

Quality Management System based on ICACIT accreditation criteria and its impact on the teaching performance of the Agroindustrial Engineering program

Céspedes Aguilar Tatiana, Ing.¹, González Vásquez Joe Alexis, Dr.², Linares Luján Guillermo, Dr.^{3,*}

¹ Escuela de postgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, tatianacespedes@hotmail.com

² Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, jgonzalezv@unitru.edu.pe

³ Departamento de Ciencias Agroindustriales, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, glinares@unitru.edu.pe

* Corresponding autor

Abstract- Peruvian National accreditation processes are becoming relevant, due to the government benefits and access that is providing for accredited entities. This research has been carried out within the framework of the Accreditation process for the Agroindustrial Engineering program of a Peruvian university. Within this process, the University to which the program belongs makes the decision to adopt the accreditation model of the "Institute for Quality and Accreditation of Computer, Engineering and Technology Programs - ICACIT" that has international standards called "accreditation criteria ". The Quality Management System (QMS) designed by the program is based on this criterias and affects the teaching-learning processes and teaching performance. The aim of this study is to evaluate the impact of the QMS based on the ICACIT accreditation criteria in the performance of teachers of Agroindustrial Engineering program in a Peruvian university, making a diagnosis of the teaching performance called "initial measurement ", in the 2018-I period, the established procedures of the QMS were subsequently implemented during the 2018-II and 2019-I semesters, then measuring the level of compliance with the designed processes, after that, the teaching performance in the 2019 I period was measured and the impact of the QMS was evaluated by performing statistical analyzes to determine differences between periods (ANVA) and the correlation between the QMS and the teaching performance (Simple Regression and correlation analysis).

The indicators measured for the calculation of teacher performance were: Counseling and class orientation, Compliance with the teaching portfolio, evaluation by the principal, class supervision, satisfaction of the subject; finding that 4 of the 5 indicators show significant differences between periods, as well as the teaching performance indicator. Finally, a moderately strong correlation was obtained between the QMS and the teaching performance, finding a correlation coefficient equal to 0.6221.

Keywords: Accreditation, Teaching Performance, ICACIT, Quality Management System.

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.255>

ISBN: 978-958-52071-4-1 ISSN: 2414-6390

Sistema de Gestión de Calidad basado en criterios de acreditación ICACIT y su impacto en el desempeño docente del programa de Ingeniería Agroindustrial

Céspedes Aguilar Tatiana, Ing.¹, González Vásquez Joe Alexis, Dr.², Linares Luján Guillermo, Dr.^{3,*}

¹ Escuela de postgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, tatianacespedes@hotmail.com

² Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, jgonzalezv@unitru.edu.pe

³ Departamento de Ciencias Agroindustriales, Universidad Nacional de Trujillo, Perú, glinares@unitru.edu.pe

* Corresponding autor

Resumen- Los procesos de Acreditación a nivel nacional vienen tomando relevancia dada la importancia que el estado peruano le está proporcionando a la calidad universitaria y su impulso a través de los beneficios y accesos para entidades acreditadas. El presente trabajo de investigación ha sido realizado en el marco del proceso de Acreditación para el programa de Ingeniería Agroindustrial de una universidad peruana. Dentro de este proceso, la Universidad a la que pertenece el programa toma la decisión de adoptar el modelo de acreditación del "Instituto de Calidad y Acreditación de Programas de Computación, Ingeniería y Tecnología - ICACIT" que cuenta con estándares internacionales denominados "criterios de acreditación". El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) diseñado por el programa se basa en este modelo de acreditación e incide en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el desempeño docente. El objetivo de este estudio es evaluar el impacto del SGC basado en los criterios de acreditación ICACIT en el desempeño de los docentes de la especialidad de la escuela de Ingeniería Agroindustrial en una universidad peruana, realizando un diagnóstico del desempeño docente del programa denominado "medición inicial", en el periodo 2018-I, posteriormente se implementó durante los semestres 2018-II y 2019-I los procedimientos establecidos del SGC, midiendo después el nivel de cumplimiento de los procesos diseñados. Luego se midió el desempeño docente en el periodo 2019 I y se evaluó el impacto del SGC realizando análisis estadísticos para determinar diferencias entre periodos (ANVA) y la correlación entre el SGC y el desempeño docente (Regresión Simple y análisis de correlación).

Los indicadores medidos para el cálculo del desempeño docente fueron: Consejería y orientación de Clase, Cumplimiento de la carpeta docente, evaluación por el director, supervisión de clase, Satisfacción de la asignatura; encontrando que 2 de los 5 indicadores muestran diferencias significativas entre periodos, así como el indicador de desempeño docente. Finalmente se obtuvo una correlación moderadamente fuerte entre el SGC y el desempeño docente, encontrando un coeficiente de correlación igual a 0.6221.

Palabras clave: Acreditación, Desempeño Docente, ICACIT, Sistema de Gestión de Calidad.

Abstract- Peruvian National accreditation processes are becoming relevant, due to the government benefits and access that is providing for accredited entities. This research has been carried out within the framework of the Accreditation process for the Agroindustrial Engineering program of a Peruvian university. Within this process, the University to which the program belongs makes the decision to adopt the accreditation model of the "Institute for Quality and Accreditation of Computer, Engineering and Technology Programs - ICACIT" that has international standards

called "accreditation criteria ". The Quality Management System (QMS) designed by the program is based on this criterias and affects the teaching-learning processes and teaching performance. The aim of this study is to evaluate the impact of the QMS based on the ICACIT accreditation criteria in the performance of teachers of Agroindustrial Engineering program in a Peruvian university, making a diagnosis of the teaching performance called "initial measurement ", in the 2018-I period, the established procedures of the QMS were subsequently implemented during the 2018-II and 2019-I semesters, then measuring the level of compliance with the designed processes, after that, the teaching performance in the 2019 I period was measured and the impact of the QMS was evaluated by performing statistical analyzes to determine differences between periods (ANVA) and the correlation between the QMS and the teaching performance (Simple Regression and correlation analysis).

The indicators measured for the calculation of teacher performance were: Counseling and class orientation, Compliance with the teaching portfolio, evaluation by the principal, class supervision, satisfaction of the subject; finding that 2 of the 5 indicators show significant differences between periods, as well as the teaching performance indicator. Finally, a moderately strong correlation was obtained between the QMS and the teaching performance, finding a correlation coefficient equal to 0.6221.

Keywords: Accreditation, Teaching Performance, ICACIT, Quality Management System.

I. INTRODUCCIÓN

La calidad educativa constituye un objetivo intrínseco del quehacer universitario y es responsabilidad de las instituciones juzgar la calidad de sus procesos y productos. Diversos factores como la masificación de la educación superior, la diversificación de instituciones y estudiantes, las nuevas tecnologías en el acceso al conocimiento, la disminución relativa de los aportes del erario público y la necesidad de cubrir las demandas de oferta académica del mercado de trabajo han dado origen a una fuerte expansión de mecanismos de aseguramiento de la calidad por parte de los Estados [1].

Al finalizar el siglo XX, los organismos financieros internacionales señalaron la calidad como el problema central de la educación de los países latinoamericanos, convirtiéndose en el objetivo a alcanzar a través de reformas de los modelos educativos de la región [2]. Los procesos de internacionalización de las universidades que se identifica como la aplicación de estándares globales para la mejora de la

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.255>

ISBN: 978-958-52071-4-1 ISSN: 2414-6390

calidad y la acreditación también han impulsado los cambios suscitados en la última década, Según el CIHE, Centro para la Educación Superior Internacional del Boston College, “la corriente principal de la internacionalización asume una perspectiva más integral basada en el proceso, dirigida a una mejor calidad de educación superior y de las competencias del personal y los estudiantes” [3]. Adicionalmente, la Imagen organizacional de Instituciones de Educación Superior resulta en un factor importante para atraer y retener a los mejores estudiantes, profesores y empleados [4].

En los últimos 10 años, el sistema universitario mundial ha venido experimentando una serie de cambios sustanciales como la reconfiguración del concepto global de formación universitaria, la manera de impartir contenidos, la forma como los estudiantes demuestran las competencias obtenidas y el modo como éstas son evaluadas, considerando procurar el logro en la formación de excelentes profesionales así como de ciudadanos con sentido cívico y ético [5]. En este sentido, la educación es una necesidad proclamada por la sociedad, que demanda mano de obra calificada que contribuye a la creación de una base social más estable e integrada de un país [6].

Sin embargo, los cambios pedagógicos y formativos experimentados en los últimos años, no se relacionan del todo con la valoración y el reconocimiento del profesorado, siguen siendo primordiales los méritos científicos, las publicaciones realizadas, sin analizar la repercusión que éstas puedan tener sobre el ámbito educativo, esto sumado a las deficiencias económicas y burocracia del aparato administrativo ocasiona que el docente dedique menos esfuerzos a la preparación de clase y a la realización de propuestas educativas innovadoras y coherentes con su contexto [7]. Entendiendo la docencia como la situación desarrollada en el contexto educativo, a partir de la interacción que se establece entre docentes y estudiantes, la cual se rige por una serie de reglas explícitas e implícitas determinadas por la institución y los individuos en interacción [8].

La figura y las condiciones de los docentes se han modificado a lo largo del tiempo, la formación, los procedimientos de selección y permanencia, el seguimiento a su labor y las condiciones en las que labora han sido algunos de los esfuerzos que han comenzado a aplicar algunos países para poder proponer estrategias de desarrollo y superación de los mismos como una necesidad para el logro de calidad educativa [9]. Es así que, la evaluación docente se caracteriza por valorar desde la satisfacción de los estudiantes, el desempeño de los profesores, sus habilidades, el uso de recursos psicopedagógicos, estrategias de aprendizaje e investigación, hasta su apego a políticas institucionales. Por ello, los modelos de evaluación docente más utilizados son el portafolio, la evaluación de pares, la autoevaluación y evaluación basada en la opinión de los estudiantes [10]. En la literatura se describen diversos modelos para evaluar el desempeño docente siendo necesario la claridad en los fines y objetivos que se persiguen y considerando a la docencia como un proyecto institucional

dirigido a elevar la calidad de la educación más allá de la simple evaluación.

Tradicionalmente las tareas de profesionalización docente se han venido acometiendo sin las debidas bases teóricas o experimentales que las fundamentasen adecuadamente. Y todo ello, aunque pueda parecer paradójico, por no existir acuerdo respecto a lo que es un "buen profesor" ni sobre las finalidades de la enseñanza [11]. Los modelos de gestión de calidad educativa consideran la participación activa y sistémica de docentes, estudiantes y administrativos dentro de una organización integral y reconocen a los docentes como uno de los factores primordiales para el logro de las capacidades en los estudiantes. Por ello estos modelos buscan caracterizar, evaluar y potenciar las capacidades de los docentes a través de la evaluación del desempeño, desde la elaboración del plan curricular, compromiso con el logro de los objetivos educacionales, políticas de la institución, entre otros y las propuestas de mejora establecidas que deben repercutir en su desempeño y por ende en la calidad educativa de la institución.

La preocupación por la calidad educativa a nivel internacional toma real importancia a partir de la década del ochenta, a partir de entonces, diversos autores han desarrollado investigaciones sobre el tema, evaluando el desempeño docente y reconociéndolo como elemento primordial para el desarrollo profesional futuro de los estudiantes llegando a la conclusión que existe una relación directa entre la aplicación de modelos de calidad educativo y la calidad de la educación, e identificando factores importantes que deben mejorarse en las universidades como falta de liderazgo, manejo de infraestructura y equipamiento, entre otras [12-16].

La profundización de las investigaciones sobre el desempeño docente se convierte en una necesidad, siendo los estudios realizados sobre este tema insuficientes debido a que se desconoce lo que sucede en el aula, las estrategias de evaluación, la descripción y elaboración de indicadores, así como la definición de instrumentos y técnicas a emplear que deben ser de conocimiento del colegiado de docentes [17].

En el Perú se han realizado esfuerzos de investigación dedicados a analizar el impacto de diversos modelos de calidad sobre la calidad educativa, así como la aplicación de herramientas nuevas que ayuden a la gestión, como la implementación de sistemas operativos para la gestión de procesos de autoevaluación [18], auditorías de calidad [19], análisis de factores de desempeño docente que influyen en la calidad educativa y en los procesos de acreditación [20, 21], análisis del impacto de la cultura organizacional en la gestión educativa [22], análisis de la influencia de la gestión de la capacitación docente [23], entre otros. Estas investigaciones en el Perú, se han visto respaldadas por la implementación de la ley universitaria 30322 vigente desde el 2014, que determina la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) como Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Educación, con autonomía técnica, funcional, económica, presupuestal y administrativa, asignándole entre otras responsabilidades el

licenciamiento con el fin de garantizar las condiciones básicas requeridas para el servicio educativo [24]. Adicionalmente, la ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Universitaria 28740 adscribe a SINEACE al Ministerio de Educación y le asigna la responsabilidad de establecer los criterios, estándares y procesos de evaluación, y acreditación [25].

En este contexto de reforma de la calidad educativa, aparecen entidades certificadoras de la calidad, entre ellas ICACIT en el Perú, que nació de una iniciativa del IEEE en el 2001, como una primera propuesta de sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior bajo el modelo ABET que consistió de un proyecto piloto el cual buscaba capacitar y lograr la acreditación de programas de ingeniería y tecnología en ingeniería en Perú. Dado el éxito en la implementación de los criterios ABET, a partir del año 2007, ICACIT estableció sus propios comités de acreditación y adoptó como suyos los criterios, políticas y procedimientos de acreditación de ABET. En años recientes, con el ingreso al Washington Accord (2014) y al Sydney Accord (2016), ICACIT ha modificado sus criterios y procedimientos para alinearse a lo definido por la International Engineering Alliance (IEA). De manera similar, en el 2016, ICACIT modifica los criterios de ingeniería a fin de responder a lo exigido por la nueva ley universitaria peruana obteniendo el reconocimiento de las acreditaciones de ICACIT por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), y su registro como “agencia acreditadora” [26].

El sistema de acreditación SINEACE está basado en estándares internacionales de calidad con el enfoque de mejora continua, que asegura la calidad educativa en el país. Asimismo el Sistema de acreditación ICACIT, representa un modelo internacional con múltiples beneficios como el reconocimiento institucional, el reconocimiento de la formación del estudiante y beneficios internacionales como la doble titulación internacional, la integración a redes internacionales de universidades con similares acreditaciones, participación en programas de intercambio estudiantil internacional y visitas a otras universidades y la mejora de la empleabilidad a nivel nacional e internacional [27].

En este contexto este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del sistema de gestión de calidad basado en los criterios de acreditación ICACIT en el desempeño de los docentes de la especialidad de la escuela de Ingeniería Agroindustrial en una universidad peruana, durante el periodo 2018-2019.

II. METODOLOGÍA

A. Población y Muestra

El objeto de estudio fue el Programa de Ingeniería Agroindustrial de una universidad peruana donde se imparte la enseñanza administrada por el Sistema de Gestión de Calidad. La Población consta de 12 Docentes de la especialidad, 7 administrativos que realizan labores para la gestión y 311 alumnos que registran matrícula en el periodo de estudio entre

el 2018 y 2019. La muestra utilizada fue del 100% para docentes y administrativos y 55% (172) para estudiantes con un nivel de confianza del 95% y 5% de error.

B. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es explicativo del tipo cuasi experimental con pre y post prueba en la que se realizó la evaluación del impacto del Sistema de gestión de Calidad en el desempeño de los docentes de la Escuela Ingeniería Agroindustrial de una universidad peruana.

C. Variables de estudio

La identificación de las variables de estudio se realizó mediante la relación del criterio 6: cuerpo de profesores del modelo de acreditación ICACIT [28] y los elementos requeridos por el sistema de gestión de calidad en la gestión docente a través de una matriz de correlación para verificar su congruencia, esta matriz fue sometida a análisis y aprobación por el Comité de Calidad del programa. Las variables independientes y dependiente así como los indicadores e instrumentos usados se detallan en la tabla 1.

D. Procedimiento e Instrumentación

La investigación se desarrolló en 4 etapas, tal como se aprecia en la figura 1:



Fig.1 Etapas desarrolladas durante la investigación.

1) *Etapa 1:* de diagnóstico, durante el periodo académico 2018 I de los indicadores del desempeño docente y aplicando estadística descriptiva (promedio, desviación estándar y coeficiente de variabilidad), empleando la clasificación establecida por Díez [29]. A continuación, se describe las acciones para cada indicador:

Consejería y orientación: Se revisó, clasificó y cuantificó la información del registro “formato de asesoría, consejería y tutoría”, al final del periodo, que cada docente de la especialidad apertura para el ciclo académico.

Carpeta docente: Se efectuó la medición al final del periodo 2018-I con el uso de la rúbrica “carpeta docente” (que evalúa el cumplimiento de las directivas establecidas por la institución).

Satisfacción de la asignatura: Se aplicó la encuesta (validada utilizando la técnica de alfa de Cronbach) de

satisfacción de la asignatura a los estudiantes según muestra descrita a los cursos dictados por los docentes de la especialidad entre la semana 10 y 14 del ciclo académico.

Evaluación por el director: Se realizó la evaluación por el director del programa para los docentes de la especialidad mediante el uso de la rúbrica de Evaluación por el director.

Supervisión de clase: Se realizó la evaluación de la supervisión de clase mediante visita inopinada del Director de

Escuela al aula de desarrollo de la asignatura entre las semanas 12 y 15 del ciclo.

Desempeño docente: Se calculo el Indicador Desempeño Docente finalizado el ciclo, empleando la rúbrica de Desempeño Docente.

TABLE I
VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Def. Conceptual	Def. Operacional	Indicadores	Instrumentos
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Calidad	Esquema o marco referencial para establecer un conjunto de procesos y acciones relacionadas a la administración de una entidad y contribuya al logro de sus resultados. [30]	Conjunto de normas, reglamentos, protocolos, directivas, procedimientos y registros aplicados a las actividades de la escuela de acuerdo con el criterio de acreditación 6 ICACIT Cuerpo de Profesores.	P.I. del procedimiento carpeta docente	Lista de chequeo
			P.I. del plan de consejería y orientación	
			P.I. del procedimiento desempeño docente	
			P.I. del plan interacción con empleadores	
			P.I. del plan sensibilización	
Variable Dependiente: Desempeño Docente	"Atributos, como conocimientos, valores, habilidades y actitudes, utilizados en diversas combinaciones para llevar a cabo tareas ocupacionales de diferentes índoles"[31]	Es el resultado obtenido de aplicar una escala valorativa de indicadores para evaluar a los docentes de la especialidad de Ingeniería Agroindustrial.	Horas Consejería y orientación efectuada por docente	Hoja de cálculo
			Carpeta Docente	Rúbrica
			Satisfacción de Asignatura	Encuesta
			Evaluación del Director	Rúbrica
			Supervisión de clase	
Desempeño docente				

P.I.: Porcentaje de implementación

2) *Etapa 2:* de diagnóstico, implementación y medición del sistema de gestión de calidad. Se realizó el diagnóstico del sistema de gestión de calidad en el ciclo académico 2018 I de cada uno de los 6 indicadores descritos en la tabla 1 (procedimiento de carpeta docente, Plan de consejería y orientación, Procedimiento de desempeño docente, Plan de interacción con empleadores, Plan de sensibilización Plan de capacitación) haciendo uso de una lista de chequeo para evaluación del nivel de cumplimiento de planes y procedimientos y una tabla de puntuación porcentual según valoración cualitativa descrita en la tabla 2. Para esto se realizaron entrevistas, revisión documentaria y observación.

Posteriormente se procedió al análisis de la información y a la propuesta de acciones de mejora, siguiendo las recomendaciones citadas [32, 33] que incluían directivas, nuevos procedimientos, formatos, inducciones y sensibilizaciones como principales herramientas de intervención, en base al modelo de acreditación ICACIT y cumplimiento de las normativas, siendo estas propuestas discutidas y aprobadas por el pleno del Comité de Calidad empleando estrategias de brainstorming, matrices de correlación, listas de chequeo, asesoría y juicio de expertos, en reuniones periódicas semanales para dar paso a su aplicación durante el periodo 2018 II y 2019 I.

Luego de la aplicación se realizó la medición del nivel de cumplimiento durante el periodo 2019 I de los 6 indicadores del sistema de gestión de calidad empleando el procedimiento detallado en el primer párrafo de esta sección.

TABLE 2
VALORACIÓN CUALITATIVA DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROCEDIMIENTOS

Calificación	Descripción del calificativo	Puntuación
Cumplimiento total	Las actividades demuestran que cumplen en su totalidad la característica evaluada de manera controlada	100%
Cumplimiento moderado	Las actividades demuestran generalmente cumplimiento de manera controlada, pero se encontraron situaciones eventuales no reguladas.	80%
Cumplimiento parcial	Las actividades demuestran cumplimiento para algunas situaciones de la actividad de manera controlada, dejando la generalidad no regulada	60%
Incumplimiento parcial	La aplicación general de la actividad se da por mecánica y no existe un control que garantice su continuidad	40%
Incumplimiento moderado	La aplicación particular de la actividad se da por mecánica y no existe un control que garantice su continuidad	20%
Incumplimiento total	La actividad no se realiza ni existe un control sobre ella.	0%

3) *Etapa 3:* de medición final, siguiendo el procedimiento descrito para la etapa 1, aplicándolo para los datos obtenidos del periodo 2019-I. Posteriormente Se analizó si existe diferencia estadística comparando los resultados con la

medición inicial mediante el análisis factorial [4] utilizando el software Statgraphics Centurión (versión 16, Virginia -EEUU).

4) *Etapa 4:* de evaluación del impacto, se aplicó un análisis de correlación lineal para determinar el nivel de la relación entre las variables Desempeño Docente y el Sistema de Gestión de Calidad [4]. Todos estos análisis se realizaron aplicando el software Statgraphics Centurión (versión 16, Virginia -EEUU).

III. RESULTADOS Y DISCUSIONES

A. *Diagnóstico, implementación y medición del sistema de gestión de calidad.* Se realizó el diagnóstico inicial del sistema de gestión de calidad en el periodo 2018 I en base a las 6 variables descritas en la tabla 1, posteriormente se aplicó los mecanismos de actuación sobre las mismas y se realizó la medición del nivel de cumplimiento en el periodo 2019 I. La figura 2 muestra el resultado del diagnóstico inicial (periodo 2018-I) del sistema de gestión de calidad con un valor promedio de 17.27% de cumplimiento, encontrando procesos en desarrollo, como el procedimiento de carpeta docente con un 28.64% y el procedimiento de consejería y orientación de clase con 25.91%. Por otro lado, se encuentran procesos aun no trabajados como el plan de capacitación con un 0% de ejecución.

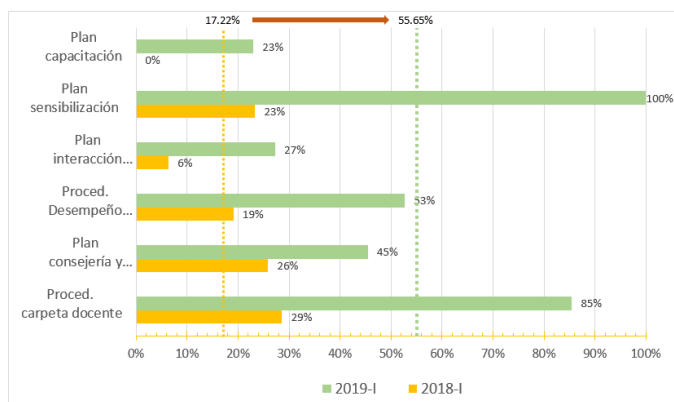


Fig.2 Nivel de Cumplimiento de los Indicadores del Sistema de Gestión de Calidad por periodo académico evaluado

El proceso de implementación del sistema de Gestión de Calidad (SGC) del programa se efectuó durante el periodo 2018 II y 2019 I, fortaleciendo procesos que contribuyen a la mejora en el desempeño docente:

1) *Procedimiento de Carpeta Docente:* Se creó, revisó, aprobó y difundió el procedimiento de Carpeta Docente ADM-SGC-005, que da soporte al cumplimiento de la directiva institucional 004-2018 y en el cual se establecen herramientas que aportan a la gestión docente. Se crearon a la par herramientas importantes que aportan al desempeño docente: La herramienta Diseño de la semana de aprendizaje, que es una herramienta de planificación con la que el docente basado en los aprendizajes esperados por semana diseña una secuencia metodológica, sustentada en el ciclo de Deming, para el

desarrollo de la clase y la comprobación de lo aprendido por los estudiantes; rúbricas de evaluación, para trabajos grupales, exposiciones, informes, investigaciones, observaciones, prácticas de laboratorio, pruebas escritas, entre otros. Esta rúbricas se constituyen en elementos de soporte para que el docente pueda evaluar aplicando las técnicas definidas en el sílabo, las que le permite no solamente realizar una calificación objetiva sino retroalimentar de manera eficaz con el estudiante y encaminarlos al proceso de mejora continua; se generó una carpeta docente virtual, para una administración ordenada y oportuna, que a su vez le servirá a los alumnos para acceder a la información y a la escuela para administrar el proceso.

2) *Plan de Consejería y Orientación:* Se enfocó en la planificación del proceso, estableciendo responsable del proceso y determinando criterios para su aplicación, como creación de registros de consejería, tutoría y asesoría donde se puede evidenciar el tiempo que cada docente le dedica efectivamente a asesorar y orientar a los estudiantes; Así como, sensibilización a los docentes en estrategias de motivación a los estudiantes para el fomento de las actividades de consejería y orientación. Al finalizar este estudio, el programa se encuentra fortaleciendo el proceso de consejería y en etapa de planificación del proceso de orientación.

3) *Procedimiento de desempeño docente:* se identificaron las competencias docentes, basado en los requisitos del puesto docente según estatuto reformado 2017 de la institución en estudio y en los requisitos para el logro de los resultados del estudiante del modelo de acreditación ICACIT, categorizando los requisitos docentes en conocimientos, habilidades y competencias. Se creó el Comité de Evaluación del Desempeño Docente, conformado por el Director de Escuela, Director de Departamento y Presidente del Comité de Calidad para centralizar los criterios de evaluación, procedimentar su aplicación y participación del proceso de evaluación. Se diseñó el procedimiento de Desempeño Docente ADM-SGC-006 que contempla las responsabilidades para su ejecución, los criterios de medición, la aplicación de las rúbricas de medición de carpeta docente, evaluación por el director, supervisión de clase, desempeño docente, la encuesta de satisfacción de la asignatura y la estandarización de un protocolo de medición. Posteriormente se realizó la sensibilización en el proceso, mediante la capacitación a los docentes sobre las capacidades requeridas para el puesto, y el proceso de evaluación y la retroalimentación, así como la capacitación a los evaluadores en el conocimiento del procedimiento, interpretación de rúbrica y protocolo de evaluación, realizando el seguimiento a la ejecución en el proceso.

4) *Plan de interacción con empleadores:* se fortaleció con la asignación de responsable para el proceso de interacción con los empleadores para su administración y procesos de sensibilización al responsable y docentes involucrados. Se generó una base de datos de empleadores, que contempla un mapeo de empresas y representantes a nivel nacional con datos relevantes que faciliten la comunicación y su ubicación, así como el diseño de una encuesta para empleadores, en los casos

en los que se logre tener contacto directo, donde se registre información más específica como sus requerimientos en practicantes y profesionales, además de disponibilidad para el desarrollo de trabajos o investigaciones, convenios entre otros. Posteriormente se diseñó el plan de visitas técnicas para cada semestre académico de acuerdo a las necesidades del plan curricular, el mismo que es centralizado por el encargado, quien determina su viabilidad y da soporte a la gestión para su ejecución.

5) *Plan de sensibilización:* se concretó la asignación de un responsable para la planificación y administración de proceso de sensibilización. Se Identificaron los principales procesos a sensibilizar basados en la cultura organizacional mediante el conocimiento e identificación con la misión, visión, valores, objetivos educacionales, resultados del estudiante y ciclo de mejora continua, así como la identificación con los procesos clave diseñados como los procedimientos de Carpeta Docente, Desempeño Docente, Capacitaciones, Satisfacción de la Asignatura, Interacción con los Empleadores, Consejería y Orientación de Clase dirigidos a docentes, estudiantes, administrativos y responsables según corresponda. Estas acciones incluyeron la agrupación de temas, y generación de material de capacitación tanto material impreso como digital, además de identificación y capacitación de capacitadores, que fueron los mismos docentes elegidos estratégicamente para fortalecer el compromiso con el sistema.

6) *Plan de capacitación:* basó en la sensibilización al responsable del plan para su alineamiento con el logro de los objetivos educacionales e incluyó el diseño del plan de capacitación, donde ingresan como insumos los resultados de la evaluación de desempeño, las necesidades de acuerdo con el plan curricular, las mejoras en el uso de equipos, materiales y

herramientas (incluyendo las tecnológicas), las competencias de los docentes y las estrategias planificadas por la escuela. Este Plan fue revisado posteriormente por el pleno docente y oficializado para a asignación de presupuesto para el periodo 2019 I.

Posterior al proceso de implementación de acciones del Sistema de Gestión de Calidad se realizó una medición en el periodo 2019 I para analizar el nivel de avance de esta implementación, encontrando que el promedio general de cumplimiento incremento de 17.22 a 55.65% (figura 2). Se puede observar también procesos fortalecidos como el caso del plan de sensibilización con 100% de cumplimiento y el procedimiento de carpeta docente con 85.45% de cumplimiento, así como procesos con un nivel bajo de cumplimiento como el plan de capacitación con un 23%. Esto implica un incremento en el tiempo en un 38.43%. mostrando para 5 de 6 indicadores procesos en marcha apoyados en los mismos estatutos, políticas, directivas y procedimientos internos que fundamentan el sistema.

B. Resultados de la medición Inicial y Final de los indicadores del desempeño docente: La tabla 3 muestra el estado de los indicadores del desempeño docente al inicio de la investigación en el periodo 2018 I, así como el promedio, la desviación estándar y el coeficiente de variabilidad (CV). Para clasificar los resultados se utilizó la categorización descrita por Diez (2007), considerando que existe unanimidad en las respuestas, cuando el CV es inferior al 10%; Consenso, cuando se sitúa entre 10 y 25%, Mayoría, para aquellos valores situados entre un 25 y un 40% y divergencia para CV superiores al 40%.

TABLE 3
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DEL DESEMPEÑO DOCENTE EN LOS PERIODOS INICIAL Y FINAL

Periodo	Estadístico	Carpeta docente	Satisfacción de la asignatura	Supervisión de clase	Evaluación por director	Consejería y orientación	Desempeño docente
Medición inicial	\bar{X}	16.33 ± 5.25 ^a	19.00 ± 1.81 ^a	11.83 ± 1.64 ^a	12.83 ± 1.80 ^a	8.00 ± 0.00 ^a	15.00 ± 2.21 ^a
	CV	32.12%	9.52%	13.88%	14.03%	0.00%	14.75%
Medición Final	\bar{X}	18.00 ± 3.62 ^a	19.67 ± 1.15 ^a	16.58 ± 1.16 ^b	17.83 ± 2.17 ^b	10.33 ± 3.98 ^a	18.02 ± 1.73 ^b
	CV	20.10	5.87	7.02	12.15	38.56	9.58

Letras diferentes indican diferencias significativas para cada columna según el análisis de varianza al 95% con $p < 0.05$. Medición Inicial: 2018-I; Medición Final: 2019-I

El indicador de consejería y orientación de clase (figura 3A) es el que menor promedio de calificación arroja con un valor de 10.33 (de la escala vigesimal); y que a pesar de haber mejorado su promedio respecto al semestre 2018 I (8.00) no ha logrado alcanzar el objetivo de la escuela (14). El coeficiente de variabilidad para este indicador alcanzó un valor de 38.56% que expresa “mayoría” en las mediciones (docentes), que comparándolo con el obtenido en el semestre 2018 I (0.00%) ha incrementado su variabilidad, esta elevada variabilidad es un indicador de que la mayoría de docentes ha iniciado el

cumplimiento parcial del plan de consejería y orientación del estudiante, quedando una porción de docentes que mantienen mínimas actividades de consejería en el tiempo. Considerando que los estudiantes atienden a la implicación en el aula y la disponibilidad de los profesores como factor determinante en la calidad educativa [7], este indicador constituye un aspecto a mejorar y se transforma en un reto para el programa de fortalecer la relación entre docentes y estudiantes, considerada como un aspecto fundamental para el desarrollo personal y profesional de estos últimos [34-37].

El indicador de supervisión de clase (figura 3D) obtuvo un promedio de 16.58, superando el promedio obtenido en el semestre 2018 I, y el objetivo establecido por la escuela (14). Este indicador obtuvo un coeficiente de variabilidad de 7.02% que expresa unanimidad entre las mediciones (docentes) y que, con respecto al semestre 2018 I (13.83%), ha logrado una mayor

homogeneidad entre las mediciones. Esta estabilidad se puede sustentar con la mayor claridad en el conocimiento del proceso de supervisión de clase por parte de los docentes y a la aplicación de las herramientas establecidas en el procedimiento de carpeta docente.

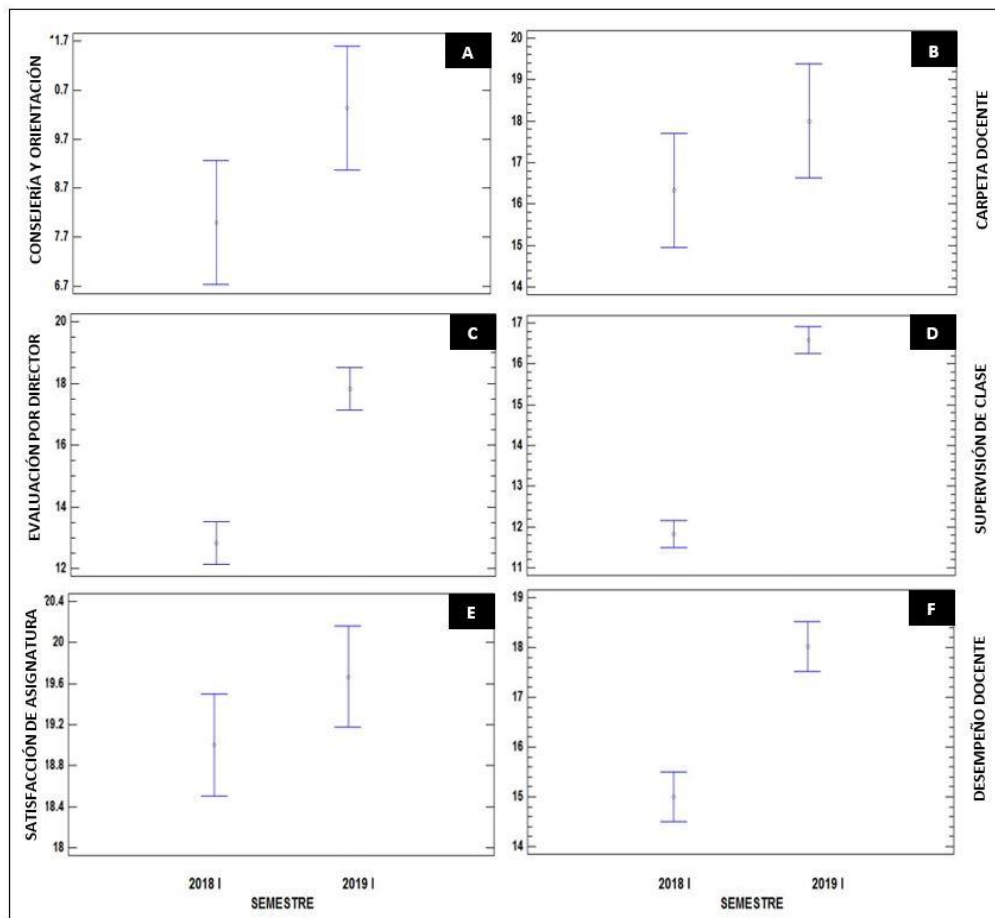


Fig.3 Gráfico de medias y estadístico de Fisher para los indicadores de Desempeño Docente: A. Consejería y Orientación. B. Carpeta Docente. C. Evaluación por el director. D. Supervisión de Clase. E. Satisfacción de Asignatura. F. Desempeño Docente.

El indicador de evaluación por la dirección (figura 3C) alcanzó un promedio de 17.83, que al igual que el indicador de supervisión de clase, superó el promedio obtenida en el semestre 2018 I (12.83), y el objetivo establecido por la escuela (14). El coeficiente de variabilidad alcanzado fue de 12.15% que expresa un consenso entre mediciones, similar al obtenido en el periodo 2018 I (14.03%). Esta mejor performance del indicador y la homogeneidad de las mediciones se puede deber a la organización de los procesos de gestión de calidad, conformación del comité de calidad, delegación de responsabilidades, procesos de sensibilización, formación de la cultura organizacional e involucramiento de los docentes en los resultados de la escuela y sumado a ello la motivación por la postulación de la escuela al proceso de acreditación bajo el modelo ICACIT, tomando en cuenta que el cambio de

comportamiento y actitud son considerados los aspectos más importantes para la mejora de la calidad en el sector educación [38-40].

El indicador de Carpeta docente (figura 3B) obtuvo un promedio de 18.00 superior a la calificación alcanzada en el semestre 2018 I (16.33) y al objetivo trazado por la escuela (14). El coeficiente de variabilidad alcanzado fue 20.10% que expresa “mayoría” entre las mediciones, reduciendo su variabilidad con respecto al semestre 2018 I (32.12%). Esto implica que cada vez más, una mayor cantidad de docentes están obteniendo un mayor cumplimiento del procedimiento de Carpeta Docente. Estos procedimientos inciden directamente en la calidad educativa percibida por los estudiantes que consideran no tan importante la cantidad y exigencia de la asignatura, como la manera de enseñarla; incluyendo en ello,

procedimientos de evaluación y calificación estructurados, con criterios claros y metodologías que favorezcan la interacción docente – estudiante [7]. De esta forma, los docentes reconocen la importancia de la planeación académica colegiada y las dificultades para llevarla a cabo, así como la necesidad de un mayor conocimiento de la didáctica [41].

El indicador de Satisfacción de la Asignatura (figura 3E) obtuvo nuevamente el más alto promedio con 19.67, con un promedio mayor al obtenido en el periodo 2018 I (19.00). El coeficiente de variabilidad obtenido fue de 5.87% mostrando unanimidad entre las respuestas y mejorando su homogeneidad entre las mediciones (docentes) con respecto al periodo 2018 I (9.52%). Si bien el incremento de este indicador es mínimo, el valor alcanzado es casi perfecto tomando en cuenta que las observaciones de los estudiantes aún están direccionadas a la disponibilidad del docente para la consejería y orientación de clase. Del análisis de las actividades se han evidenciado carencias en el desarrollo de las asignaturas desde el punto de vista de: uso de equipamiento moderno, falta de mantenimiento y calibración de equipos, dificultad en el uso de reactivos controlados, falta de personal técnico de soporte en laboratorios, entre otras referidas a infraestructura y equipamiento; a pesar de ello, los estudiantes se encuentran satisfechos con el desarrollo de las asignaturas, según Alvarado [42], la percepción que tienen los estudiantes sobre la calidad de los servicios de una institución varía entre estudiantes de instituciones privadas y de carácter público, los primeros valoran más las instalaciones modernas e innovación tecnológica dentro de las aulas, mientras que los estudiantes de instituciones públicas, como la institución en estudio, valoran más la preparación académica de la plana docente, considerando además las características personales del docente involucradas en su actividad en el aula, excluyendo el género del docente, el nivel de exigencia de la asignatura y valorando más la planificación del curso, las estrategias didácticas utilizadas y sobre todo el dominio del tema [13].

Finalmente, el indicador de desempeño docente (figura 3F) logró un calificativo de 18.02 superior al alcanzado en el periodo 2018 I y sobrepasando el objetivo planteado por la escuela. El coeficiente de variabilidad obtenido fue de 9.58% mostrando unanimidad entre las mediciones (docentes) mejorando la homogeneidad con respecto al periodo 2018 I (14.75%). Este indicador se ha visto fortalecido por el incremento de 4 de sus indicadores: supervisión de clase, evaluación por la dirección, carpeta docente y satisfacción de la asignatura mientras que se ha visto desfavorecido por el impacto del indicador de consejería y orientación de clases, debido a su pobre avance. El impacto positivo del SGC que se ha reflejado en la mejora de los indicadores evaluados se debe principalmente al entendimiento de la evaluación del desempeño docente como una función formativa de manera que los resultados de estas evaluaciones han permitido determinar oportunidades de mejora para las actividades que inciden directamente en los indicadores evaluados. Es necesario aclarar que se define desempeño como “aquellas acciones o

comportamientos observados en los empleados que son relevantes para los objetivos de la organización”, y que esta definición debe ser completada con la descripción de lo que se espera de los docentes [43], esto implica que el programa debe trabajar en redefinir el perfil docente que necesita dado el contexto en donde se encuentra la institución.

C. *Evaluación del impacto del SGC sobre el desempeño docente:* Para determinar la influencia del sistema de gestión de Calidad en el Desempeño Docente se realizó un análisis de regresión simple obteniendo la ecuación 1:

$$\text{DESEMPEÑO DOCENTE} = 13.6464 + 0.0786061 * \text{SGC} \quad (1)$$

Con un valor p de 0,0012 obtenido del análisis de varianza aplicada al modelo con un nivel de confianza del 95%; %. El estadístico R-Cuadrado indica que el modelo ajustado explica 38.71% de la variabilidad en el Desempeño Docente, que representa un valor bajo para la predicción del indicador, sin embargo, el coeficiente de correlación es igual a 0.6221, indicando una relación moderadamente fuerte entre el desempeño docente y el sistema de gestión de calidad, como se observa en la figura 4. Kú Hernández [9], menciona que la limitación de este tipo de investigaciones es el bajo nivel de relaciones de causalidad, reflejados en el bajo valor del coeficiente de determinación, pero sí permite demostrar la presencia de variables que influyen en el desempeño docente, establecido en la relación moderadamente fuerte del coeficiente de correlación. Esto corrobora la relación existente entre los procedimientos del SGC y su impacto en el Proceso de Desempeño Docente.

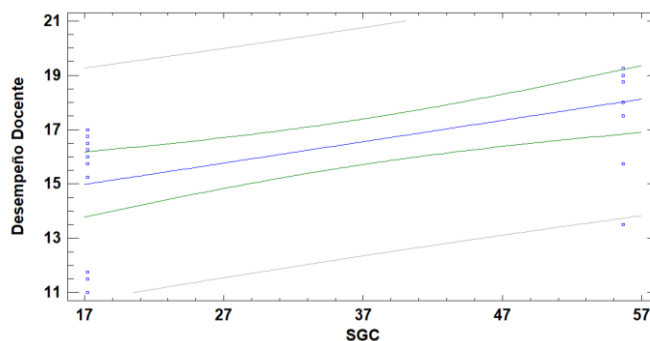


Fig.4 Gráfico del modelo ajustado de la relación Lineal entre el Desempeño docente y la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Estándares de calidad docente de Australia, Estados Unidos y México coinciden en la evaluación de 3 dominios: conocimientos, habilidades y compromisos [14]; que son abordados en este estudio. Además, varios autores mencionan que los procesos de evaluación de desempeño docente tienen la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y la calidad educativa de la institución, esta evaluación se basa en revisión de documentos, estadísticas, opiniones de miembros que forman parte de la institución y que debe complementarse con el juicio y aporte de expertos externos (procesos de evaluación con fines de acreditación); todo ello con el único fin

de la mejora de la calidad enmarcado en una corriente de evaluación formativa como una herramienta colaborativa, crítica pero constructiva entre los evaluadores y los evaluados; cuyos resultados se transforman en recomendaciones y oportunidades de mejora, identificando necesidades de formación y privilegiando la autoreflexión [41]; siendo conscientes de la complejidad de la función docente y de que muchas veces los procesos de evaluación abordan un número limitado de indicadores que no reflejan los múltiples factores que intervienen en esta tarea [16, 44-47]. Estos indicadores se proponen a través del enfoque por competencias que subsumen las inteligencias múltiples y aúnan el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal con sentido global y aplicativo [48]. Esta complejidad nos lleva a concluir que las competencias docentes a evaluar no pueden ser las mismas para todas las instituciones, sin embargo, debemos considerar el contar con parámetros comparables al optar por definiciones de competencias genéricas y/o específica [17]. De allí la importancia de que cada institución analice el contexto propio donde se desarrolla para poder plantear indicadores que sean pertinentes a su realidad.

IV. CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye que existe una correlación moderadamente fuerte entre el SGC y el desempeño docente, considerando que el estudio se llevó a cabo durante un periodo corto de tiempo (1 año) representa una amplia influencia de los procedimientos diseñados y parcialmente implementados en la institución y que si se asegura la continuidad del Sistema podrían mejorar los resultados de las mediciones obtenidas e incrementar el impacto sobre el desempeño de los docentes de la especialidad de la escuela de Ingeniería Agroindustrial.

REFERENCIAS

[1] A. d. Vincenzi, "Evaluación institucional y mejoramiento de la calidad educativa en tres universidades privadas argentinas," *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, vol. 4, no. 9, pp. 76-94, 2013/01/01/ 2013, doi: [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(13\)71918-8](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(13)71918-8).

[2] M. G. V. Olivera, "La calidad de la educación. Reformas educativas y control social en América Latina," *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, vol. 60, pp. 93-124, 2015/05/01/ 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.larev.2014.10.001>.

[3] M. R. Fenoll-Brunet, "El concepto de internacionalización en enseñanza superior universitaria y sus marcos de referencia en educación médica," *Educación Médica*, vol. 17, no. 3, pp. 119-127, 2016/07/01/ 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.002>.

[4] J. Patlán Pérez and E. Martínez Torres, "Evaluación de la imagen organizacional universitaria en una institución de educación superior," *Contaduría y Administración*, vol. 62, no. 1, pp. 105-122, 2017/01/01/ 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.002>.

[5] F. Esteban and T. Mellen, "The state of ethical learning of students in the Spanish university system: considerations for the European higher education area AU - Buxarrais, Maria Rosa," *Higher Education Research & Development*, vol. 34, no. 3, pp. 472-485, 2015/05/04 2015, doi: [10.1080/07294360.2014.973835](https://doi.org/10.1080/07294360.2014.973835).

[6] E. Alvarado Lagunas, D. M. Ramírez, and E. A. Téllez, "Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey," *Revista de la Educación Superior*, vol. 45, no. 180, pp. 55-74, 2016/10/01/ 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.006>.

[7] D. Hortigüela Alcalá, V. Ausín Villaverde, V. Delgado Benito, and V. Abella García, "Análisis de la importancia de los criterios de evaluación y el reconocimiento académico docente universitario como indicadores de la calidad educativa en España," *Revista de la Educación Superior*, vol. 46, no. 181, pp. 75-87, 2017/01/01/ 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.10.002>.

[8] M. Rueda and A. Torquemada, "Algunas consideraciones para el diseño de un sistema de evaluación de la docencia en la universidad," *Es posible evaluar la docencia en la universidad*, pp. 29-36, 2004.

[9] O. E. Kú Hernández and W. J. Pool Cibrián, "Evaluación del desempeño docente en Yucatán: un análisis a partir de las características de los docentes," *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, vol. 9, no. 2, pp. 105-110, 2017/11/01/ 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2018.01.007>.

[10] F. Flores, "Evaluación de las competencias del profesor de medicina en la UNAM e identificación de factores predictores del rendimiento académico de los alumnos," *Distrito Federal, México: UNAM*, 2012.

[11] F. J. T. Tejedor, "Evaluación del desempeño docente," *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 5, no. 1, pp. 318-327, 2012.

[12] V. Zambrano and L. Moncerrate, "Criterios del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación superior y su influencia en la calidad de la educación de las extensiones universitarias de la provincia de Manabí-Ecuador," 2017.

[13] M. d. Á. González Álvarez, E. Gómez Sánchez, and B. Lara García, "Percepción de los alumnos sobre el desempeño docente de profesores de la División de Disciplinas Básicas para la Salud del Centro Universitario de Ciencias de la Salud," 2019.

[14] L. H. Pedroza Zúñiga, E. Luna Serrano, and J. Caso Niebla, "Estándares de desempeño docente: México en el contexto internacional," *EVALUACIÓN EDUCATIVA*, p. 37, 2019.

[15] F.-J. Velázquez-Sagahón and H.-E. R. de la Rosa, "Diseño e instrumentación de una tutoría de asignatura en el programa de licenciatura en Sistemas de Información Administrativa de la Universidad de Guanajuato," *Revista iberoamericana de educación superior*, vol. 5, no. 14, pp. 41-54, 2014.

[16] V. Mulle, "La carrera académica y la gestión de las evaluaciones periódicas de desempeño docente en las universidades nacionales de la Argentina: un análisis a partir de las evaluaciones institucionales externas," 2019.

[17] M. Rueda Beltrán, "La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias," *Revista electrónica de investigación educativa*, vol. 11, no. 2, pp. 1-16, 2009.

[18] E. R. Tuesta Torres, "La autoevaluación como parte del proceso de acreditación," 2016.

[19] J. D. Rojas García, "La auditoría de control de la calidad y los niveles de auto-evaluación y acreditación universitaria," 2014.

[20] C. A. E. Montes, "Desempeño docente y calidad educativa en las facultades de Ingeniería del Perú," *Horizonte de la Ciencia*, vol. 6, no. 10, pp. 141-151, 2016.

[21] R. Ortiz, "El desempeño docente con fines de acreditación para la carrera de educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2015," Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2017.

[22] C. F. Ruíz Gonzáles, "Impacto de la cultura organizacional en la gestión educativa de la unidad de gestión educativa local-provincia de ascope, 2014," 2016.

[23] Y. Sánchez Correa, "Influencia de la gestión de capacitación en el desempeño laboral de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Trujillo, 2010," 2011.

- [24] *Ley Universitaria. Ley 30220*, 3, 2014.
- [25] N. Ley, "28740," *Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa–SINEACE*, 2006.
- [26] ICACIT. "Historia ICACIT." <http://www.icacit.org.pe/web/icacit/historia.html> (accessed 22 Enero, 2020).
- [27] "http://www.administracion.usmp.edu.pe," ed, 2018.
- [28] *Criterios de Acreditación de programas de Ingeniería*, ICACIT, <http://www.icacit.org.pe/web/acreditacion/criterios-de-acreditacion>, 2018.
- [29] E. R. Diez, "Exclusión social: indicadores para su estudio y aplicación para el trabajo social," *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales*, vol. 7, p. 155, 2007.
- [30] G. J. Colca Ccahuana, "Modelo de gestión pedagógica territorial de Lima Metropolitana en la mejora de la gestión educativa de los directivos del nivel secundario de las redes 18 y 20 de la UGEL 04-Comas 2017," 2017.
- [31] P. De la Cruz Béjar, M. E. Dueñas Delgado, A. Gonzales Champy, M. N. Jacay Borja, and S. S. Vela Arrieta, "Mejora del desempeño docente de las practicantes de quinto año de la especialidad de educación inicial del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico en el área de personal social del aula verde de 4 años de la cuna jardín Armatambo ubicada en el distrito de Chorrillos perteneciente a la UGEL 07," 2017.
- [32] L. Elizalde Lora and R. Reyes Chávez, "Elementos clave para la evaluación del desempeño de los docentes," *Revista electrónica de investigación educativa*, vol. 10, no. SPE, pp. 1-13, 2008.
- [33] E. J. Cisneros Cohermour, S. J. Pech, and Z. N. Aguilar, "El portafolio como instrumento en la evaluación de un programa de formación docente," *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2012.
- [34] C. Casanueva Rocha, R. Períñez Cristóbal, and J. I. Rufino Rus, "Calidad percibida por el alumno en el servicio docente universitario: desarrollo de una escala de medición," 1997.
- [35] M. Joseph and B. Joseph, "Service quality in education: a student perspective," *Quality assurance in education*, 1997.
- [36] P. Y. Kwan and P. W. Ng, "Quality indicators in higher education-comparing Hong Kong and China's students," *Managerial Auditing Journal*, 1999.
- [37] G. Leblanc and N. Nguyen, "Searching for excellence in business education: an exploratory study of customer impressions of service quality," *International Journal of Educational Management*, 1997.
- [38] M. S. Owlia, "Quality in higher education-a survey," *Total Quality Management*, vol. 7, no. 2, pp. 161-172, 1996.
- [39] J. Capelleras and J. Veciana, "Calidad de Servicio en la Enseñanza Universitaria: Desarrollo y Validación de una Escala de Medida," *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 2004.
- [40] I. Arbesú *et al.*, "La evaluación de la docencia universitaria en México: un estado de conocimiento del periodo 1990-2004," *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, no. 48, pp. 27-58, 2006.
- [41] M. Rueda Beltrán, "Los retos de la evaluación docente en la Universidad," 2018.
- [42] E. Alvarado, D. Morales, and E. Aguayo. *Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey*, *Revista de la educación superior*, vol. 45, pp. 55-74, 2016.
- [43] M. García, "La importancia de la evaluación del desempeño," *Revista proyecciones*, vol. 2, no. 9, p. 3, 2001.
- [44] M. Aiello, "Algunas consideraciones para diseñar un modelo de evaluación institucional. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Evaluación de Instituciones Educativas, León, Guanajuato, México. Consulta realizada el 14 de mayo de 2008," ed, 2007.
- [45] J. Dias Sobrinho, "Avaliação da educação superior regulação e emancipação," *Avaliação: revista da avaliação da educação superior*, vol. 8, no. 2, 2003.
- [46] N. Fernández Lamarra, M. Aiello, and M. E. Grandoli, "¿Evaluación para la mejora? La evaluación institucional en las Universidades Argentinas," *Estudios de Política y Administración de la Educación*, p. 26, 2013.
- [47] P. Vain, "La evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo," *Trabajo elaborado en el marco de la convocatoria organizada por CONEAU para la realización de trabajos teórico-metodológicos sobre evaluación institucional universitaria*, 1998.
- [48] E. Cano, "Cómo mejorar las competencias de los docentes," *Barcelona: Graó*, 2005.