

Recibido: 14.01.2018 | Aceptado: 13.03.2018

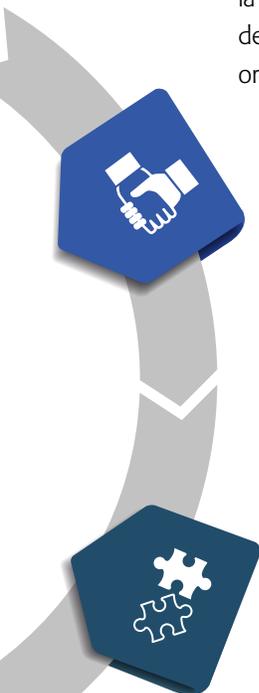
Palabras clave: Calidad, educación, laboratorios, sistema y riesgo.

Los sistemas de gestión de calidad en laboratorios de docencia



PERLA DEL REFUGIO BLANCO GÓMEZ
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, UASLP
FLORA E. MERCADER TREJO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SANTA ROSA JÁUREGUI
ORLANDO GUARNEROS GARCÍA
orlando.guarneros@uaslp.mx
FACULTAD DE INGENIERÍA, UASLP

Implementar un sistema de gestión de calidad (SGC) en un laboratorio de docencia, trae consigo una serie de beneficios en la administración de los recursos y la obtención de resultados. Su efectividad puede ser medida en aspectos como impartición, desarrollo y evaluación de prácticas, de tal manera que el involucramiento de las diferentes facultades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí enriquecen los procesos desde su visión personal de hacer las cosas.



Un Sistema de Gestión de Calidad, según los fundamentos y vocabulario de la Norma ISO 9000:2015: “Comprende las actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados”.

En la medida que las auditorías colaboran para el sistema, se van conociendo áreas de oportunidad, se da seguimiento a las acciones correctivas y se proponen planes de mejora. Con la participación de la Dirección Institucional de Gestión de Calidad de la UASLP, a través del Sistema Integral de la Calidad (Sical), se fomenta una cultura de cooperación coordinada, con la que se busca brindar la satisfacción tan anhelada por la comunidad universitaria.

Introducción

En el ejercicio profesional, por ejemplo, los ingenieros manipulan materiales y combinan energías e información, procuran crear beneficios para la sociedad. Ahí es donde el conocimiento adquirido en los laboratorios formaliza la teoría como apoyo a una asignatura considerada en un plan de estudios (Feisel y Rosa, 2005); adicionalmente, dentro de los criterios que se requieren en algunas acreditaciones, resaltan aspectos estrechamente relacionados con las actividades de los laboratorios (Prados, Peterson y Lattuca, 2005), es decir, entre mayor sea el apoyo brindado a la comprensión de la ciencia, se esperan mejores resultados.

El seguimiento en la implementación de un SGC permite que en las prime-

ras etapas la comprensión del proceso se dé a partir de la perspectiva de quien brinda el servicio, desafortunadamente eso puede convertirse en un verdadero problema, porque al intentar medir su desempeño, sus objetivos están lejos de ser encaminados a las necesidades que desea cubrir el cliente y, por lo tanto, se dará la impresión de disponer de un sistema burocrático que entorpece al servicio mismo, lo que desanima a los participantes y genera información que no brinda un valor agregado al producto, y eso — en un proceso tan dinámico como la educación superior— crea detractores (Koch y Fisher, 1998).

En la experiencia que los autores de este artículo tienen desde la instalación de un laboratorio pasando por el diseño, desarrollo e impartición de las prácticas, un SGC detalla directrices sobre las acciones necesarias para otorgar un mejor servicio, esto demuestra que de manera interna y externa, implementar un sistema de gestión de calidad ayuda a que cada proceso sea tangible, controlado, medible, analizable y corregible. De igual manera, los responsables de la calidad y la alta dirección tienen el compromiso de eliminar las barreras entre los subsistemas de las organizaciones, así como capacitar y fomentar la creatividad del personal para enfocarse en mejorar el desempeño de los procesos (Gutiérrez, 2010), a tal grado que es muy común asociar el buen desempeño de una empresa a su liderazgo, más que a la implementación de un SGC, lo que ha hecho que en las últimas versiones de la norma ISO 9001 se involucre al liderazgo como un punto de la norma

(International Organization for Standardization, 2015).

