

Modelo de KPI académicos para la medición del desempeño operacional

Academic KPI Model for Measuring Operational Performance

IVONNE GRISELDA PALACIOS REYES ^a, ROBERTO ROMERO LÓPEZ^{a*} , LUIS ALBERTO RODRÍGUEZ PICÓN^a 

^a Doctorado en Tecnología, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: rromero@uacj.mx

N.º de resumen 11CP26-16	Formato Ponencia
Tema	Presentadora Ivonne Griselda Palacios Reyes
Fecha de la presentación Mayo 21, 2026	Estatus Estudio en curso

Resumen

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior (IES) participan en procesos de acreditación con la finalidad de garantizar que sus procesos educativos cumplen con un marco de referencia de calidad, como parte de este proceso de acreditación existen indicadores que están relacionados con los índices de trayectoria escolar como lo son el rezago, la reprobación, la deserción y la Eficiencia Terminal (ET). En este sentido, se propone el desarrollo de Indicadores Clave de Desempeño (KPI, por sus siglas en inglés) académicos integrados en un modelo de factores y herramientas de visualización, como *dashboards*, que permita medir el desempeño operacional de las IES mediante indicadores clave relacionados con la trayectoria escolar. Esto facilitara la evaluación y monitoreo de los estudiantes en riesgo con el fin de mejorar el rendimiento académico, fortalecer la permanencia estudiantil e incrementar la ET. La metodología propuesta se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, aplicado, descriptivo y correlacional, utilizando análisis estadístico de selección y validación de indicadores académicos, así como herramientas de analítica educativa y visualización de datos en Microsoft Power BI. Como resultado, se obtendrá un modelo basado en indicadores medibles que permita monitorear los diferentes índices de trayectoria escolar, así como alertas sobre los estudiantes en riesgo. La principal limitación del presente estudio se encuentra en el acceso y disponibilidad de datos académicos. En resumen, la integración de herramientas analíticas, el uso de modelos de KPI, así como la implementación de *dashboards* facilita el monitoreo del comportamiento académico estudiantil y mejora la toma de decisiones institucionales.

Palabras clave: eficiencia terminal (ET); Indicador Clave de Desempeño (KPI); desempeño operacional.

Abstract

Now days, Higher Education Institutions (HEIs) participate in accreditation processes to ensure their educational processes meet a quality framework. As part of this accreditation process, there are indicators related to academic trajectory indices, such as academic delays, course failures, dropout rates, and Terminal Efficiency (TE). In this context, the development of academic Key Performance Indicators (KPIs) integrated into a factor model and visualization tools, such as dashboards, is proposed. This will allow for measuring the operational performance of HEIs

through key indicators related to academic trajectories. Which will facilitate the evaluation and monitoring of at-risk students in order to improve academic performance, strengthen student retention, and increase graduation rates. The proposed methodology is developed under a quantitative, applied, descriptive, and correlational approach, using statistical analysis for the selection and validation of academic indicators, as well as educational analytics tools and data visualization in Microsoft Power BI. As a result, a model based on measurable indicators will be obtained, allowing for the monitoring of different academic trajectory indices, as well as alerts regarding students at risk. The main limitation of this study lies in the access to and availability of academic data. In summary, the integration of analytical tools, the use of KPI models, and the implementation of dashboards facilitate the monitoring of student academic performance and improve institutional decision-making.

Keywords: Terminal Efficiency (TE); Key Performance Indicator (KPI); operational performance.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Financiamiento

Beca otorgada por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés.