

# EVALUACIÓN DE INDICADORES DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA ACADÉMICO PREPARATORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, PARA LA MEJORA CONTINUA

*Evaluation of the indicators of the academic and administrative management of the Preparatory Academic Program of the Faculty of Engineering, for continuous improvement.*

**Aurelia Anabela Cordova Estrada**

Mtra. en Gestión Industrial  
ingaana47@gmail.com

**Mayra Virginia Castillo Montes**

Dra. en Educación  
mayracastillom@yahoo.com

Recibido: 23 de septiembre de 2022. | Revisado: 16 de marzo de 2023. | Aprobado: 18 de mayo de 2023.

## RESUMEN

El estudio satisface la necesidad institucional de contar con instrumentos y resultados de evaluación integral de la calidad del servicio al cliente, conceptualizado como el conglomerado estudiantil que participa en el programa de nivelación de conocimientos matemáticos para carreras de ingeniería.

Los aportes incluyen un sistema de indicadores de calidad para cuatro categorías evaluativas, cuatro cuestionarios, un baremo local para la interpretación de los niveles de cumplimiento y análisis del impacto formativo del programa de 2018 a 2021.

Se determina que el programa tiene un nivel de cumplimiento de 81.3 %, que evidencia la satisfacción parcial de la mayoría de los indicadores. La categoría con mayor nivel de cumplimiento es Gestión administrativa (85.3 %), la de nivel más bajo es Docencia (77.5 %), mientras que las categorías Estudiantes y Gestión académica obtienen un 81.3 % y 81.9 %, respectivamente; por lo que se presenta un plan de mejora continua.

## PALABRAS CLAVE

Gestión del servicio, indicador de calidad, evaluación, mejora continua, programa académico.

## ABSTRACT

*The study originates from the institutional need to have instruments and results of comprehensive evaluation of the quality of customer service, conceptualized as the student conglomerate that participates in the mathematical knowledge leveling program (PAP).*

*The contributions include a system of quality indicators with four evaluative categories, four surveys, a local framework for the interpretation of compliance levels and an analysis of the formative impact of the program from 2018 to 2021.*

*It is determined that the program has a compliance level of 81.3%, which shows the partial satisfaction on most of the indicators. The category with the highest level of compliance is Administrative Management (85.3 %), the lowest level is Teaching (77.5 %), while the categories Students and Academic Management obtain 81.3 % and 81.9 %, respectively; for which a plan for the continuous improvement is presented.*

## KEYWORDS

*Service management, quality indicator, evaluation, continuous improvement, academic program.*

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de la gestión administrativa y académica que sustenta los servicios educativos ofrecidos por las universidades, poco a poco se consolida la cultura de indagar las expectativas y percepciones de los estudiantes, conceptualizados como clientes (Mejías y Martínez, 2009), como estrategia para la mejora continua de los programas académicos (Álvarez, Chaparro y Reyes, 2014).

Con relación a los procesos de evaluación de programas educativos con fines de mejora, se entiende que la calidad se relaciona con el acercamiento sistemático al cumplimiento de estándares o indicadores establecidos de forma institucional (Clemenza, Ferrer y Pelekais, 2005).

Desde esta perspectiva, para que el proceso evaluativo sea incluyente y equitativo se requiere la participación voluntaria de los actores relevantes: estudiantes, docentes y autoridades (De la Rosa y Saab, 2005).

## DESARROLLO DEL ESTUDIO

El estudio es de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental. La evaluación del Programa Académico Preparatorio de Matemática para Ingeniería- PAP- se realiza con base en un sistema de 75 indicadores que se distribuyen en las etapas del proceso formativo: planeación (33 %), desarrollo (32 %) y resultados (35 %). La valoración máxima de cumplimiento es de 150 puntos, distribuidos así: Estudiantes, con cuatro componentes y una ponderación de 40 puntos; Docencia, con tres componentes y 40 puntos de valoración, Gestión académica y Gestión administrativa, con tres componentes cada una y valores máximos de 36 y 34 puntos, respectivamente.

Los impactos formativos del programa se evalúan con base en indicadores de rendimiento académico en el curso Matemática Básica 1 durante el periodo de 2018 a 2021, por medio de la aplicación de pruebas de hipótesis para diferencia de notas promedio y proporciones de aprobación, entre los grupos

que ingresan superando las pruebas específicas de Matemática y los que cursan el PAP.

Se aplican cuatro cuestionarios con base en una escala de Likert, a un grupo de 404 estudiantes, nueve profesores y cinco profesionales como autoridades administrativas y académicas. A partir de los resultados se elabora el plan de mejoras.

## RESULTADOS OBTENIDOS

En la tabla 1 se presentan los valores obtenidos y el nivel de cumplimiento global y por categoría. En la tabla 2 se presentan resultados de los indicadores de rendimiento académico en el curso Matemática Básica 1, diferenciados por la forma de ingreso. Las pruebas de diferencias de medias ( $\mu$ ) y proporciones ( $\pi$ ) con un nivel de significación de 0.05, evidencian diferencias significativas de 2018 a 2020; pero en 2021 dichas diferencias no son estadísticamente significativas.

**Tabla 1**  
*Nivel de cumplimiento global y por categoría*

Categorías	Valor máximo	Valor mínimo	Valor obtenido	Nivel alcanzado
Estudiantes	40	32	32.5	81.3%
Docencia	40	32	31	77.5%
Gestión académica	36	28.8	29.5	81.9%
Gestión administrativa	34	27.2	29	85.3%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>120</b>	<b>122</b>	<b>81.3%</b>

*Fuente:* elaboración propia.

**Tabla 2**  
*Indicadores de rendimiento académico en MB 1, 2018 a 2021*

Año de ingreso	PAP			Prueba			MB 1		
	n	$\mu$	$\pi$	n	$\mu$	$\pi$	n	$\mu$	$\pi$
2018	392	43.16	12.5 %	975	47.27	25.77 %	1367	40.71	22.02 %
2019	346	38.31	11.56 %	1098	41.67	36.70 %	1444	44.27	30.68 %
2020	392	35.68	41.84 %	856	46.97	56.07 %	1248	53.85	51.60 %
2021	461	50.91	36.23 %	631	55.20	38.51 %	1092	46.27	37.55 %
<b>Total</b>	<b>1591</b>			<b>3560</b>			<b>5151</b>		

*Fuente:* elaboración propia.

En la figura 1 se comparan las puntuaciones obtenidas con relación a los valores máximos y mínimos. Se establece que el nivel de cumplimiento de los indicadores de calidad del programa es de 81.3 %.

Además, en la categoría Gestión administrativa se obtiene el mayor nivel de cumplimiento, 85.3 %, mientras que a la categoría Docencia corresponde el menor nivel de cumplimiento, estimado en 77.5 %. Para las categorías Estudiantes y Gestión Académica se obtienen niveles de cumplimiento de indicadores en 81.3 % y 81.9 %, respectivamente.

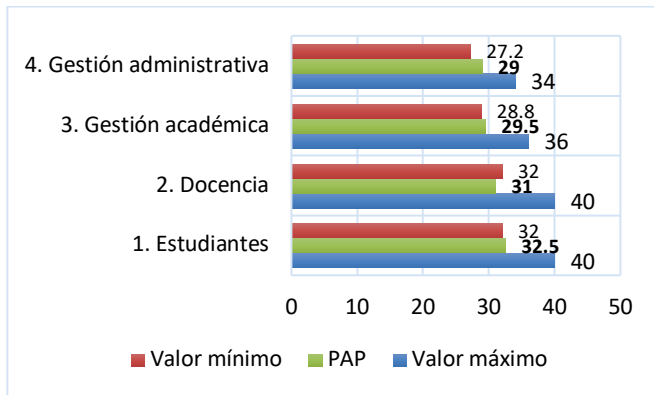


Figura 1. Ponderación por categoría evaluativa del PAP.

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados que se reportan constituyen una propuesta de solución al problema identificado en la institución con respecto a la evaluación de un programa de nivelación de conocimientos matemáticos, cuyo propósito es brindar oportunidades de ingreso a estudiantes que no logran resultados satisfactorios en pruebas de matemática.

Con énfasis en la gestión administrativa y la gestión académica que son fundamentales en los procesos educativos (Nápoles, Tamayo y Moreno, 2016), se genera un sistema de indicadores, cuatro instrumentos dirigidos a cada grupo de actores, con base en los aportes de Tumino y Poitevin (2014), y un plan de mejoras integrado con veintiocho acciones interrelacionadas para fortalecer los indicadores de

calidad con menor nivel de cumplimiento, en especial para la categoría Docencia (Reyes, O., Reyes, M. y Rodríguez, 2012).

La evaluación de la calidad educativa es un proceso dinámico, diverso, multidimensional y total (Clemenza, Ferrer, y Pelekais, 2005), por lo que las puntuaciones son relativas a la escala en la que se midan. Así, con base en el baremo local que genera el estudio, se puede afirmar que un nivel de cumplimiento global de 81.3 %, evidencia que la mayoría de los indicadores se cumple parcialmente por lo que las acciones de mejora se orientan a fortalecer la categoría Docencia y los componentes con menor cumplimiento en las categorías restantes, cuya valoración se ubica entre el 75% y 91.7 % de cumplimiento.

Queda abierta la investigación a la inclusión de otros indicadores de interés para otras instituciones educativas del nivel superior.

## CONCLUSIONES

- Desde la perspectiva de estudiantes, docentes y autoridades, el nivel de cumplimiento de un sistema de 75 indicadores de la calidad del servicio educativo del Programa Académico Preparatorio es de 81.3 %, lo que identifica evidencias del cumplimiento parcial de la mayoría de los indicadores.
- El nivel de cumplimiento de los indicadores asociados a las categorías evaluativas es: 81.3 % para Estudiantes, 77.5 % para Docencia, 81.9 % para Gestión académica y 85.3 % para Gestión administrativa.
- Los impactos formativos del Programa Académico Preparatorio se evidencian en el incremento de la cantidad de estudiantes que ingresan anualmente a la Facultad de Ingeniería y los indicadores de desempeño en Matemática Básica 1.

## RECOMENDACIONES

1. Socializar los resultados a los actores evaluadores para fortalecer el proceso de implementación de mejoras.
2. Documentar los procesos de mejora que se realicen y los resultados que se obtengan de la evaluación continua de los programas educativos.
3. Evaluar la inclusión de otras categorías o de nuevas componentes para las ya evaluadas.

## REFERENCIAS

- Álvarez, J., Chaparro, E., y Reyes, D. (2014). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26. Recuperado de: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/668275/REICE\\_13\\_2\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/668275/REICE_13_2_1.pdf?sequence=1&isAllowed=)
- Clemenza, C., Ferrer, J. y Pelekais, C. (2005). La calidad como elemento competitivo en las Universidades. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 6(14), 55-83. <https://www.redalyc.org/pdf/1701/170118766004.pdf>.
- De la Rosa, M. y Saab, M. (2005). *Evaluación del bienestar universitario mediante el modelo de servicio al cliente y alternativas de fortalecimiento. Estudio de caso Universidad Autónoma de Colombia*. (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/10637>
- Mejías, A. y Martínez, D. (2009). Desarrollo de un instrumento para medir la Satisfacción Estudiantil en Educación Superior. *Docencia Universitaria*, 10(2), 29-47.
- Nápoles-Nápoles, L. Y., Tamayo-García, P. y Moreno-Pino, M. (2016). Medición y mejora de la satisfacción del cliente interno en instituciones universitarias. *Ciencias Holguín*, 22(2), 1-16. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/>

[articulo.oa?id=181545579003](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181545579003)

Reyes, O., Reyes, M. y Rodríguez, P. (2012). Percepción docente de la calidad del servicio educativo universitario. *Sotavento, M.B.A.* 19, 114-127. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5137552>

Tumino, M. y Poitevin, E. (2014). Evaluación de la calidad de servicio universitario desde la percepción de estudiantes y docentes: caso de estudio. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(2), 63-84.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Ingeniera Industrial, Aurelia Anabela Cordova Estrada, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004. Maestra en Gestión Industrial de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2022.

Afiliación laboral: Facultad de Ingeniería. USAC.

Licenciada en Matemática Aplicada, Mayra Virginia Castillo Montes, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala. Doctorado en Educación con Especialidad en Mediación Pedagógica, Universidad de La Salle, Costa Rica, 2009.

Afiliación laboral: Facultad de Ingeniería. USAC.