Isabel Cantón Mayo y José Luis Vázquez Fernández (2010) afirman en la *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* que:

La gestión por procesos en educación universitaria, supone el paso de una visión de tipo administrativo a una visión de tipo más gestor y también supone un cambio cultural radical, que no es ni más ni menos que situar al usuario de la educación como eje fundamental de ésta entendida en su dimensión de servicio.

Lo anterior se conjuga en un espacio donde primordialmente se desenvuelven dos actores, un aprendiz y un experto, que, según la didáctica tradicional, difícilmente transformará el aula en un espacio de diálogo y comunicación. Es decir, en un contexto dado por un profesor con un discurso expositivo

de poca interacción con los alumnos, y un estudiante con un rol pasivo, al margen de un pensamiento crítico y una análisis más profundo.

Antecedentes

Durante un tiempo, la percepción que se tenía del servicio que brindaban los laboratorios dejaba mucho que desear, con algunas honrosas excepciones; se comportaban como pequeños feudos donde su buen funcionamiento dependía de los criterios del responsable; se desconocía de un manual de prácticas o se utilizaban algunos que superaban el lustro sin la menor corrección. Los criterios de evaluación discrepaban entre quienes impartían la práctica, sin una capacitación formal (que muy probablemente les dejaba más dudas), equipos en mal estado que impedían la realización de las prácticas, entre otros.

Para confirmar estas suposiciones, se aplica una encuesta a los egresados de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, en

donde se considera a los laboratorios el segundo aspecto a mejorar entre 18 contemplados, entre ellos: equipo de cómputo, apoyo audiovisual, nivel académico (profesores) y otros. Con dichos resultados, la realización de las prácticas se ha convertido en un muy buen candidato para la mejora de su proceso. Dicha encuesta se realiza desde hace más de ocho años, a todos aquellos alumnos que están realizando sus trámites de titulación, y cuyo requisito es contestar diferentes interrogantes sobre su estancia en la universidad.

En la actualidad, la UASLP cuenta con la Dirección Institucional de Gestión de Calidad, encargada de administrar el Sistema Integral de Calidad (Sical), la cual surge en el año 2002 como parte de la División de Desarrollo Humano con el objetivo de mantener procesos estratégicos de gestión, certificados bajo normas internacionales de calidad, y de contribuir a la organización de la institución al promover la actualización de los

El SGC y los laboratorios de la UASLP

Con todo lo anterior, parte de los beneficios que podrían considerarse en la implementación serían:

Instructores

- Facilitar la comprensión y realización de la práctica, y con ello optimizar el tiempo de entrega de calificaciones.
- Hacer mejor uso de los equipos, materiales y reactivos para optimizar costos.
- Garantizar que todas las prácticas se realicen en tiempo y forma.
- Crear una cultura de prevención y ejecución de un proceso.
- Estandarizar los pormenores en la ejecución de la práctica.
- Evidenciar una capacitación formal para el desempeño de las funciones.

Facultad

- Comprender mejor las necesidades de los laboratorios.
- Dar seguimiento a la realización de las prácticas y analizar los motivos por los que no pudieron impartirse.
- Gestionar mejor los recursos, al disponer de manuales de prácticas en la comprensión de ser una actividad discutida por la academia.
- Alinearse a los requisitos solicitados por entidades acreditadoras.

Alumnos

- Valoración de la práctica de una manera objetiva e imparcial.
- Disponer de su calificación en un periodo corto de tiempo.
- Garantizar la realización de la práctica mediante la planificación de sus requerimientos.
- Recibir la formación que le dará las herramientas para una mejor comprensión de la ciencia y, por ende, un mejor desempeño en su ejercicio profesional.

manuales de organización y procedimientos administrativos (Dirección Institucional de Gestión de la Calidad, 2015).

Calidad y la comunidad universitaria

Calidad, según la Norma ISO 9000:2015, se define como: “La calidad de los productos y servicios de una organización. Está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y no previsto sobre las partes interesadas pertinentes” (International Organization for Standardization, 2015). Por lo tanto, en la Universidad podría decirse que satisfacer al cliente es dar un mejor servicio al alumnado (una de las partes interesadas) para que quede satisfecho con su formación y educación, recordando que el joven se enfrenta al grave dilema de tener que adaptarse a un sistema enfocado en la obtención de créditos.

Con todo ello, y con las experiencias, de los últimos años, la implementación de un SGC pasa por tres etapas fundamentales: la primera, la organización, carga al sistema ante la necesidad de evidenciar y documentar sus indicadores; en la segunda, la organización camina al lado del sistema, y es aquí donde muy probablemente la Universidad ya se ha acostumbrado a elaborar la documentación y a seguir adecuadamente su proceso, pero lo que realmente haría falta sería aprovechar el sistema para su beneficio e incorporarse a la última etapa, donde explote sus resultados, agilice el servicio avocándose a aquello para lo cual fue diseñado (Zamora Palma, 2015).

La última versión de la norma ISO 9001:2015 se enfoca en alcanzar el

objetivo y no en cómo lograrlo, al mostrar una tendencia basada en riesgos. Dicho pensamiento permite identificar las posibles fallas potenciales en un proceso, al planear estratégicamente acciones que prevengan una contingencia y afecten la realización del servicio, asimismo se contemplan a las partes interesadas como una manera de “aterrizar” las necesidades del cliente, para que se entienda y gestione los procesos interrelacionados como un sistema, poniendo énfasis en la eficacia y la eficiencia.

Conclusión

La implementación de un SGC en los laboratorios ha roto una gran cantidad de paradigmas en cuanto a educación se refiere; la necesidad de apertura, la participación de los responsables y el involucramiento de la alta dirección, abre una gama de posibilidades al dirigir los reflectores a un proceso que, aunque parece de apoyo, muestra su relevancia al momento de las acreditaciones.

La cantidad de recursos invertidos pide medir sus resultados, y con el SGC sus indicadores permiten valorarlos; aunque también es cierto que, como todo sistema, está madurando y no se libra de la falta de capacitación, compromiso, planeación de necesidades, entre otros, pero aún así su eficiencia y eficacia se encuentra en manos de quienes realizan las prácticas, con la invaluable oportunidad de rescatar el motivo por el cual fueron creados, como lo señala el lema de la Facultad de Ingeniería de la UASLP: *Modos et cunctarum reum mensuras audebo*, Me atreveré a dar los modos y las medidas de todas las cosas. 



PERLA DEL REFUGIO BLANCO GÓMEZ

Es licenciada en Ciencias Químicas por la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP, de donde es investigadora. Su proyecto de trabajo actual es “Implementación de SGC en laboratorio de FCQ”.



Referencias bibliográficas:

- Cantón Mayo, I., y Vázquez Fernández, J. L. (2010). Los procesos en gestión de calidad. Un ejemplo en un centro educativo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8 (5), pp. 59-68.
- Feisel, L. D., y Rosa, A. J. (2005). The Role of the Laboratory in Undergraduate Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 94 (1), pp. 121-130. Recuperado de: <https://doi.org/DOI: 10.1002/j.2168-9830.2005.tb00833.x>
- International Organization for Standardization. (2015). *Quality management systems-Requirements (ISO 9001:2015)*. Suiza.
- Koch, J. V., y Fisher, J. L. (1998). *Higher education and total quality management. Total Quality Management*, 9, pp. 659-668. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/0954412988136>
- Prados, J. W., Peterson, G. D., y Lattuca, L. R. (2005). Quality Assurance of Engineering Education through Accreditation: The Impact of Engineering Criteria 2000 and Its Global Influence. *Journal of Engineering Education*, 94 (1), pp. 165-184. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00836.x>