

Dashboards como herramienta de gestión académica: hacia una radiografía institucional en tiempo real

Dashboards as academic management tools: towards a real-time institutional overview

José Alberto
de la Rosa Ramos¹

Resumen

La gestión de instituciones de educación superior (IES) enfrenta el desafío creciente de administrar grandes volúmenes de datos dispersos en múltiples sistemas académicos, administrativos y financieros. El presente artículo sistematiza la experiencia directiva acumulada durante más de dos décadas en diversas instituciones de educación superior en México, con el propósito de proponer el uso de dashboards (o tableros de control) como herramienta estratégica para la toma de decisiones informadas. A través de un enfoque cualitativo-descriptivo basado en un estudio de caso instrumental (Yin, 2018), se identificaron los indicadores clave de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés: Key Performance Indicators) más relevantes para la gestión académica institucional: matrícula activa, eficiencia terminal, desempeño docente, deserción estudiantil y cumplimiento de programas académicos.

Los resultados indican que la integración visual de estos indicadores en tableros dinámicos —diseñados con herramientas accesibles como Microsoft Excel con tablas dinámicas y Looker Studio de Google— permite reducir tiempos de análisis, centralizar la información y mejorar la respuesta institucional ante situaciones críticas. Se propone el Modelo de Radiografía Académica e Institucional (RADI) como marco metodológico de cinco fases para la implementación de dashboards en cualquier IES. Se concluye que adoptar una cultura de gestión basada en datos representa una ventaja competitiva sostenible, especialmente en contextos de evaluación, acreditación y mejora continua.

Palabras clave: dashboards educativos, gestión académica, indicadores de desempeño, toma de decisiones, educación superior, looker studio.

¹ Universidad de Oriente. Rectoría. Maestría. Veracruz, México. Email: delarosaramos@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3097-5422> Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=ZmfloFcAAAAJ>



Abstract

The management of higher education institutions faces the growing challenge of handling large volumes of data dispersed across multiple academic, administrative, and financial systems. This article systematizes over two decades of executive experience in Mexican higher education institutions to propose the use of dashboards as a strategic tool for data-driven decision-making. Using a qualitative-descriptive instrumental case study approach (Yin, 2018), the most relevant key performance indicators (KPIs) for institutional academic management were identified: active enrollment, terminal efficiency, teaching performance, student dropout rates, and academic program compliance.

Results indicate that visually integrating these indicators into dynamic dashboards—built with accessible tools such as Microsoft Excel pivot tables and Google Looker Studio—reduces analysis time, centralizes information, and improves institutional response to critical situations. The RADI Model (Academic and Institutional Radiography) is proposed as a five-phase methodological framework for dashboard implementation in any HEI. It is concluded that adopting a data-driven management culture represents a sustainable competitive advantage, particularly in evaluation, accreditation, and continuous improvement contexts.

Key words: educational dashboards, academic management, performance indicators, decision-making, higher education, looker studio.

Introducción

Las instituciones de educación superior (IES) generan cotidianamente un flujo constante de datos: registros de matrícula, calificaciones, asistencias, evaluaciones docentes, ingresos, egresos presupuestales, índices de reprobación y deserción, entre muchos otros. Sin embargo, paradójicamente, muchos directivos toman decisiones estratégicas con información incompleta, desactualizada o fragmentada en distintos sistemas que no dialogan entre sí.

Esta brecha entre la abundancia de datos y la capacidad real de interpretarlos constituye uno de los principales obstáculos para la mejora continua de la calidad educativa en México. Según datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2024), la eficiencia terminal a nivel licenciatura presenta brechas de hasta 53 puntos porcentuales entre entidades federativas, lo que evidencia la urgencia de herramientas que permitan a los directivos identificar patrones críticos a tiempo y actuar de manera preventiva.

En este contexto, los dashboards o tableros de control emergen como una solución tecnológica de alto impacto para la gestión institucional. Chiriboga (2024) los define como herramientas visuales interactivas que consolidan, visualizan y monitorean información clave a través de KPI: gráficos, tablas y alertas, facilitando la comprensión inmediata del estado y evolución de diversas áreas institucionales. Complementariamente, estudios recientes documentan que el uso de herramientas visuales (como los dashboards) mejora la comprensión de datos hasta en un 70%, facilitando la toma de decisiones colaborativas (Academic, 2025).

El presente artículo parte de la experiencia directiva acumulada durante más de 21 años en IES mexicanas, en roles que comprenden desde la coordinación de servicios escolares hasta rectoría, pasando por direcciones académicas, de posgrado, educación continua e investigación. Esta trayectoria permitió identificar de manera empírica la necesidad de integrar los datos institucionales en un sistema visual unificado que funcione como una verdadera radiografía de la institución.

El objetivo principal es sistematizar dicha experiencia y proponer el Modelo de Radiografía Académica e Institucional (RADI), un modelo accesible de gestión basado en datos mediante dashboards, aplicable a IES de cualquier tamaño, utilizando herramientas tecnológicas disponibles como Microsoft Excel, con tablas dinámicas, y Looker Studio, de Google.

Materiales y métodos

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo con alcance descriptivo interpretativo, sustentado en la metodología de estudio de caso instrumental (Yin, 2018). La unidad de análisis es la experiencia directiva del autor a lo largo de más de dos décadas en distintas IES en México, lo que configura un caso instrumental que permite extraer conocimiento generalizable sobre buenas prácticas de gestión basada en datos.

La recolección de información se realizó mediante tres estrategias complementarias: 1) sistematización reflexiva de la práctica directiva, documentando los procesos de construcción, uso y evolución de tableros de control en distintas etapas de gestión; 2) revisión documental de literatura

académica especializada en dashboards educativos, inteligencia de negocios aplicada a la educación e indicadores de calidad en IES; y 3) análisis comparativo de los indicadores más frecuentemente utilizados en la literatura con aquellos identificados como prioritarios desde la práctica directiva.

La sistematización se organizó en torno a cuatro dimensiones de análisis: 1) indicadores académicos clave, 2) herramientas tecnológicas utilizadas, 3) impacto en la toma de decisiones institucionales, y 4) barreras y facilitadores en la implementación. El análisis de la información se realizó mediante codificación temática, identificando patrones recurrentes entre los distintos contextos institucionales en los que el autor ha desempeñado funciones directivas.

Resultados

A partir de la sistematización de la experiencia directiva y el contraste con la literatura revisada, se identificaron los siguientes hallazgos centrales:

Indicadores críticos para la radiografía institucional

Los KPI que mayor impacto tienen en la toma de decisiones de una IES se agrupan en cuatro categorías: 1) indicadores académico-estudiantiles: matrícula activa por programa, tasa de deserción por ciclo, índice de reprobación, eficiencia terminal y promedio general de cohorte; 2) indicadores de desempeño docente: evaluación docente por periodo, carga horaria, cumplimiento de programas y perfil de habilitación académica; (3) indicadores financiero-administrativos: ingresos por matrícula, egresos operativos, costo por alumno y margen

de operación; y 4) indicadores de vinculación e investigación: número de proyectos activos, publicaciones, convenios vigentes y egresados empleados.

Herramientas tecnológicas accesibles

Una barrera frecuente en la implementación de sistemas de inteligencia institucional es la percepción de que requieren grandes inversiones en software especializado. Sin embargo, la experiencia sistematizada indica que herramientas como Microsoft Excel —con el uso de tablas dinámicas, segmentadores y gráficos dinámicos— permiten construir tableros funcionales y visualmente efectivos sin costo adicional para la institución. Complementariamente, Looker Studio de Google (anteriormente Data Studio) se consolida como una plataforma gratuita, basada en la nube, que permite conectar múltiples fuentes de datos y generar dashboards interactivos de alta calidad, accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esta combinación Excel-Looker Studio representa un ecosistema digital de bajo costo y alta efectividad para la gestión académica.

La operatividad de este ecosistema se ejemplifica en la Figura 1, donde se observa un prototipo de dashboard en Microsoft Excel diseñado para el control de matrícula y deserción, que permite una segmentación inmediata por programa educativo, periodo escolar y modalidad. Complementariamente, la Figura 2 muestra la visualización de desempeño docente en Google Looker Studio, destacando su capacidad para conectar fuentes de datos en la nube y presentar indicadores de tendencia en tiempo real.

Figura 1

Dashboard de gestión académica integral en Microsoft Excel



Nota: el tablero integra cuatro zonas: 1) segmentadores de nivel, modalidad y periodos —izquierda—; 2) gráfico de barras de matrícula por programa —centro—; 3) semaforización de indicadores críticos —derecha—; y 4) segmentación por coordinador —superior derecha—.

Fuente: elaboración propia.

Figura 2

Dashboard de inteligencia institucional en Google Looker Studio



Nota: tablero en Google Looker Studio conectado a bases de datos institucionales (Google Sheets) con actualización en tiempo real. El panel izquierdo (A) muestra el menú de navegación por módulos; y el área central (B) presenta los indicadores correspondientes del módulo con gráficos y filtros interactivos, consolidando la radiografía institucional como un proceso automatizado y multiplataforma.

Fuente: elaboración propia.

Impacto en la cultura organizacional

Más allá de la eficiencia operativa, la implementación de dashboards genera un efecto transformador en la cultura institucional: promueve la objetividad en la evaluación del desempeño, reduce los sesgos en la toma de decisiones y fomenta la transparencia ante órganos de gobierno, organismos acreditadores y la comunidad académica. Como señala Chiriboga (2024), los dashboards actúan como puentes entre la recolección de datos y la acción estratégica, mejorando la transparencia institucional y fomentando una cultura de mejora continua.

Propuesta del Modelo RADI

La construcción de un dashboard institucional efectivo no es un proceso meramente técnico; es fundamentalmente un ejercicio de pensamiento estratégico. El directivo debe responder primero a una pregunta esencial: ¿qué necesito saber para tomar mejores decisiones? A partir de ahí, se define la arquitectura de la información. El Modelo RADI, propuesto en este artículo, consta de cinco fases:

- Fase 1: diagnóstico informacional. Identificar todas las fuentes de datos disponibles en la institución (sistemas de control escolar, plataformas de pago, registros de evaluación docente, bases de datos de recursos humanos) y evaluar su calidad, actualización y accesibilidad.
- Fase 2: definición de KPI estratégicos. Seleccionar los indicadores más relevantes para la misión y visión institucional, considerando las cuatro categorías descritas en la sección de Resultados (académico-estudiantiles,

docentes, financiero-administrativos y de vinculación). Se recomienda iniciar con no más de 15 KPI para evitar la “parálisis por análisis”, priorizando aquellos que permitan identificar de manera inmediata los signos vitales de la institución.

- Fase 3: diseño del modelo de datos. Estructurar las bases de datos en tablas normalizadas que alimenten las tablas dinámicas de Excel o las fuentes de datos de Looker Studio. Se sugiere el uso de Google Sheets como base de datos intermedia (puente), facilitando que la información capturada en formatos tradicionales se sincronice automáticamente. Este paso es crítico para garantizar la confiabilidad del tablero.
- Fase 4: Construcción del dashboard. Diseñar el tablero, privilegiando la claridad visual. Cada indicador debe mostrar su valor actual, su meta o valor de referencia y su tendencia. Los colores semafóricos (verde-amarillo-rojo) facilitan la lectura rápida del estado institucional. En Looker Studio es fundamental definir correctamente las dimensiones (variables de clasificación o agrupación, tales como “Carrera” o “Sede”) y las métricas (valores numéricos calculados, tales como “Total de Activos” o “Promedio de Calificaciones”) para asegurar que los gráficos de tendencia reflejen fielmente la realidad.
- Fase 5: implementación, automatización y actualización continua. Establecer un protocolo de actualización periódica de los datos y capacitar al equipo directivo en su lectura e interpretación. En Looker

Studio, esta fase contempla cuatro acciones técnicas específicas: 1) conectividad de datos mediante conectores directos; 2) diseño de filtros interactivos de fecha y periodo para realizar análisis de “drilldown” (navegación de lo general a lo particular, desde una vista institucional hasta un programa específico); 3) automatización del envío de reportes en PDF al correo del equipo directivo de manera semanal o mensual, fomentando una cultura de consulta proactiva; y 4) revisión periódica de los KPI seleccionados para asegurar su vigencia estratégica.

La estructura lógica de este proceso se sistematiza en la Figura 3, que presenta la representación gráfica del Modelo RADI. Este diagrama permite comprender la transición desde el diagnóstico informacional inicial hasta el protocolo de actualización continua, consolidando al dashboard como el eje de la mejora institucional.

Esta flexibilidad técnica, ilustrada en la Figura 3 mediante el diagrama del Modelo RADI, confirma que la barrera para la gestión basada en datos no es tecnológica, sino de disposición estratégica y alfabetización informacional. El uso de tablas dinámicas en Excel merece una mención especial por su accesibilidad: presente en prácticamente cualquier computadora institucional, permite conectar múltiples tablas de datos, crear visualizaciones interactivas y segmentar la información por programa educativo, periodo, sede o cualquier variable de interés, sin necesidad de conocimientos avanzados de programación.

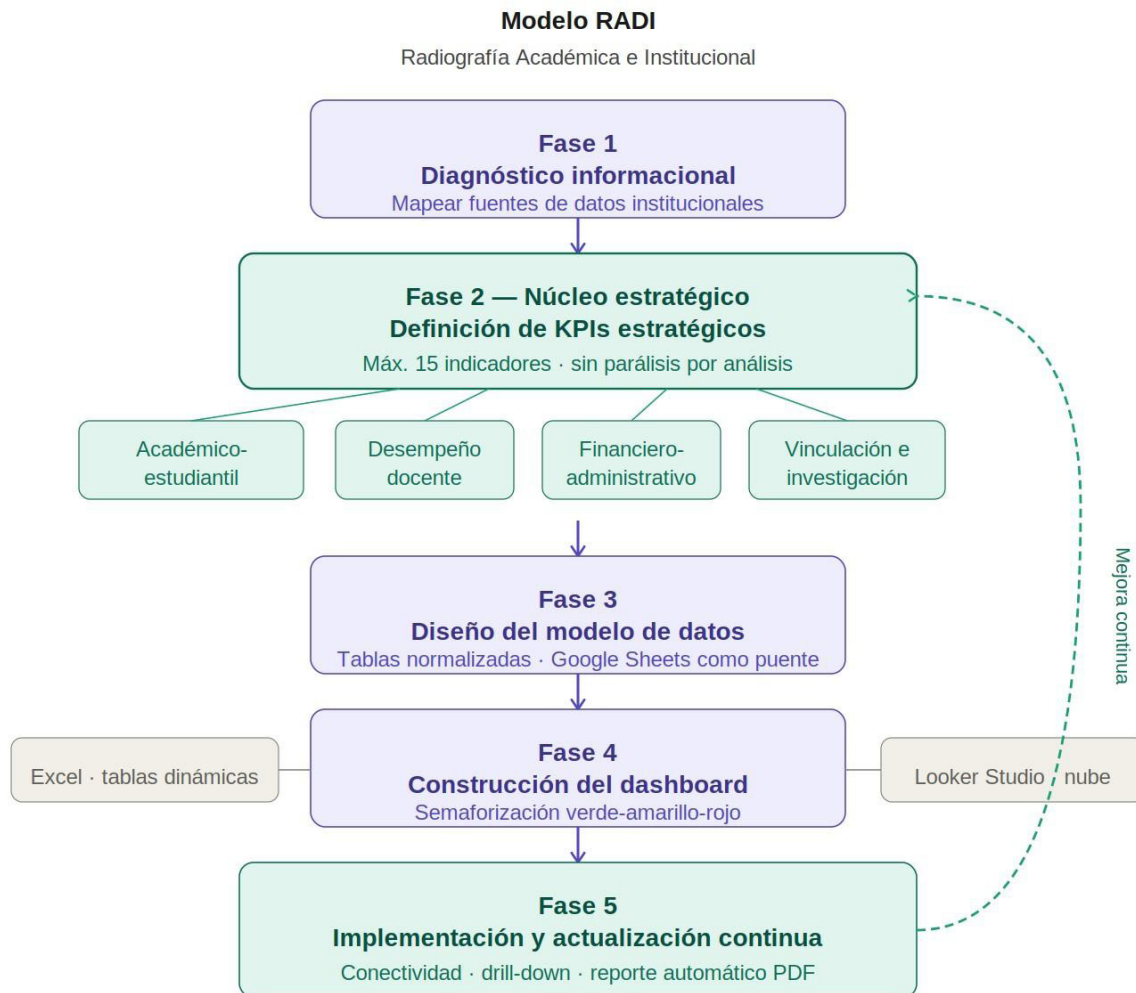
En el contexto mexicano, esto cobra especial relevancia considerando que Hernández-Ramírez

(2025) señala que los indicadores de calidad en las IES nacionales incluyen dimensiones como excelencia académica, perspectiva internacional, investigación y transferencia, todas ellas susceptibles de monitorearse eficazmente a través de un dashboard bien diseñado.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación dialogan de manera significativa con la literatura especializada en inteligencia institucional aplicada a la educación superior. En primer lugar, la identificación de cuatro categorías de KPI estratégicos —académico-estudiantiles, docentes, financiero-administrativos y de vinculación— es consistente con lo reportado por Chiriboga (2024), quien plantea que los dashboards efectivos en las IES deben integrar datos provenientes de sistemas dispersos para actuar como puentes entre la recolección de datos y la acción estratégica. Este artículo extiende dicho planteamiento al proponer un modelo estructurado de cinco fases que operacionaliza ese “puente” de manera replicable.

En segundo lugar, la sistematización de la práctica directiva permitió constatar una reducción drástica en los tiempos de elaboración de reportes institucionales —pasando de procesos que tomaban días a consultas en tiempo real—. Esta reducción fue verificable en la Universidad de Oriente Coatzacoalcos, donde la implementación progresiva del Modelo RADI —iniciando con tableros en Microsoft Excel para el control de matrícula y deserción, y avanzando hacia dashboards en Google Looker Studio para la integración de indicadores académicos, financieros y docentes— permitió que

Figura 3*Representación gráfica del Modelo RADI*

Nota: el diagrama detalla la arquitectura estratégica de cinco fases propuesta para la gestión basada en evidencia. El flujo comienza con el Diagnóstico Informacional y culmina en la Implementación y Automatización Continua, destacando la Fase 2 (Definición de KPI) como el núcleo estratégico donde se seleccionan los indicadores críticos para la misión institucional. Este modelo conceptualiza al dashboard no solo como un recurso técnico, sino como una herramienta de transformación de la cultura organizacional hacia la mejora continua.

Fuente: elaboración propia, basada en el Modelo RADI.

los reportes de seguimiento institucional pasaran de elaborarse manualmente en varios días a generarse de forma automatizada en minutos, consultables en tiempo real desde cualquier dispositivo.

Lo anterior es consistente con lo documentado por Fulco et al. (2024), quienes señalan que los dashboards para el control y seguimiento académico ofrecen una visión clara en tiempo real que permite a los directivos tomar decisiones oportunas y evitar situaciones críticas como la deserción estudiantil temprana. La diferencia sustancial que aporta este trabajo radica en el rol del directivo como usuario final y diseñador: al aplicar el Modelo RADI, no es el área de sistemas quien construye los tableros, sino el propio líder educativo quien los diseña, actualiza e interpreta. Esta autonomía elimina intermediarios técnicos, reduce el riesgo de error humano en la manipulación de datos y acelera significativamente la toma de decisiones estratégicas en contextos de gestión académica.

En tercer lugar, el impacto de los dashboards en la cultura organizacional trasciende la eficiencia operativa para convertirse en un mecanismo de cambio institucional. Esta dimensión es coherente con los planteamientos de Hernández-Ramírez (2025) sobre la importancia de la transparencia y rendición de cuentas como vía que legitima la gestión independiente de las IES. Un tablero de control visible y actualizado no solo informa: comunica a la comunidad institucional que las decisiones directivas están fundamentadas en evidencia, no en intuición.

