informática.

**Cuadro 7**  
Indicadores formulados para los Factores Clave de Éxito  
de la Variable de Control de la Gestión Administrativa Mejoramiento Continuo

| FACTOR CLAVE                                      | INDICADOR                            | ECUACIÓN ARITMÉTICA  | FUENTE   | NIVEL DE DESAGREGACIÓN | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA | RESP.  |
|---|--------------------------------------|--|--|------------------------|------------|------------------|--|
| Tratamiento y control del servicio                | Practicas Atendidas                  | $\Sigma$ prácticas programadas y $\Sigma$ prácticas libres                                     | Formatos programación de prácticas. Control de ingreso       | Por Laboratorio        | trimestral | %                | Unidad de Desarrollo – Unidad de Instrucción |
| Tratamiento de acciones correctivas y preventivas | Equipos Fuera de Servicio            | Número de equipos fuera de servicio / Total de equipos del laboratorio                         | Hoja de vida de equipos                                      |                        | Mensual    | %                |  |
| Cumplimiento de planes de mejoramiento            | Talleres de Capacitación Programados | Número de talleres de capacitación ejecutados / Número de talleres de capacitación programados | Hoja de vida de actividades realizadas. Plan operativo anual | N/A                    | trimestral | %                |  |
| Cumplimiento de acciones                          | Actividades programadas              | Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas                           |  | Por Actividad          | trimestral | %                |  |
| Cumplimiento de metas                             | Metas Logradas                       | Número de metas logradas / número de metas Programados   |  | Por Servicio           | trimestral | %                |  |

Fuente: Elaboración propia (2016), con base a UNSIGEME 2010.

La cuarta variable de control, llamada Gestión del Desarrollo Institucional, busca valorar el desarrollo de la estructura documental de los procesos administrativos en el laboratorio de Informática, los cuales deben estar organizados en el respectivo manual de normas y procedimientos, dado que al vigilar las actividades con el fin de asegurar la realización conforme de los planes y corregir las desviaciones que afectan en modo positivo tanto la eficacia como la eficiencia.

El factor clave de éxito para esta variable corresponde con Pertinencia, Actualización y Disponibilidad de la Estructura Documental (cuadro 8), a este factor se le formuló el indicador denominado Diseño de Procedimientos, con él se pretende valorar el desarrollo de diferentes procedimientos establecidos en el laboratorio.

**Cuadro 8**  
 Indicadores formulados para los Factores Clave de Éxito  
 de la Variable de Control de la Gestión Administrativa Gestión de Desarrollo Institucional

| FACTOR CLAVE  | INDICADOR                | ECUACIÓN ARITMÉTICA   | FUENTE  | NIVEL DE DESAGREGACIÓN | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA | RESP.            |
|---|--------------------------|---|---|------------------------|------------|------------------|------------------|
| Pertinencia, actualización y disponibilidad de la estructura documental | Diseño de procedimientos | Número de procedimientos ejecutados / Número de procedimientos establecidos en el manual de normas y procedimientos | Hoja de vida de actividades realizadas<br>Manual de Normas y Procedimientos | Por Procedimiento      | Anual      | %                | Coordinación del |

Fuente: Elaboración propia (2016), con base a UNSIGEME 2010.

La última variable de control definida, se denominó Buen Trámite, trata sobre la verificación de la solución oportuna de las quejas, los reclamos y las sugerencias formalizadas ante los procesos efectuados, con ella se desea medir el nivel de satisfacción de usuarios, teniendo en cuenta oportunidad, confiabilidad y atención al cliente, además la oportuna respuesta de los servicios solicitados.

El primer factor detectado para esta variable de control, Atención de Quejas y Reclamos (cuadro 9), se le asignó el indicador Percepción del Servicio al Usuario, con el objetivo de medir el nivel de satisfacción de usuarios, teniendo en cuenta la oportunidad, la confiabilidad, y la atención al cliente en los procesos, para el segundo factor, Tratamiento de Quejas y Reclamos, se formuló el indicador Confiabilidad de la Solución, que medirá el nivel de satisfacción de usuarios con base a la respuesta ante quejas o reclamos presentados.

**Cuadro 9**  
 Indicadores formulados para los Factores Clave de Éxito  
 de la Variable de Control de la Gestión Administrativa El Buen Trámite

| FACTOR CLAVE                     | INDICADOR                          | ECUACIÓN ARITMÉTICA   | FUENTE  | NIVEL DE DESAGREGACIÓN | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA | RESP.            |
|----------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------|------------|------------------|------------------|
| Atención de quejas y reclamos    | Percepción del servicio al usuario | Ponderación de tabulación: Confiabilidad, Oportunidad, Atención                           | Entrevista a usuarios ante atención, oportunidad y confiabilidad de servicios prestados | Por servicios          | Trimestral | %                | Coordinación del |
| Tratamiento de quejas y reclamos | Confiabilidad de la solución       | Ponderación de tabulación: Promedio de encuestas de confiabilidad del servicio al usuario |   |                        |            |                  |                  |

Fuente: Elaboración propia (2016), con base a UNSIGEME 2010.

## **A modo de Conclusión**

Medir los resultados del servicio prestado por el laboratorio resulta más difícil y complicado que poder apreciar la perfección de un producto cualquiera, como se puede inferir, porque el servicio lo prestan las personas y se percibe de una forma mucho más subjetiva como el símbolo de calidad organizacional, por tanto, apalancar imagen corporativa permite la observancia ante actitud del cliente de una buena gestión institucional.

En consecuencia, la característica no comercial de los servicios prestados, requiere de una estructura con capacidad de verificación de los procedimientos ejecutados, por lo cual, conocer la percepción de los usuarios debe ser primordial para la administración del laboratorio, de ahí que, con este insumo, los tomadores de decisiones contarán con una herramienta para el análisis de la gestión administrativa.

Por ello, la periodicidad de las valoraciones de los indicadores clave de éxito de cada una de las variables de control de la gestión administrativa, como instrumento gerencial, permite a la coordinación del laboratorio integrar en forma coherente y sistemática la efectiva toma de decisiones con base a parámetros ejecutados en términos de eficiencia y eficacia en torno a la administración de los recursos escasos.

Por lo tanto, los indicadores de gestión deben convertirse en los signos vitales de la institución y su continuo monitoreo transformarse en el instrumento que permita observar los síntomas derivados del desarrollo de las actividades al enfocar y alinear las estrategias organizacionales de acuerdo con las necesidades de los usuarios, como factor comprometedor del personal adscrito al Programa Nacional de Formación en Informática, a modo de ser partícipe del cambio en la integración

de los procesos y su incidencia efectiva en cuanto a la consecución de las metas programadas en los planes operativos.

## Referencias Bibliográficas

- Ahmed, Pervaiz; Shepherd, Charles; Ramos, Leticia; y Ramos, Claudia. (2012). **Administración de la Innovación**. Editorial Pearson Educación, México.
- Arias, Fidas (2006). **El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica**. (5ª. Ed). Editorial Episteme. Caracas. Venezuela.
- Arnoletto, Eduardo (2010). **Diseño de organizaciones, gestión por procesos y mejora continua de la calidad**, edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2010/](http://www.eumed.net/libros/2010/) consultado 12/12/2010.
- Betancourt, José (2006). **Gestión Estratégica: Navegando Hacia El Cuarto Paradigma** Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2006c/220/](http://www.eumed.net/libros/2006c/220/) consultado 21/01/2011.
- David, Fred (2013). **Conceptos de administración estratégica**. 9ª Edición. México. Editorial Pearson Educación.
- De Vita, Naya (2008), **Gestión de competencias para el comportamiento del servicio comunitario en las universidades públicas y privadas**, Tesis Doctoral, Decanato de Investigación y Postgrado. Universidad Rafael Beloso Chacín. Maracaibo.
- González, María. (2007). **Manual para la codificación y el procesamiento estadístico de los datos en los cuestionarios con el SPSS**. Editado por el Vice Rectorado Académico de la Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos, y Baptista, Pilar (2010). **Metodología de la Investigación**. 5ª. Edición. México. Editorial McGraw Hill/Interamericana de Editores.
- Hueso, Andrés y Cascant, María (2012). **Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación**. Serie Cuadernos Docentes Proceso en Desarrollo. Editorial Universitat Politècnica de Valencia.
- Hurtado, Darío (2008). **Principios de administración**, 2ª. Edición, Medellín. Fondo

Editorial ITM.

Monje, Carlos (2011). **Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa**. Guía didáctica. Editado en la Universidad SurColombiana, Neiva, Colombia.

Olarte, J. García A. (2009). **Factores clave de éxito para una implantación exitosa del Sistema de Gestión**. Revista Escuela Administración de Negocios, Universidad EAN, Colombia. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=20612980004> (2011, Enero, 21).

Ortiz, Frida y García, María (2007). **Metodología de la Investigación**. El proceso y sus técnicas. Balderas. Editorial Limusa.

Rodríguez, Darío (2012), **Gestión Organizacional, elementos para su estudio**. Ediciones Universidad Católica de Chile.

Rodríguez, Yajaira, Ochoa, Nilda y Pineda, Miguel (2010). **La experiencia de investigar. Recomendaciones precisas para realizar una investigación y no morir en el intento**. Editado por la Dirección de medios y Publicaciones de la Universidad de Carabobo, Valencia Venezuela.

Rodríguez, Yajaira; Sanguinetti Hazel, Rojas Judith y Gómez Dany (2008). **Creación del sistema de indicadores de gestión del departamento de humanidades y ciencias sociales de la facultad de ingeniería de la Universidad de Carabobo**.

Salguero, Luis (2011). **Gestión de la Investigación Universitaria**. Caracas, Tesis doctoral de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada.

Thompson, Arthur; Gamble, John; Peteraf, Margaret y Strickland, A. (2012). **Administración Estratégica**. McGraw Hill/Interamericana Editores, México.

Universidad Nacional de Colombia (2009). **Sistema de Mejor Gestión, UNSIMEGE**. Manizales, Colombia. Extraído de <http://www.simege.unal.edu.co/simege.html>. Consultado 3/01/2011.