

Revista Calidad en la Educación Superior
Programa de Autoevaluación Académica
Universidad Estatal a Distancia
ISSN 1659-4703
Costa Rica
revistacalidad@uned.ac.cr

**MODELO DE GESTION DE CALIDAD ACADEMICA PARA LA
EDUCACIÓN SUPERIOR**

A MODEL FOR QUALITY MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION

Jorge E. Acuña Acuña¹
jorge.acuna@ulatina.cr
Universidad Latina de Costa Rica

Volumen 3, Número 1
Mayo 2012
pp. 157-184

Recibido: marzo, 2012
Aprobado: abril, 2012

¹ Vicerrector Académico, Universidad Latina de San Pedro, Costa Rica

Resumen

La necesidad manifiesta de formar estudiantes que tengan un alto nivel de desempeño en su vida profesional es un compromiso ineludible de las universidades. Para ello, se debe mejorar continuamente en todos los niveles del proceso educativo, poniendo especial atención a todos los esfuerzos de calidad de sus programas y no solamente fijando un horizonte de acreditación de algunas carreras. Para ello, se requiere de un modelo que no solo se enfoque en la enseñanza y el aprendizaje, sino que además sea capaz de asegurar la calidad de todos los elementos coadyuvantes que tiene la universidad que tiene la universidad para este fin, sobre la base de un mejoramiento continuo, y no únicamente dirigidos hacia la acreditación. Por esto, constantemente se debe auditar el desarrollo y cumplimiento de actividades en todas las etapas del proceso educativo: desde el diseño curricular de las carreras, el desempeño de los procesos de soporte y hasta el desempeño del profesional de los graduados en el mercado laboral.

En algunas universidades costarricenses existe una iniciativa latente y manifiesta desde hace varios años por autoevaluar continuamente programas académicos de tal forma que éstos sean exitosos a los ojos de empleadores y estudiantes. En algunas de ellas, los recursos económicos se invierten en aquellas áreas prioritarias detectadas por procesos de autoevaluación.

Los esfuerzos de mejoramiento realizados en Costa Rica se han dado en el marco de la autoevaluación de carreras; no obstante, estos esfuerzos no han estado enmarcados dentro de un modelo que visualice e integre todas las actividades de mejoramiento y que se caractericen por un concepto de medición permanente que permita identificar a tiempo todos aquellos incumplimientos o acciones que atenten contra el desarrollo efectivo de una carrera. Por otro lado, es el deseo que todos los esfuerzos de mejora no solo sean direccionados hacia carreras acreditadas sino que también se realice con todas ellas, en especial, aquellas que requieren

de una mejora radical en la mayor parte de las actividades que conforman el propio quehacer universitario.

Este artículo presenta un modelo de gestión de calidad académica cuyo principal objetivo es integrar todos los esfuerzos que actualmente realizan las universidades dentro de un esquema cuya finalidad es el mejoramiento continuo de todos los programas que se ofrecen. Esto incluye el análisis y evaluación detallada de los elementos esenciales del quehacer educativo, a saber: estudiantes y graduados, recursos materiales y de infraestructura, curriculum, personal académico, administración, investigación educativa y proyección universitaria. El modelo realiza una calificación cuantitativa de las actividades actuales sobre las que se pueden planificar acciones de mejora usando hojas de cálculo y a través de un perfil de calidad asociado al resultado de la evaluación se establecen las áreas de oportunidad que se serán objeto de las acciones correctivas y preventivas de mejora.

Palabras claves: acciones correctivas, acciones de mejora, acciones preventivas, acreditación, auditoria, autoevaluación, ciclo Deming, clientes externos, clientes internos, EFQM, estándares, excelencia, gestión de calidad académica, indicadores, mejora continua, modelo de calidad, normas, perfil de calidad, políticas, seis sigma, SINAES.

Abstract

The clear need to prepare professionals who will have a high level of performance in their professional life is an unavoidable commitment of every university. To do this, it is imperative to continuously improve at all levels of the educational process, paying particular attention to all the efforts of a program quality and not just setting a horizon for accreditation of some careers. To do this, we need a model that not only focus on teaching and learning processes but also be able of ensuring the quality of all university support processes on the basis of continuous

improvement and not just thinking about accreditation. Therefore, it is necessary to constantly look at audits and compliance activities in all stages of education from the curriculum design towards the professional performance of graduates in the field.

In Costa Rica, for some universities, there is a latent and manifest initiative for several years to continually self-assess their academic programs so that they are successful at the eyes of employers and students. For some of them, all economic resources are invested in priority areas identified by self-evaluation processes.

The improvement efforts, made in Costa Rica, includes self-assessment exercises in some cases; however, efforts have not been framed within a model to visualize and integrate all improvement activities and which must be characterized by a concept of measurement continuous-time in order to identify all those weaknesses that threaten the effective development of the career. On the other hand, it is the desire that all improvement efforts are directed not only to accredited programs but also to all careers, especially those requiring a radical improvement in most of the activities which are part of the university work.

This paper deals with a model of academic quality management whose main objective is to integrate all the current efforts of universities in a scheme aimed at continuous improvement of all programs offered. This includes detailed analysis and evaluation of the essential elements of educational work, namely students and graduates, material resources and infrastructure, curriculum, faculty, administration, research and social responsibility. The model makes quantitative rating of current activities on which improvement actions can be planned using spreadsheets and through a quality profile associated with the result of the evaluation setting out areas of opportunity that will be subject to improvement and preventive actions.

Keywords: accreditation, audits, corrective actions, Deming cycle, EFQM, excellence, external clients, improvement, improvement actions, internal clients, norms, policies, preventive actions, academic quality management, quality metrics, quality model, quality profile, self-assessment, SINAES, six sigma, standards.

Introducción

Este modelo se fundamenta teóricamente en los conceptos de aseguramiento de calidad y de gestión de calidad que se aplican sobre la base de un concepto de mejoramiento continuo, regulados a través de un conjunto de políticas y procedimientos de la institución. Este aseguramiento se basa en un proceso continuo de monitoreo y mantenimiento de los estándares deseados y planteados en un modelo de calidad. Se busca integrar todos los esfuerzos de certificación y acreditación de tal manera que todos los actores del modelo satisfagan y en la medida de lo posible superen sus expectativas.

Este enfoque de calidad requiere de toma de decisiones respecto a varios aspectos tales como:

- a. La definición de los objetivos que se persiguen con la oferta de calidad y que deben estar direccionados a entregar graduados de excelencia.
- b. La evaluación interna y externa analizando los medios para la determinación de hallazgos que lleven a una constante revisión de procesos, que permita a clientes internos (estudiantes, profesores) y externos (empleadores, graduados) expresar sus opiniones a cerca de los servicios ofrecidos, lo que retroalimenta el sistema.
- c. El aseguramiento voluntario de la calidad donde lo que se desea es una aplicación de una autoevaluación proactiva, en la que cada área decide sobre el momento de evaluar sus esfuerzos de calidad y buscar soluciones a los hallazgos.

- d. El desarrollo de calidad basado en una programación de actividades donde todas las áreas implementan las mejoras de manera coordinada y concurrente.
- e. El involucramiento de todos los actores dotándolos de los recursos necesarios para la ejecución de su labor y los recursos requeridos para el monitoreo continuo analizando el rendimiento del sistema en sus entradas, procesos, salidas y por supuesto resultados.

Para Cantú (2001), la gestión de la calidad se fundamenta en un proceso continuo que garantiza que los estándares deseados para todos los procesos conlleven a la excelencia pues todos se cumplen. Sino fuese así, se identifican áreas de oportunidad y se establecen las acciones correctivas y preventivas y los planes de acción que permitan corregirlas. Las fortalezas deben ser controladas y mejoradas a través de un mejoramiento continuo de estándares para lo que se requiere integrar todos los esfuerzos de quienes participan en las actividades del sistema educativo.

Este enfoque de calidad requiere de una toma de decisiones ágil respecto de los objetivos que se persiguen para el logro de calidad. Esto se hace mediante una autoevaluación periódica para detectar avances y debilidades, una gestión de la calidad obligatoria de cada escuela e instancia administrativa de soporte, involucrando a todos los actores. Según Paredes (2008), el sistema de calidad debe brindar los resultados que se miden con indicadores y que evidencien el buen funcionamiento del mismo en todos sus niveles, en especial, en sus puntos críticos.

Al autoevaluar los procesos educativos y administrativos de soporte a la academia se pueden encontrar debilidades que deben ser atendidas de inmediato y que se asocian a escenarios tales como:

a) Procesos con muchas debilidades y un sistema muy alejado del cumplimiento de sus objetivos.

b) Procesos no estructurados que no siguen procedimientos homogéneos entre las diferentes personas que los llevan a cabo y no están en estado estable y de control.

c) Procesos deficientes que no alcanzan todos los objetivos de eficacia o de eficiencia.

Por tanto el enfoque del sistema de gestión debe ser direccionado hacia aprovechar todas la oportunidades de mejora que presentan las debilidades encontradas.

Mejorar es una necesidad de cualquier persona o institución que quiera ser competitiva, por tanto, es importante saber en qué nivel se encuentra la carrera o la institución (Acuña, 2006). La mejora continua es una cultura, una forma de ser de las personas y de las organizaciones en donde mejorar es la meta fundamental. Para que una institución sea competitiva no basta con implantar mejoras aisladas o accidentales, sino que necesita ponerla en práctica de manera constante, estratégica y sistemática. En esto está el secreto de la continuidad y el éxito de la mejora para lo que se requiere disciplina y perseverancia.

De acuerdo con Lemaitre (2009), la base de los procesos de mejora continua consiste en repetir la evaluación en forma cíclica, para retroalimentar y ajustar los logros alcanzados a fin de no perder lo que ya se ha obtenido. Se busca asegurar que hay avances y no retrocesos en la implantación.

Cada proyecto de mejora que se plantee debe estar acorde con los recursos disponibles para que sea realizable. Los procesos de mejora continua, la búsqueda de la calidad y la excelencia no son fines en sí mismos, sino que son medios que permiten a las universidades tener cada día una posición más exitosa. La mejora continua tiene como propósito fundamental la creación del máximo valor para los clientes internos y externos a través de la mejora constante de los

procesos de soporte y educativos, lo que se refleja en los profesionales que se integran al sector productivo nacional.

Enfoque del modelo

Al plantear cualquier modelo de gestión académica es importante definir el enfoque del mismo. En el caso de este modelo los dos enfoques sobre los que se basa su desarrollo son el ciclo de Deming (**PDCA**, **Planear** **Hacer**, **Evaluar**, **Actuar**) (García, 2008) y la filosofía Seis Sigma (**DMAIC**, **Definir**, **Medir**, **Analizar**, **Mejorar**, **Controlar**) (Torres, 2010), los cuales están ampliamente relacionados. Como aporte del ciclo de Deming, se consideran elementos básicos que forman parte de las siguientes etapas:

I. Planear (P): contempla la definición de objetivos claros y medibles de un modelo que involucra políticas, procedimientos y tareas a realizar. Se deben identificar indicadores medibles que permitan verificar el logro de los objetivos planteados.

II. Ejecutar (D): establece la relación con los medios que permiten lograr los objetivos formulados. Debe haber directrices comunes para los actores de la universidad.

III. Evaluar (C): define los métodos de análisis de los niveles de recopilación y evaluación de procesos y datos de salida, los cuales deben corresponder a los objetivos e indicadores previamente definidos.

IV. Dar seguimiento (A): establece la comparación de los resultados obtenidos con los objetivos originales y valora las fortalezas y debilidades del modelo para el plan de seguimiento.

Como aporte de la filosofía seis sigma se consideran sus etapas, las cuales son:

I. Definir (D): se identifican las debilidades del sistema educativo que pueden provenir de fuentes internas como planes de estudio y cuerpo docente y externas como las necesidades del sector empleador. Se definen los requerimientos profesionales y se establecen las metas de logro en los aspectos clave que se muestran como debilidades. Sea se define el problema en toda su extensión.

II. Medir (M): se validan las debilidades identificando las causas del problema y se recolectan y evalúan datos que ayuden a la etapa de análisis.

III. Analizar (A): se plantean hipótesis sobre el problema, se identifican sus causas raíz que son las que limitan la calidad académica deseada. Luego, se validan las hipótesis.

IV. Mejorar (I): se generan ideas para atacar las causas raíz, se prueban las soluciones, se establecen las acciones correctivas y preventivas y se miden los resultados.

V. Controlar (C): se definen estándares para medir el avance de mejoramiento, se monitorea la aplicación de soluciones y se retroalimentan los procesos para evitar una nueva ocurrencia.

Toda institución con intenciones de desarrollar un modelo de gestión de calidad académica debe impulsar una política de calidad y desarrollar procedimientos operativos estándares, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de sus programas (Scharager & Aravena, 2010). Estos se deben estipular explícitamente con el fin de desarrollar una cultura que reconozca la importancia del mejoramiento continuo de la calidad y la gestión de la misma en su trabajo. Para lograr lo anterior, la universidad debe desarrollar y ejecutar una estrategia para la mejora continua de la calidad cuya estrategia, política y procedimientos deben tener un *status* formal y deben estar disponibles a los actores; asimismo, deben incluir el rol de todos los participantes en el sistema (Torres, 2010).

La universidad debe contar con mecanismos formales para la aprobación, monitoreo y revisión periódica de planes y programas. Los alumnos deben ser evaluados mediante el uso de criterios, reglamentos y procedimientos publicados, que deben aplicarse congruentemente. Se deben desarrollar medios para asegurarse que el personal involucrado en la docencia sea calificado, certificado y competente, respecto a las habilidades y competencias docentes. Los métodos y procedimientos para asegurar lo anterior, deben estar disponibles y deben ser aplicados por las diversas escuelas y monitoreados y auditados por una oficina centralizada, la cual no debe estar adjunta a la academia para que no sea juez y parte.

Es de suma importancia asegurar que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje sean adecuados y apropiados para cada programa ofrecido. Se debe disponer de un sistema de información horizontal para la fácil recolección de información relevante para la gestión eficaz de sus programas de estudio y otras actividades. El desarrollo y cálculo de indicadores de gestión es absolutamente relevante para evaluar el desempeño de cada escuela. Para ello, se debe contar con acceso a información clave que permita el cálculo eficaz y eficiente de estos indicadores (Lepeley, 2003) (Altagracia, 2008).

Los procesos de gestión de la calidad que contengan recomendaciones de acciones correctivas y preventivas o que requieran de un plan de acción consiguiente, deben contar con un procedimiento predeterminado de seguimiento, que se lleve a cabo congruentemente y en donde se definan responsables y fechas para los entregables.

La oficina encargada de la calidad académica debe producir informes periódicos sintetizados, que describan y analicen los hallazgos generales de sus revisiones, evaluaciones, diagnósticos, auditorías académicas, etc. Esta oficina deberá desarrollar, definir y formular un marco común para la gestión de la calidad que debe incluir: el modelo de gestión de la calidad, una metodología apropiada para

la revisión constante del avance, el monitoreo o seguimiento de la efectividad del sistema educativo (control y retroalimentación), las herramientas de medición para monitorear y evaluar el sistema y el plan de acciones correctivas y preventivas.

Modelo de gestión de la calidad académica

Referentes del modelo

El modelo que aquí se presenta tiene como referentes el modelo de acreditación de SINAES, la norma mexicana IWA 2:2003(NMX-CC-023-IMNC-2004), el Premio a la Excelencia de la Cámara de Industrias de Costa Rica y el modelo europeo de autoevaluación EFQM.

El modelo de SINAES es utilizado por su enfoque hacia la evidencia del cumplimiento de criterios y estándares en personal académico, curriculum, estudiantes, infraestructura y equipamiento, administración e impacto y pertinencia de la carrera (SINAES, 2011).

La norma IWA 2:2003(NMX-CC-023-IMNC-2004) se usa por su enfoque sobre el desarrollo de documentación y de manuales de calidad que evidencian el cumplimiento de los 27 puntos de la norma y que se basan en ocho principios que son enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de modelo para la gestión, mejora continua y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor de servicios. La norma enfoca el ciclo completo abarcando desde la planificación curricular, pasando por el control del proceso de enseñanza y aprendizaje y de la prestación de servicios, hasta el desarrollo de evidencia de que los procesos se realizan en la forma requerida (Grupo de Trabajo Internacional, 2001) y (Romero, 2004).

El Premio a la Excelencia el cual usa como base los Premios a la Calidad de México y el Premio a la Calidad Malcolm Baldrige de los Estados Unidos se usa

por su enfoque en liderazgo y planificación estratégica, recursos humanos, modelos y procesos de calidad, innovación y tecnología, satisfacción del cliente y gestión ambiental. Cada una de las categorías citadas se descompone, a su vez, en una serie de variables las cuales son dimensiones importantes de la categoría evaluada. Se formulan una serie de preguntas o ítemes, cuyas respuestas permiten abordar y conocer el comportamiento actual que tiene esa variable en la institución postulante (Cámara de Industrias de Costa Rica, 2011).

El modelo europeo de autoevaluación EFQM, el cual tiene como base los premios de Calidad Malcolm Baldrige de los Estados Unidos y Deming de Japón, se utiliza por su enfoque hacia la evaluación de personal, currículo, procesos, cliente interno y externo, administración e infraestructura. EFQM permite identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora de la unidad que evalúa y facilita una visión de su situación respecto a la excelencia. Los criterios medulares del EFQM y los pesos ponderados son liderazgo (10%), planificación y estrategia (8%), personas (9%), colaboradores y recursos (9%), procesos (14%), resultados relativos a los clientes externos (20%), resultados relativos al cliente interno (9%), resultados relativos al entorno (9%) y resultados clave (15%) (LeHill Solutions, 2011).

El modelo y sus alcances

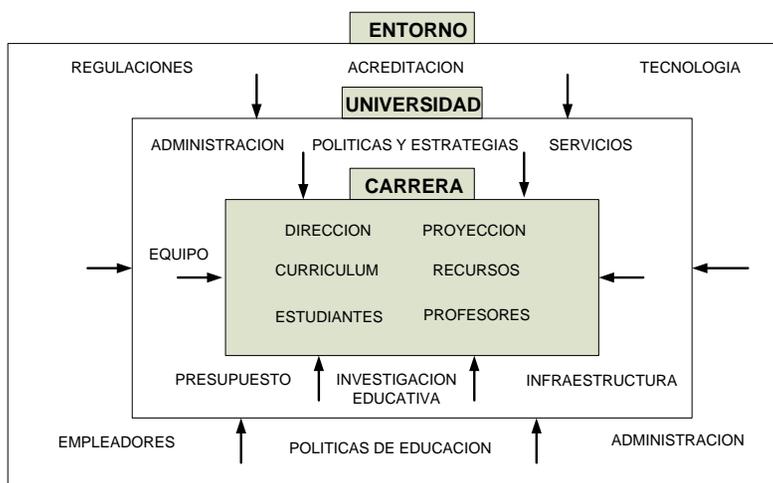
Para el desarrollo del modelo se evalúan las principales características de cada uno de los referentes. Aunque la mayor parte de ellos se refieren a esquemas de acreditación o certificación, algunos elementos que componen la autoevaluación son útiles para esquematizar el modelo que nos interesa. El modelo planteado se enfoca sobre procesos de mejoramiento continuo (KAIZEN) y utiliza el ciclo de calidad de Deming y los conceptos modernos de calidad seis sigma como lineamientos en la ejecución de las diversas actividades que se debe realizar.

El modelo se visualiza como un instrumento de gestión de calidad académica que evalúa a cada carrera en su interno y en su entorno (universidad, sociedad) y

establece los mecanismos para corregir todo aquello que no reúna los estándares fijados para que de nuevo sean evaluados. Se definen los elementos de seguimiento y control a través de indicadores o métricas que evalúen el desempeño y que permitan detectar cualquier desvío del estándar deseado.

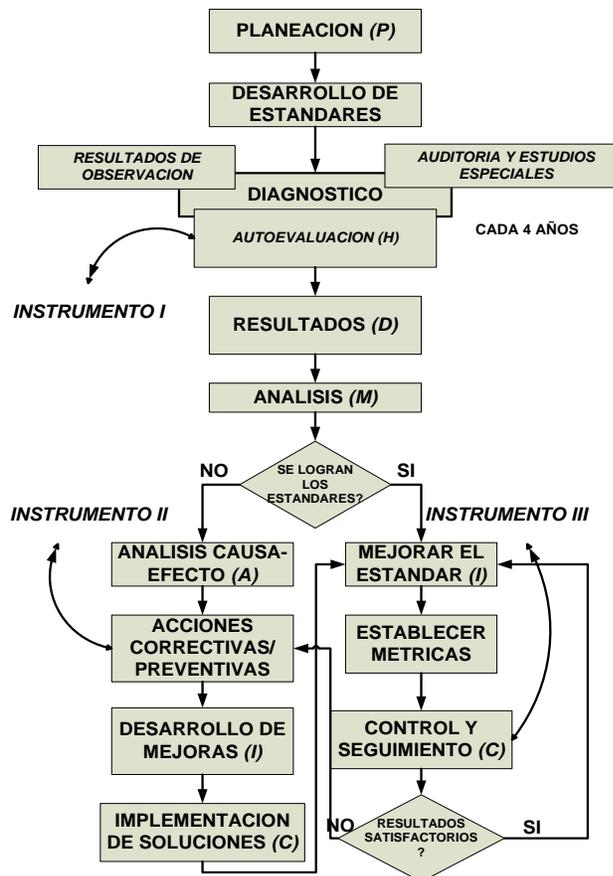
El modelo se enmarca dentro de tres áreas de análisis que son la carrera, la universidad y el entorno el cual contempla la actuación de entes tales como acreditación (SINAES u otro), regulación (CONESUP, CONARE) y sector empleador quienes definen para la universidad una serie de regulaciones, requerimientos y requisitos de cumplimiento. La universidad dicta políticas y regula todos los aspectos relacionados con operación, administración e infraestructura necesarios para lograr las metas de calidad. La carrera se organiza para lograr las metas de calidad exigidas mediante el control de su quehacer en elementos tales como curriculum, profesores, estudiantes, recursos y administración. La Figura 1 presenta una descripción de los alcances del modelo y la Figura 2 muestra el modelo de gestión de calidad académica en el que se visualizan las fases esenciales como son la planeación, el diagnóstico y el control y seguimiento.

Figura 1. Alcances del modelo de gestión de calidad académica



Fuente: Elaboración propia, 2012

Figura 2. Modelo de gestión de calidad académica



Fuente: Elaboración propia, 2012

En la fase de planeación se desarrolla un plan de proyecto a fin de que todas las actividades a realizar en todas las otras fases cuenten con los recursos necesarios y los procedimientos requeridos para el éxito de la evaluación por realizar. Esta es una fase importante pues de no efectuarse la probabilidad de caer en la improvisación es muy alta y por consiguiente el éxito se verá afectado.

En la fase de desarrollo de estándares, se deben desarrollar estándares si estos no existen. Esta tarea es absolutamente necesaria pues no se puede iniciar el diagnóstico sin antes definir los parámetros comparativos requeridos para el buen desempeño de calidad de cada carrera.

La condición de cumplimiento de cada carrera con respecto a lo planteado por el modelo se evalúa a través de un diagnóstico efectuado sobre tres fuentes: los resultados de la observación, los reportes de auditoria y estudios especiales y la autoevaluación. Todas estas fuentes identifican las debilidades cuando los diversos criterios evaluados no alcancen los estándares.

La autoevaluación se efectúa sobre la base del modelo EFQM de excelencia para organizaciones educativas de Europa y es contextualizado bajo el modelo de SINAES. Se evalúan cada uno de los criterios medulares del EFQM antes citados. La ventaja que aporta la utilización de EFQM como instrumento de identificación de oportunidades de mejora es que la autoevaluación que propone tiene un carácter sistemático, periódico y altamente estructurado, de forma que se revisan de una forma lógica y ordenada todos los aspectos críticos de una institución.

El hecho diferenciador con otros enfoques, como la acreditación, con los que el modelo frecuentemente es comparado (y a veces confundido), se debe a que fundamenta su estrategia en la **autoevaluación**. Este abordaje indica claramente **el compromiso de la propia institución por el aprendizaje y la mejora continua**, centrando en estos aspectos los objetivos de la propia evaluación, en lugar del reconocimiento externo.

En el modelo de gestión de calidad académica que se propone se evalúa cada carrera sobre el desempeño de todos los aspectos relacionados con los siguientes componentes y criterios:

- Docencia que involucra currículo (diseño, actualización, control de ejecución), cumplimiento de estándares nacionales e internacionales y referentes universales.
- Profesores que incluye preparación académica, idoneidad, capacitación y actualización, participación en eventos y procesos académicos y de investigación y publicaciones.

- Estudiantes que involucra rendimiento académico, cumplimiento de estándares de calidad y requisitos de ingreso y egreso.
- Infraestructura y equipo considerando calidad y variedad de aulas, auditorios, laboratorios, equipos. Se debe analizar el crecimiento, la adecuación y la modernización de la tecnología.
- Proyección universitaria incluyendo relaciones con otras universidades y el medio ambiente de trabajo y participación en la solución de problemas de la sociedad costarricense
- Investigación educativa que incluye ejes de investigación, proyectos aplicados y financiamiento externo e interno.
- Administración académica incluyendo gestión académica, presupuesto y recursos
- Servicios que incluye cantidad, variedad y calidad
- Entorno considerando empleabilidad, relaciones con graduados y empleadores, indicadores específicos (pruebas del CENDEISS, por ejemplo), impacto social y económico

Con base en los resultados de la autoevaluación se aplican acciones correctivas y preventivas que plantean soluciones a los problemas detectados. Luego, se establecen los instrumentos de control y seguimiento que garanticen la correcta aplicación de las medidas correctivas y preventivas y se realizan los cambios de acuerdo con la problemática de la implementación. Se define para ello un procedimiento de acciones correctivas y preventivas que establece los planes de acción a seguir para corregir esas debilidades e incumplimientos y fortalecer aún más las condiciones positivas.

Finalmente, un procedimiento de control y seguimiento garantiza el control y ejecución de todas aquellas recomendaciones de mejora que se indiquen. Para este control se aplican indicadores cuya magnitud y tendencia permiten inferir sobre el correcto funcionamiento de la carrera y a la vez se convierten en

instrumentos para garantizar que las fortalezas se mantienen y se mejoran. Ejemplo de ellos son la estabilidad docente calculada como el promedio de cuatrimestres seguidos laborado por los profesores y el índice de aprobación de cursos calculado como el número de estudiantes que aprueban los cursos entre el total de estudiantes matriculados en los cursos.

La autoevaluación se realiza por medio de formularios digitales en los que se obtiene la información sobre el desempeño de los criterios medulares. Esta información incluye la definición del subcriterio y los indicadores a abordar basados en los puntos fuertes y en las áreas de mejora.

Estos documentos son la base para el posterior diseño e implantación de planes de mejora. Este modelo permite obtener una puntuación con la finalidad fundamental de conocer el lugar que ocupa la organización en el viaje a la excelencia, de analizar su propia evolución a lo largo del tiempo y de compararse con otras universidades u organizaciones. Para otorgar la puntuación de los diferentes criterios, se aplicará la denominada matriz de puntuación REDER que es el procedimiento utilizado por el modelo EFQM (TQM, 2011).

La puntuación final se obtiene ponderando el valor que alcanza cada criterio por el peso específico asignado por el estándar a cada uno de ellos y sumando posteriormente todas las puntuaciones corregidas de los criterios. En la ponderación se tiene que los agentes facilitadores determinan el 50% de la puntuación total, mientras que los resultados dan cuenta del otro 50%. La puntuación que finalmente se obtiene estará dentro de una escala de 0 a 100 %.

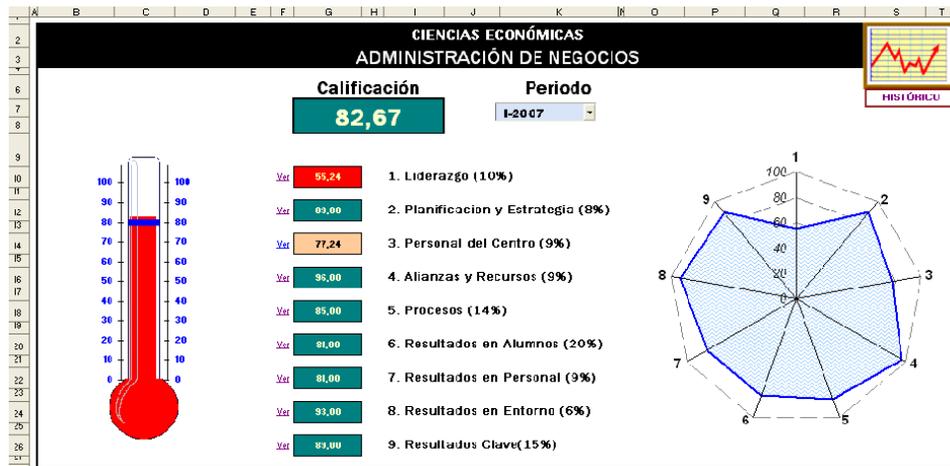
El instrumento de autoevaluación (Instrumento I) es una hoja de cálculo que permite determinar los puntajes asociados con cada criterio para luego desarrollar un gráfico de estado que identifica las debilidades sobre las cuales se aplicarán las acciones correctivas y preventivas. Las Figuras 3 y 4 muestran un segmento de la hoja y un ejemplo de calificaciones obtenidas para una carrera.

Figura 3. Instrumento de autoevaluación

Criterio	Indicador	Puntuación
Liderazgo: es el comportamiento y actuación del director y su equipo con el fin de guiar a la carrera hacia la mejora continua.		
10	¿Usted desarrolla y comunica los fines, objetivos, valores y los principios éticos de la carrera?	0
	¿Usted promueve la creatividad e innovación del personal y fomenta el trabajo en equipo?	0
	¿Usted delega responsabilidad y prioriza las actividades de mejora?	0,5
	¿Usted asegura la implementación de los procesos de mejora continua mediante la creatividad, innovación y los resultados del aprendizaje?	0,5
	¿Usted establece prioridades para satisfacer, comprender y dar respuesta a las necesidades y expectativas de los alumnos y administrativos?	0
	¿Usted reconoce y valora oportunamente los esfuerzos de individuos y equipos de trabajo?	0
	Subtotal	1,67
Planificación y Estrategia: es el conjunto de fines, objetivos y valores de la carrera, así como la forma en las que éstos se formulan e integran a la Universidad.		
8	¿Usted elabora proyectos para la carrera considerando el análisis de la información sobre las necesidades y expectativas de la comunidad educativa?	1
	¿Usted utiliza la información relativa a los avances tecnológicos, innovaciones pedagógicas, a las directrices, las normativas y a la legislación educativa para elaborar la planificación y la estrategia de la carrera?	1
	¿Usted establece indicadores y planifica revisiones en los mismos para actualizar y mejorar la estrategia de la carrera?	0
	¿Usted identifica, establece y revisa los procesos clave de la planificación y estrategia de la carrera, a la vez asigna responsables para el éxito del proyecto?	1
	El director comunica los proyectos institucionales y verifica que son conocidos por toda la comunidad educativa, a la vez comunica y delegada los planes de acción para el éxito del proyecto.	1
	Subtotal	80,00
Personal del Centro Educativo: se refiere a cómo gestiona, desarrolla y aprovecha la universidad el trabajo en equipo, se motiva la mejora continua y apoya al personal en la formación de la calidad?		
9	El director organiza al personal académico para suplir las necesidades del centro educativo.	1
	¿Usted promueve y aplica programas de formación docente, para renovar y adecuar el conocimiento y las capacidades de los docentes que trabajan en la carrera?	0
	¿Usted faculta al personal para tomar decisiones y se evalúa su eficacia? Usted fomenta el	1

Fuente: Elaboración propia, 2012

Figura 4. Ejemplo de calificaciones obtenidas por una carrera

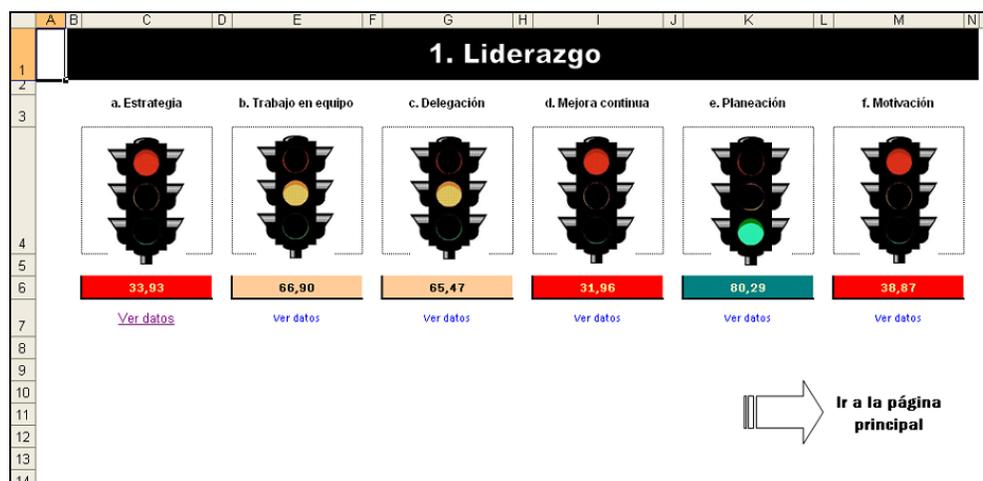


Fuente: Elaboración propia, 2012

El control y seguimiento se fundamenta en el monitoreo del cumplimiento de los estándares previamente identificados por medio de indicadores. En este seguimiento se utilizan dos tipos de controles:

- Instrumento de control (Instrumento III): este determina el estatus general de cada carrera según el grado de cumplimiento de los estándares o bien el cumplimiento de acciones correctivas o preventivas (eficacia de planes de acción), lo muestra por medio de “un semáforo” que permite identificar fácilmente las carreras que requieren de una intervención inmediata, o bien, las carreras que cumplen satisfactoriamente los criterios evaluados (ver Figura 5 con un ejemplo de Liderazgo). Además, identifica los elementos que muestran debilidades importantes (El rojo indica que hay grandes debilidades en el elemento evaluado y que deben ejercerse acciones inmediatas, el amarillo indica que ese elemento tiene debilidades que no son tan críticas pero que deben ser mejoradas en el corto plazo y el verde indica que ese elemento es una fortaleza que debe ser cuidada y controlada).

Figura 5. Herramienta de control



Fuente: Elaboración propia, 2012

- Auditoria interna: ésta se realiza periódicamente a todas las carreras, por medio de una programación que se basa en la criticidad obtenida del instrumento de control. Por medio de las auditorias, se valida la información que ha alimentado al instrumento (observación de evidencias).

El instrumento de control y seguimiento traduce los criterios y elementos del modelo de calidad en un conjunto de indicadores que informan sobre la consecución de los objetivos. Los indicadores son retroalimentados por los datos generados y recolectados por las direcciones de cada carrera, quienes la hacen llegar (por medio de una plantilla previamente diseñada) a la oficina de calidad en periodos definidos. Hay dos opciones para realizar esto:

Opción 1: La información es originada en las áreas de la universidad tales como registro, soporte técnico, facultades y servicios; ésta es canalizada a cada Director de Escuela.

Opción 2: La información es almacenada en el sistema de información de la universidad, donde cada Director de Escuela tiene acceso a los datos relacionados a su carrera.

El instrumento de control tiene las siguientes características:

a. Se usan hojas de cálculo para desplegar toda la información a ser evaluada.

b. Hay una “hoja principal” que muestra el puntaje general obtenido por la carrera con base en un grupo de preguntas de evidencia; así como, el resultado por cada criterio.

c. La hoja permite “navegar” a través de cada criterio y sub-criterio con el fin de llegar a la causa raíz (que está causando el bajo puntaje de la carrera.)

d. La estructura se basa en los criterios y sub-criterios que rigen el modelo de calidad y así se despliegan en la hoja

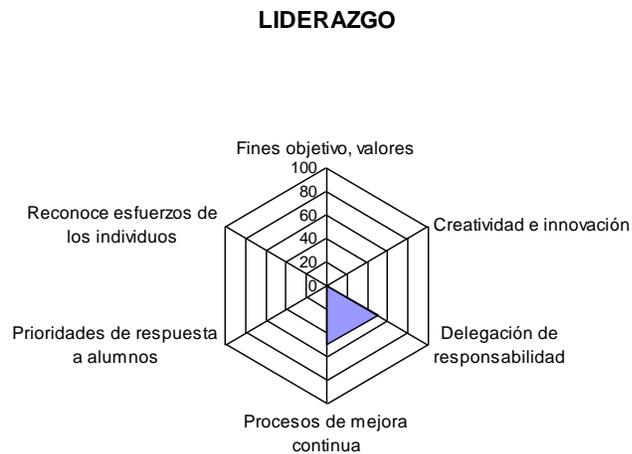
e. Para cada uno de estos sub-criterios se encuentran definidos indicadores clave (cualitativos o cuantitativos).

f. Cada indicador tiene asociada la meta que se quiere lograr, la cual van a permitir verificar su cumplimiento.

Para obtener el puntaje de la carrera, el instrumento toma en cuenta en una primera etapa el cumplimiento de la meta, en una segunda etapa, el peso del indicador dentro del sub-criterio evaluado y por último el peso del criterio dentro del modelo de calidad (peso específico asignado por la EFQM tal y como se explica en el instrumento de evaluación).

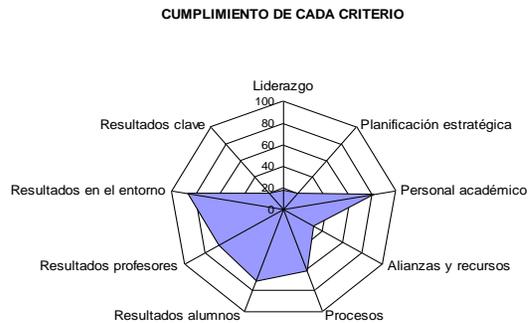
Con los resultados parciales o totales se construyen gráficos de radar que permiten visualizar las fortalezas y debilidades en cada criterio y su magnitud. La Figura 6 muestra un ejemplo de gráfico de estado para todos los criterios y la Figura 7 el gráfico de estado para un solo criterio. El sombreado muestra los cumplimientos. Por ejemplo en la Figura 6 las debilidades más importantes son liderazgo, planificación estratégica y resultados claves. En la Figura 7, se muestra que en el caso de liderazgo, las fortalezas son solo procesos de mejora continua y delegación de responsabilidad.

Figura 6. Gráfico de estado para todos los criterios



Fuente: Elaboración propia, 2012

Figura 7. Gráfico de estado por criterio



Fuente: Elaboración propia, 2012

Cuando la autoevaluación se haya realizado durante varios periodos, los resultados obtenidos en cada elemento se pueden analizar en cuanto a tendencia

y comportamiento usando un gráfico de despliegue histórico que permite evaluar el logro de la efectividad de las acciones ejecutadas (ver Figura 8).

Figura 8. Comportamiento histórico de cuatro de los factores



Fuente: Elaboración propia, 2012

Finalmente se define el perfil de gestión que resume todos los elementos de la autoevaluación para obtener una calificación global (de 0 a 100%) y que usa la siguiente ecuación:

$$\text{Perfil} = \sum_{j=1}^{nc} \left(\sum_{i=1}^{ns} B_j * P_i * N_i \right) * (B_j * P_j)$$

donde :

nc : número de criterios

ns : número de subcriterios

B : Peso del criterio

P : Peso del subcriterio

N : Calificación del subcriterio

Con base en los hallazgos obtenidos de los gráficos de estado, en el resultado obtenido del perfil y de cada uno de sus componentes, se establece el plan de acciones correctivas y preventivas que garantiza la implementación, el

seguimiento y el cumplimiento de las soluciones planteadas. La Figura 9 muestra un ejemplo del maestro de acciones correctivas y preventivas correspondiente donde se establecen todos los elementos de responsabilidad y seguimiento (Instrumento II).

Figura 9. Maestro de acciones correctivas y preventivas

Fecha de apertura	Código de activación	Descripción	Fuente	ACCION		Criticalidad	Ocurrencia	Responsable	Fecha de cierre	Status
				Preventiva	Correctiva					
2/7/2011	ACP-013	Cantidad de profesores a tiempo completo	Auditoria del 12/06/2011	√		Alta	Nueva	A. López	2/8/2011	Abierta
13/7/2011	ACP-014	Mobiliario en laboratorios de química	Auditoria del 12/06/2011		√	Baja	Nueva	C. Nuñez	14/8/2011	Abierta
24/7/2011	ACP-015	Comité Asesor	Auditoria del 12/06/2011		√	Alta	Nueva	C. López	25/8/2011	Abierta
5/8/2011	ACP-016	Evaluación curricular pendiente	Auditoria del 12/06/2011		√	Intermedia	Nueva	V. Trejos	3/9/2011	Abierta
7/8/2011	ACP-017	Evaluación docente y su seguimiento	Auditoria del 12/06/2011	√		Alta	Nueva	A. López	12/9/2011	Abierta
17/8/2011	ACP-018	Inversiones	Auditoria del 12/06/2011		√	Baja	Nueva	M. Mora	28/9/2011	Abierta
28/8/2011	ACP-019	Biblioteca	Auditoria del 12/06/2011		√	Baja	Nueva	N. Pérez	3/10/2011	Abierta
9/9/2011	ACP-020	Investigación	Auditoria del 12/06/2011		√	Intermedia	Nueva	K. Picado	17/10/2011	Abierta
10/9/2011	ACP-021	Proyección	Auditoria del 12/06/2011		□	Baja	Nueva	C. Nuñez	25/10/2011	Abierta
11/9/2011	ACP-022	Vida estudiantil	Auditoria del 12/06/2011	√		Alta	Nueva	K. Picado	3/11/2011	Abierta
22/9/2011	ACP-023	Recursos didácticos	Auditoria del 12/06/2011	√		Intermedia	Nueva	V. Trejos	3/12/2011	Abierta

Conclusiones

El tema de la calidad en la educación superior costarricense es constantemente es abordado en los foros universitarios del país pero aún no se ha logrado obtener un modelo que evalúe el desempeño y la efectividad de los procesos educativos y de soporte. Las universidades públicas y algunas privadas han apostado por la acreditación de algunas de sus carreras como medio de inducir a la comunidad universitaria a conocer las fortalezas y debilidades de sus programas y así establecer y ejecutar acciones de mejora continua.

A pesar de que lo anterior es un ejercicio sano y efectivo, no es suficiente pues la acreditación por sí misma no es el motor del mejoramiento; lo son las acciones que al interior de las escuelas se realizan para que los planes y programas sean cada día mejores y eficazmente impartidos. Se busca que los profesionales que se gradúan, una vez insertados en el mercado laboral alcancen las expectativas tanto de este sector y como el de los empleadores.

En este artículo se presenta un modelo de gestión de calidad académica que involucra la evaluación de todas las etapas de un programa profesional universitario, desde su diseño hasta que entrega profesionales graduados a un mercado. Como es lógico se inicia con un proceso de autoevaluación para determinar el estado actual del arte y con base en un perfil de calidad se establece un procedimiento de acciones correctivas y preventivas implementadas sobre los hallazgos de la autoevaluación los cuales se presentan de manera cuantitativa y esquemática para evaluar su grado de criticidad. Se concluye con un plan de acción concreto sobre el seguimiento de acciones correctivas y sobretodo preventivas que se coloca en lo que se denomina un maestro de acciones correctivas y preventivas.

Con la aplicación de este modelo se garantiza un control de gestión de manera que los medios que regulan la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje sean capaces de entregar graduados con alto nivel de excelencia.

Bibliografía

- Acuña, J. (2012). *Control de calidad; un enfoque integral y estadístico*. (4 Ed.). Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Acuña, J. (2006). *Mejoramiento de la calidad: un enfoque en servicios*. (1 Ed.). Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Altagracia, J. (2008). *La esencia de un modelo de gestión de la calidad aplicado a la universidad, Partes 1,2, 3 y 4*. (Videos). **I Simposio Internacional de Educación de la Américas**. San Paulo, Brasil. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=AkfKDCKz-Ew&feature=related>.
- Cámara de Industrias de Costa Rica. Premio a la excelencia. Recuperado de http://www.cicr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=224&Itemid=17
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. (4 edición). México: McGraw Hill.
- García, J. (2008). PDCA. Ciclo Deming. (Video) Recuperado de: www.youtube.com/watch?v=TKI-Vn2ybhc&feature=related.
- Grupo de Trabajo de Proyectos Internacional. ISO/IWA 2:2003 Directrices para la Aplicación de la Norma ISO-9001 2000 en Educación. Recuperado de http://www.advygroup.com/abm/archivos/arch_Protocolo%20IWA2.pdf
- Le Hill Solutions. The EFQM Excellence Model. A brief introduction to the EFQM Excellence model: Europe's most widely used organizational framework. Recuperado de <http://www.leyhill.com/pdf/toolkit/EFQM%20Excellence%20Model.pdf>
- Lemaitre, M.J. (2009). *Nuevos enfoques sobre aseguramiento de la calidad en un contexto de cambios*. *Calidad en la Educación*, 31, 166-189.
- Lepeley, G. (2003). *Gestión y calidad en educación*. (1 edición). México: McGraw Hill.

Oficina de Calidad Académica. (2007). *Hacia un modelo de aseguramiento de calidad en las carreras*. [Sin publicar]. San José, Costa Rica. Universidad Latina de Costa Rica.

Paredes, V.J., García, F.J., Juárez, S. & Paredes, M. (2008). *Gestión de la calidad. Una aproximación teórica en el contexto de la Educación Superior*. *Revista Internacional La Nueva Gestión Organizacional*, 7, 23-45.

Premio Deming a la calidad. (Video). Recuperado de <http://video.search.yahoo.com/search/video?p=premio+deming+a+la+calidad>.

Romero, J.A. (2004). Modelo europeo de Gestión de la calidad Total aplicado a la Inspección de educación. *III Congreso de la Inspección de Educación de Andalucía*. España, Recuperado de: <http://redescepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/INSP/ECCION.EDUCATIVA/Anexo%20modelo%20EFQM%20aplicado%20a%20la%20I.pdf>

Scharager, J. & Aravena, M.T. (2010). *Impacto de las políticas de aseguramiento de la calidad en programas de educación superior: un estudio exploratorio*. *Calidad en la Educación*, 32, 16-42.

SINAES. Modelo de acreditación. Recuperado de http://www.sinaes.ac.cr/proceso_acreditacion/modelo_acreditacion.htm.

Torres, C. & Tomati, F. (2010). *Despliegue de seis sigma en una organización: claves para el éxito*. (Sin publicar). Buenos Aires, Argentina: HLTNETWORK S.A.

TQM. Modelo EFQM de Excelencia. Recuperado de <http://www.tqm.es/TQM/ModEur/ModeloEuropeo.htm>