Finalmente, la propuesta del ecosistema Excel-Looker Studio como solución de bajo costo

y alta efectividad responde a una crítica frecuente en la literatura: la percepción de que la inteligencia institucional requiere inversiones tecnológicas inaccesibles para IES de tamaño mediano. Esta investigación demuestra empíricamente que dicha percepción es infundada, alineándose con la corriente de investigación que defiende la democratización de las herramientas de análisis de datos en la gestión educativa latinoamericana.

Conclusión

La gestión de instituciones de educación superior en el siglo XXI exige directivos que no solo tengan visión pedagógica y liderazgo organizacional, sino también la capacidad de leer, interpretar y actuar sobre datos. Los dashboards institucionales representan la convergencia de estas competencias: traducen la complejidad operativa de una IES en información visual, clara y accionable.

La experiencia sistematizada en este artículo, documentada mediante las estrategias metodológicas descritas por Yin (2018) para el estudio de caso instrumental —sistematización reflexiva, revisión documental y análisis temático comparativo—, junto con el Modelo RADI propuesto, demuestran que no se requieren grandes inversiones ni equipos especializados de tecnología para implementar un sistema básico de inteligencia institucional. La migración de Excel a Looker Studio representa, además, un aumento en la “madurez digital” de la institución, permitiendo que el directivo transite de ser un “generador de reportes” a convertirse en un verdadero “estratega

de datos”, capaz de anticipar escenarios y tomar decisiones preventivas en lugar de reactivas.

Los beneficios documentados son múltiples: reducción de tiempos en la elaboración de reportes institucionales, mejora en la calidad de la toma de decisiones, mayor transparencia ante órganos de gobierno y acreditadores, y el desarrollo de una cultura organizacional orientada a la evidencia y la mejora continua.

Se recomienda a las instituciones, que deseen iniciar este camino, comenzar con un tablero sencillo de no más de 10 indicadores, actualizado mensualmente en Excel, e ir ampliando su alcance de manera progresiva hacia Looker Studio conforme el equipo directivo desarrolle mayor alfabetización en datos. El objetivo final no es tener el dashboard más sofisticado, sino el más útil: aquel que permita ver con claridad a dónde va la institución y tomar decisiones que la lleven al lugar correcto.

Futuras investigaciones podrían explorar la implementación de modelos predictivos mediante IA integrados a los dashboards institucionales, con el fin de anticipar escenarios críticos como la deserción estudiantil temprana o el bajo rendimiento académico por cohorte. Asimismo, sería valioso estudiar comparativamente el impacto de los dashboards en la cultura organizacional de IES que los adoptan frente a aquellas que aún operan con reportes tradicionales.

Referencias bibliográficas

- Academic (2025). *Dashboards educativos: la clave para una gestión escolar inteligente*. [https://www.academic.lat/posts/dashboards-](https://www.academic.lat/posts/dashboards-educativos-la-clave-para-unagestion-escolar-inteligente)
- Chiriboga Peña, P. M. (2024). Implementación de dashboards para la gestión académica y administrativa en instituciones de educación superior. *Revista Internacional de Investigación y Desarrollo Global (RIIDG)*, 3(4), 33-48. <https://riidg.org/index.php/1/article/view/29>
- Fulco Berdy, P. P., Baque Pinargote, O. S., Caicedo Plúa, C. R. y Paguay Morocho, J. P. (2024). Dashboard para el control y seguimiento académico de los estudiantes en la educación superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual ALCON*, 4(5), 1-13. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i5.272>
- Google LLC (2024). *Looker Studio: Herramienta de visualización de datos y elaboración de informes*. <https://lookerstudio.google.com>
- Hernández-Ramírez, A. M. (2025). Indicadores de calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) en México: liderazgos, tendencias y áreas de oportunidad. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2290>
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2024). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2024–2025*. DGPPyEE. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2024_2025_bolsillo.pdf
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications.