

Los sistemas de gestión de la calidad en el contexto universitario. Un enfoque basado en procesos.

Quality management systems in the university context. A process approach

Nilde López Gutiérrez¹, Armando Martínez Pedregal², Marisol Muñiz Guilarte³

Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”¹

Universidad de La Habana²

Ministerio de Educación Superior³

RESUMEN

Introducción: La educación superior se encuentra en continuo perfeccionamiento y las universidades cubanas trabajan por incrementar la calidad, eficiencia y racionalidad de la gestión a través de la integración de los procesos universitarios. Las actuales exigencias para la implementación de sistemas de gestión que integren el diseño estratégico, el sistema de control interno y el sistema de evaluación y acreditación en el contexto universitario, son el punto de partida de esta investigación.

Objetivo: Presentar una propuesta de sistema integral de gestión de la calidad en la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García” así como las acciones para su implantación.

Métodos: Los métodos de investigación empleados, tanto teóricos como empíricos, permitieron valorar la importancia de los procesos más relevantes y su interrelación en el diseño del sistema de gestión. Se concibe la gestión de la calidad como una estrategia transversal a todos los procesos universitarios.

Resultados: Se logra establecer una relación entre las normas y componentes del control interno y los requisitos comunes de los sistemas de gestión.

Conclusiones: La ficha del proceso de evaluación y mejora de la calidad mediante las variables de control e indicadores definidos, constituyen un resultado práctico aplicable en la estructura de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”.

PALABRAS CLAVE: gestión de la calidad; control interno; gestión basada en procesos.

ABSTRACT

Introduction: Higher education is in continuous improvement and Cuban universities work to increase the quality, efficiency and rationality of management through the integration of university processes. The current requirements for the implementation of management

systems that integrate the strategic design, the internal control system and the evaluation and accreditation system in the university context, are the starting point of this research.

Objective: Present a proposal for an integral system of quality management in the Faculty of Medical Sciences "Calixto García" as well as the actions for its implementation.

Methods: The research methods used both theoretical and empirical allowed to assess the importance of the most relevant processes and their interrelation in the design of the management system. Quality management is conceived as a transversal strategy to all university processes.

Results: It is possible to establish a relationship between the rules and components of internal control and the common requirements of management systems.

Conclusions: The tab of the process evaluation and improvement of quality through the control variables and defined indicators, constitutes a practical result applicable in the structure of the Faculty of Medical Sciences.

KEYWORDS: quality management; internal control; process management.

INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales, los sensibles cambios del entorno cubano han impulsado a las instituciones educativas y particularmente a las universidades, a realizar una profunda reflexión sobre los esquemas utilizados en sus actividades básicas y en la dirección de los procesos que en ellas se llevan a cabo. Se impone cada vez más el uso de sistemas organizativos y de gestión que permitan una respuesta eficaz a los retos que tiene ante sí la Universidad en aras de elevar los niveles de eficacia y eficiencia.

Hablar de calidad en la universidad cubana no representa ninguna novedad, ya que en la educación superior existe una tradición bien documentada en los métodos de evaluación institucional y la acreditación de programas de formación, tanto de pregrado como de postgrado. Sin embargo, lo que sí resulta interesante, es que en los últimos años se ha comenzado a exigir a las Instituciones de Educación Superior (IES) que implementen sus Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) a partir de las "Bases conceptuales para el sistema de gestión de la calidad del Ministerio de Educación Superior".

Las universidades cubanas, al igual que el resto de las instituciones trabajan por el perfeccionamiento continuo en la gestión de la educación superior y tienen entre sus metas un sistema de gestión que integre procesos como la evaluación institucional, la acreditación de programas, la planeación estratégica y el control interno como la base para toda esta proyección. Para ello, se debe disponer de un sistema de gestión estructurado y flexible, una

planificación estratégica, el diseño de los procesos claves, la medición, el análisis y una cultura de mejora continua proactiva, que les permita integrar el cambio. La gestión por procesos se conforma como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas, en las condiciones antes descritas.

Se trata de un enfoque novedoso, ya que se considera que la gestión por procesos constituye una vía potencial para que las organizaciones logren mejorar su desempeño, integrando al Sistema de Control Interno varios elementos vinculados a los sistemas de gestión, tal y como se plantea en la Resolución 60/2011 "Normas del Sistema de Control Interno" de la Contraloría General de la República y en correspondencia con las exigencias del MES en cuanto al diseño de los Sistemas de Gestión de la Calidad de los procesos sustantivos.

El Ministerio de Salud Pública se encuentra hoy enfrascado en un proceso de reorganización, compactación y regionalización asistida para el adecuado funcionamiento del Sistema Nacional de Salud (SNS) y sus componentes de asistencia, docencia e investigación, priorizando el uso eficiente del capital humano y los recursos tecnológicos para satisfacer las necesidades de salud de la población con calidad y lograr la sostenibilidad, así como el cumplimiento de los compromisos internacionales.

En el contexto de esas transformaciones necesarias del (SNS), la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García" ha tenido que enfrentar un proceso de reordenamiento de estructura y plantilla, según funciones y encargo, que sin dudas requiere de herramientas de gestión que permitan una adecuada organización del trabajo de su equipo de dirección así como las acciones de control necesarias para lograr las metas y objetivos propuestos.

En este sentido se considera una vía apropiada el diseño de un sistema de gestión centrado en los procesos requeridos para el logro de los objetivos estratégicos, que incluya los requisitos comunes que aparecen en las normas de los sistemas de gestión.

El objetivo de esta investigación fue presentar una propuesta de sistema integral de gestión de la calidad en la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García" así como las acciones para su implantación.

METODOS

- La investigación se estructura a partir de un enfoque Dialectico-Materialista. Se aplicaron los métodos histórico-lógicos, análisis-síntesis y el de inducción-deducción.
- Se realizó una revisión documental del tema en estudio.
- Se realizaron encuestas y observaciones en cada uno de los procesos identificados.

- Se realizaron debates relacionados con los lineamientos 08 y 12 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.
- Para la realización de esta investigación se asume el concepto planteado en la Resolución 60/2011 “Norma del Sistema de Control Interno” donde se define como proceso: “...el conjunto de recursos y actividades que transforman elementos de entrada (insumos) en elementos de salida (productos/servicios); los recursos incluyen el personal, las finanzas, las instalaciones, los equipos, las tecnologías, las técnicas y los métodos.
- Aplicación de la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República (CGRC.) para la implementación del control interno.
- Aplicación de la Norma ISO 9001:2000. Las cuales tienen en cuenta los siguientes pasos según la IWA-2:2002. Guía 72. Sistemas de Gestión de la Calidad para organizaciones educativas:
 - La identificación y secuencia de los procesos.
 - La descripción de cada uno de los procesos.
 - El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.
 - La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada.

RESULTADOS

La bibliografía consultada permite afirmar que sobre el enfoque de gestión por procesos están sustentados los sistemas de gestión de la calidad tanto los definidos por las normas de la Serie ISO, como la ISO 9001:2008 y el modelo Europeo EFQM de Excelencia del año 2010.

La falta de un enfoque sistémico y de procesos para la gestión, limita la clara asignación de funciones y responsabilidades, con lo que se manifiesta la falta de coordinación y superposición de actividades que, por su esencia, deberán responder a un objetivo único: la Calidad de la Gestión Universitaria. (Guerra Bretaña y Meizoso Valdés, 2012, pág. 100)

Hoy no existe un consenso respecto al modelo del SGC a aplicar en las IES, y existen tanto detractores como entusiastas de los modelos de los premios a la excelencia empresarial como el de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM) o del modelo de las normas de la serie ISO 9000. Sin embargo, un sistema de gestión centrado en los procesos requeridos para el logro de los objetivos estratégicos, que incluya los requisitos comunes que aparecen en las normas de sistemas de gestión, parece ser un punto de partida apropiado para gestionar la calidad en la Universidad.

Estos requisitos generales se exponen en el Tabla 1, donde se muestra como las normas y componentes del control interno pueden relacionarse con los requisitos del sistema de

gestión. Como metas a alcanzar están los patrones de calidad establecidos en el Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA), y los objetivos estratégicos de la educación superior cubana, a partir del despliegue que de ellos se realiza en cada uno de los CES y sobre la base de la legislación aplicable.

PROPUESTA

Sistema Integrado de Gestión de la Calidad para la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”.

El proceso de racionalidad y eficiencia en las transformaciones necesarias del sistema nacional de salud pública, tiene entre sus premisas generales la reorganización de las estructuras de dirección así como de los equipos de trabajo deben estar acorde con las funciones, objetivos y tareas a acometer, efectuándose sobre la base de un enfoque integral, sistémico que permita lograr su estabilidad y adecuados estándares de desempeño, donde la competencia y permanencia del cuadro juega un papel fundamental.

Es por ello que la estructura para la gestión de la calidad en la Facultad “Calixto García” parte de la designación por el Decano de un equipo de trabajo con un responsable al frente el cual tiene la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGC), e informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.

Como primer paso del diseño se identificaron los procesos necesarios en el sistema integral de gestión de la calidad, su secuencia e interacción, lo cual se refleja en el mapa de procesos propuesto en la Figura 1. Este mapa puede ser replicado al nivel de los departamentos docentes, direcciones principales y vicedecanatos, con las adecuaciones necesarias, en correspondencia con el nivel de actividad de cada unidad organizativa.

Se asume el proceso: Evaluación y Control como un proceso estratégico en el que se integran los subprocesos control interno y evaluación y mejora de la calidad. En la propuesta se destaca la ficha del proceso evaluación y mejora de la calidad (Tabla 2) como un resultado concreto y relevante desde el punto de vista práctico.

Las actuales exigencias para la implementación de sistemas de gestión que integren el diseño estratégico, el sistema de control interno y el sistema de evaluación y acreditación en el contexto universitario, son el punto de partida de esta investigación. La relación posible entre ellos se concreta en las propuestas que se detallan en los anexos 2 y 3.

Los procesos de la base tributan al macroproceso a nivel de Facultad. Un proceso de apoyo a un nivel jerárquico superior, puede ser un proceso clave a un nivel inferior. Cada jefe de proceso en la base identifica las estructuras que participan en las actividades definidas en el

mismo. Por ejemplo, en el proceso “Formación de Pregrado” en las facultades participan; el vicedecano docente, el departamento docente, los jefes de colectivo de años, los profesores guías, el equipo de trabajo educativo, los colectivos de disciplinas y asignaturas, cada uno con sus funciones específicas y en estrecha interacción con el proceso de “Gestión de la Documentación Docente”, que es realizado por la Secretaría.

Se concibe el Sistema de Gestión de la Calidad de la Educación como el conjunto de elementos articulados, conformado por la estructura organizativa, normativas, procedimientos, procesos y recursos que permiten implementar la gestión de la calidad académica y administrativa para el cumplimiento de la definición, principios, fines, y objetivos, plasmados en su Plan Estratégico y normas institucionales vigentes.

El Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad dispone de un grupo de elementos como procesos, guías y lineamientos, procedimientos de control, planes de capacitación. Todos los elementos del sistema funcionan en conjunto para producir servicios de formación académica-profesional, de investigación, de producción de conocimientos, que posean la calidad requerida por los miembros de la comunidad académica y la sociedad cubana, que están basados en la responsabilidad social de la Universidad.

DISCUSIÓN

Sistemas Integrados de Gestión. Situación actual en el contexto universitario.

Actualmente las universidades cubanas se desempeñan en un entorno cambiante y de transformación de los métodos de gestión. Se aspira a disponer de un sistema de gestión estructurado y flexible orientado a la calidad de los procesos universitarios, a la integración de dichos procesos y al cumplimiento de los objetivos de trabajo definidos en la Planeación Estratégica.

Significación de la gestión por procesos.

En los dos últimos años se ha exigido a las Instituciones de Educación Superior (IES) la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (Bases Conceptuales MES, 2010) de los procesos propios de la educación superior que integre los tradicionales métodos de evaluación y acreditación, el diseño estratégico y el SCI.

Las normas de control interno referidas en la Resolución 60/2011 de la CGRC plantean en el Capítulo IV la necesidad de integrar al SCI otros sistemas de gestión implementados en las organizaciones. Se considera que el enfoque basado en procesos facilita la integración o fusión de los sistemas, porque introduce la gestión horizontal, enlazando las barreras entre diferentes unidades funcionales centrando la atención en las metas principales de la organización.

Según Álvarez et al (2011), la gestión por procesos es una metodología basada en los principios de la Calidad Total, y que permite a Universidades, PYMES y organizaciones mejorar la eficacia y efectividad interna dotando al sistema de flexibilidad.

El concepto de proceso ha sido tratado por diversos autores (Pérez 2006, Acevedo 2003), en dependencia de la interpretación de estos en los distintos campos de la ciencia, puede decirse que en general todos concuerdan en que es un conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida.

Las normas NC ISO 9000:2001 y 9000:2005 definen el enfoque por procesos como “la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión”. Subrayan que “un enfoque basado en procesos, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia en los procesos.
- Y la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

La gestión por procesos se inicia con la identificación de los procesos de la organización, los cuales en sentido general se clasifican en Estratégicos, Clave y de Apoyo, la relación entre ellos se expresa en el mapa de procesos o diagrama de procesos de la organización.

Los procesos estratégicos son aquellos establecidos por la alta dirección y definen cómo opera la entidad y cómo se crea valor para el cliente / usuario y para la organización; soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la organización, proporcionan directrices y límites de actuación al resto de los procesos.

Los procesos claves constituyen la secuencia de valor añadido del servicio desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente / usuario hasta la prestación del servicio, siendo su objetivo final la satisfacción del cliente /usuario.

Según las definiciones expuestas anteriormente se puede afirmar que el enfoque por procesos representa, por su integridad, una potente herramienta para cualquier organización a la hora de enfrentar sus funciones sustantivas, pues permite la satisfacción de los usuarios (estudiantes, profesores), efecto económico de la actividad realizada, autovaloración de la efectividad de la gestión de la entidad y perfeccionamiento de los procesos a partir de la experiencia de desempeño; por lo que se puede decir que la gestión por procesos constituye un enfoque integrador para la implementación del control interno, a partir de la Resolución 60/2011 de la CGRC.

CONCLUSIONES

- El sistema integral de gestión de la calidad en la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García” y las acciones propuestas permiten una adecuada implantación del SIGC en el contexto universitario.
- La ficha del proceso evaluación y mejora de la calidad mediante las variables de control e indicadores definidos, constituye un resultado práctico aplicable en la estructura de Facultad.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Álvarez, J., Y. Díaz, Valdés N., 2012. “Gestión de la Calidad en los Servicios Económicos. Una experiencia novedosa en la UH”, *Taller de Calidad Occidental del MES, La Habana*.
- Díaz, R., C. Uriarte, A.E. Sánchez, 2012. “Sistema de Gestión del Grupo de Defensa de la UH”, *Memorias del 10. Taller de Calidad de la Universidad de La Habana*. [en línea]. Disponibles en: <http://catedradecalidad.biomat.uh.cu/sites/default/files/10%20taller.pdf>.
- Guerra, R.M. y M.C. Meizoso: 2013. “Calidad, innovación y mejora continua. Análisis de caso de innovación organizacional”. *Rev. Cub. Educ. Sup.*, 2010:174-190, La Habana.
- IWA 2: 2002. *Guía 72. Guía de aplicación. Sistemas de gestión de la calidad para organizaciones educativas. Aplicación de la Norma ISO 9001:2000*.
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso de PCC. Aprobado: 18 de abril de 2011. Pág. 11
- MES, (2010). *“Bases conceptuales para el sistema de gestión de la calidad del Ministerio de Educación Superior, La Habana*.
- MES, (2011). *Sistema de evaluación y acreditación de instituciones de educación superior (SEA-IES), Resolución No.21, del 24 de noviembre de, La Habana*.
- Ruíz, A. y V. Duro. (2013). La informatización de las áreas económico-financieras en la Universidad de La Habana: avances y retos. En: *Reflexiones y experiencias sobre la gestión en la Universidad*. Cádiz, España.
- Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República de Cuba. (2011). “Normas del Sistema de Control Interno”.

RECIBIDO: 28/06/2017 ACEPTADO: 05/09/2017
--

Datos de los autores:

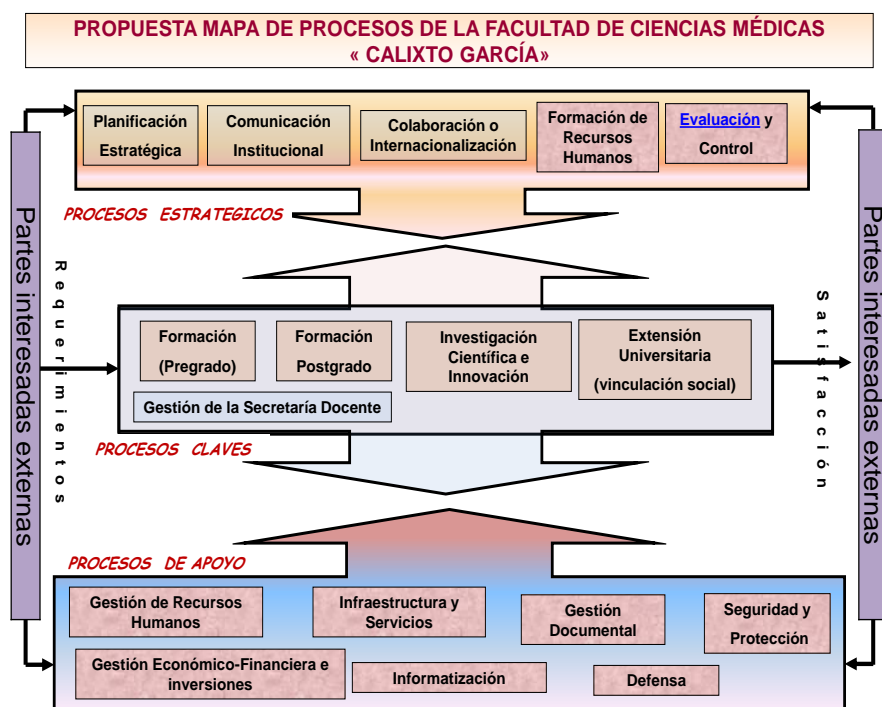
- Nilde López Gutiérrez, Máster en Ciencias Matemáticas. Ministerio de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”, Metodóloga Profesora Auxiliar, nildelopez@infomed.sld.cu
- Armando Martínez Pedregal, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de La Habana, Centro de Estudio de Técnicas de Dirección, Profesor Titular, armando@ceted.uh.cu
- Marisol Muñiz Guilarte, Doctora en Ciencias, Ministerio de Educación Superior, Dirección de Capacitación de cuadros y Estudios de Dirección, Profesora Titular, marisol@reduniv.edu.cu

ANEXOS

Tabla 1. Relación entre las normas y componentes del control interno y los requisitos comunes de los sistemas de gestión.

Sistemas de gestión ISO Guía 72	Sistema de control interno (CGR Res. No. 60/2011)
Política y Planificación	Misión, Visión, Valores, Objetivos, Estrategia y Políticas Art.10 a) Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual Art.10 d) Estructura Organizativa y asignación de autoridad y responsabilidad. Art. 11 Gestión y prevención de riesgos Art. 12 a) Coordinación entre áreas, separación de tareas, responsabilidades y niveles de autorización Art. 12 d) Rotación del personal en las tareas claves Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 b) Contenido, calidad y responsabilidad (de la información). Art. 14 b) Comité de Prevención y Control.
Aplicación y operación	Art. 10 a) Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual Art. 10 b) Integridad y valores éticos. Art. 10 c) Idoneidad demostrada. Art. 10 e) Políticas y prácticas en gestión de recursos humanos. Art. 12 a) Coordinación entre áreas, separación de tareas, responsabilidades y niveles de autorización. Art. 12 b) Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos. Art. 12 b) Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos. Art. 12 c) Acceso restringido a los recursos, activos y registros. Art. 12 d) Rotación del personal en las tareas claves Art. 12 e) Control de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 a) Sistema de información, flujo y canales de comunicaciones. Art. 13 c) Rendición de Cuentas.
Evaluación del desempeño	Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 a) Sistema de información, flujo y canales de comunicación. Art. 13 b) Contenido, calidad y responsabilidad (de la información). Art. 14 a) Evaluación y determinación de la eficacia del CI. Art. 14 b) Comité de prevención y control.
Revisión por la Dirección y Mejora	Art. 3 (El control interno es el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo...) Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 14 a) Evaluación y determinación de la eficacia del CI. Art. 14 b) Comité de prevención y control.

Fuente: elaboración propia

Figura 1: Mapa de procesos de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Ficha proceso Evaluación y Mejora de la Calidad

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CALIXTO GARCÍA	
NOMBRE DEL PROCESO: Evaluación y Mejora de la Calidad	JEFE DEL PROCESO:
MISIÓN: La promoción y la mejora continua de la calidad en la Facultad Calixto García a través del análisis y evaluación permanente de los procesos universitarios con el objetivo de cumplir con los patrones de calidad establecidos en el Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA) y los objetivos estratégicos de la educación superior cubana, sobre la base de la legislación aplicable.	
ALCANCE	EMPIEZA: Unidad de Gestión de la Calidad INCLUYE: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y asesoría a las áreas para la implantación del sistema de gestión de la calidad (SGC). - Control del Cronograma para la implantación del sistema de gestión de la calidad. - Revisión y análisis de los Informes de revisión por la dirección del SGC de las áreas y los procesos. - Revisión y análisis de los Informes de autoevaluación y evaluación institucional de las áreas. - Revisión y análisis de Informes de autoevaluación, evaluación final de acreditación de programas. - Chequeo sistemático del cumplimiento de los Planes de Mejora. - Auditorías a los SGC de las áreas.
	TERMINA: Unidad de Gestión de la Calidad, Rector; JAN, MES.
ENTRADAS: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema Universitario de Programas de Acreditación. - Bases conceptuales para el Sistema de Gestión de la Calidad del MES. - Informes de revisión por la dirección del SGC de las áreas y los procesos. - Informes de autoevaluación y evaluación institucional de las áreas. - Informes de autoevaluación y evaluación final de acreditación de los programas. 	

PROVEEDORES: MES; JAN; Facultades; Centros de Estudio e Investigación, Responsables de procesos.	
SALIDAS: <ul style="list-style-type: none"> – Informe de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad de la FCG. – Informe de evaluación institucional de la Universidad de Ciencias Médicas. – Identificación de los riesgos, fortaleza y debilidades. – Plan de Mejora de los procesos universitarios en la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". 	
CLIENTES: Rector; JAN, MES.	
AUDITORÍAS Anual	REGISTRO DOCUMENTAL Cronograma para la implantación del SGC. Planes de mejora. Programas de Auditorías. Registro de no conformidades y acciones correctivas. Acciones preventivas (Plan de Prevención de Riesgos).
VARIABLES DE CONTROL <ol style="list-style-type: none"> Formación/Asesoría Implantación del SGC. Evaluación institucional. Acreditación de carreras. Acreditación de maestrías. Acreditación de doctorados. Cumplimiento del plan de Mejora. Acreditación de la Gestión Económico Financiera 	INDICADORES <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Cantidad de horas de formación impartida. 1.2 Cantidad de participantes en la formación impartida. 1.3 Cantidad de áreas de la Facultad que han participado en la formación y asesorías realizadas. 1.4 Satisfacción de los participantes con la formación y asesorías. 2.1 Cantidad de áreas que inician el proceso de implantación del SIGC. 2.2 Cantidad de áreas que han implantado el SIGC. 2.3 Cumplimiento del Cronograma de implantación (%). 3.1 Áreas evaluadas de Excelente o Bien (%). 3.2 La Facultad evaluada de Excelente o Bien 4.1 Cantidad de carreras acreditadas (No. y %). 4.2 Cantidad de carreras de Excelencia (No. y %). 5.1 Cantidad de maestrías acreditadas (No. y %). 5.2 Cantidad de maestrías de Excelencia (No. y %). 6.1 Cantidad de doctorados acreditados (No. y %). 6.2 Cantidad de doctorados de Excelencia (No. y %). 7.1 Cumplimiento de las acciones del Plan de mejora (No. y %). 7.2 Cantidad de no conformidades recurrentes detectadas (No. y %). 8.1 Cantidad de sistemas y subsistemas de la GEF certificados. 8.2 Auditoría integrales aprobadas. 8.3 Cantidad de funciones que garantizan la vitalidad de la institución. 8.4 Cantidad de elementos que garantizan el aseguramiento a la inversión.
FECHA DE ELABORACIÓN Y/O REVISIÓN	

Fuente:

elaboración propia

Tabla 3. Relación entre las normas y componentes del control interno y los requisitos comunes de los sistemas de gestión

Sistemas de gestión ISO Guía 72	Sistema de control interno (CGR Res. No. 60/2011)
Política y Planificación	Misión, Visión, Valores, Objetivos, Estrategia y Políticas Art.10 a) Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual Art.10 d) Estructura Organizativa y asignación de autoridad y responsabilidad. Art. 11 Gestión y prevención de riesgos Art. 12 a) Coordinación entre áreas, separación de tareas, responsabilidades y niveles de autorización Art. 12 d) Rotación del personal en las tareas claves Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 b) Contenido, calidad y responsabilidad (de la información). Art. 14 b) Comité de Prevención y Control.
Aplicación y operación	Art. 10 a) Planeación, planes de trabajo anual, mensual e individual Art. 10 b) Integridad y valores éticos. Art. 10 c) Idoneidad demostrada. Art. 10 e) Políticas y prácticas en gestión de recursos humanos. Art. 12 a) Coordinación entre áreas, separación de tareas, responsabilidades y niveles de autorización. Art. 12 b) Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos. Art. 12 b) Documentación, registro oportuno y adecuado de las transacciones y hechos. Art. 12 c) Acceso restringido a los recursos, activos y registros.

Sistemas de gestión ISO Guía 72	Sistema de control interno (CGR Res. No. 60/2011)
	Art. 12 d) Rotación del personal en las tareas claves Art. 12 e) Control de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 a) Sistema de información, flujo y canales de comunicaciones. Art. 13 c) Rendición de Cuentas.
Evaluación del desempeño	Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 13 a) Sistema de información, flujo y canales de comunicación. Art. 13 b) Contenido, calidad y responsabilidad (de la información). Art. 14 a) Evaluación y determinación de la eficacia del CI. Art. 14 b) Comité de prevención y control.
Revisión por la Dirección y Mejora	Art. 3 (El control interno es el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo...) Art. 12 f) Indicadores de rendimiento y desempeño. Art. 14 a) Evaluación y determinación de la eficacia del CI. Art. 14 b) Comité de prevención y control.

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Macroprocesos que dan respuesta a las variables del SEA-IES

Macroprocesos	Variables del SEA-IES
Dirección Estratégica	Variable 1: Contexto institucional Variable 6: Impacto social
Gestión Integrada del Capital Humano	Variable 1: Contexto institucional Variable 2: Gestión de los recursos humanos Variable 6: Impacto social
Gestión Económico-Financiera e Inversiones	Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos
Formación de Pregrado	Variable 3: Formación del profesional Variable 6: Impacto social
Formación de Postgrado	Variable 2: Gestión de los recursos humanos Variable 3: Formación del profesional Variable 4: Interacción social Variable 6: Impacto social
Investigación, Innovación y Transferencia de Resultados	Variable 3: Formación del profesional Variable 4: Interacción social Variable 6: Impacto social
Extensión universitaria	Variable 1: Contexto institucional Variable 4: Interacción social Variable 6: Impacto social
Gestión de la documentación docente	Variable 3: Formación del profesional
Gestión de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones	Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos
Gestión de la Información Científico Técnica	Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos
Gestión Logística	Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos Variable 6: Impacto social
Servicios internos	Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos Variable 6: Impacto social
Evaluación y Control	Variable 1: Contexto institucional
Seguridad y Protección	Variable 1: Contexto institucional
Defensa	Variable 1: Contexto institucional Variable 2: Gestión de los recursos humanos Variable 3: Formación del profesional Variable 5: Infraestructura y gestión de los recursos

Fuente: Elaboración propia