

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES

Proposal for Improving Information Management and Activity Control

Cristian Julián Díaz Álvarez¹

¹Ingeniero químico. Vicerrector Académico, de Investigación y Proyección Social, Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA, Villavicencio, Colombia. cristian.diaz@unimeta.edu.co · ORCID: 0000-0002-4212-4947

RESUMEN

En la actualidad, muchas organizaciones enfrentan dificultades para administrar y controlar su información. En numerosos casos, los datos todavía se recopilan de manera manual y tradicional, sin el apoyo de herramientas tecnológicas que podrían hacer estos procesos más ágiles y confiables. Esto termina generando vacíos cuando se necesita consultar, analizar o acceder a la información de forma oportuna.

El presente artículo surge con el propósito de fortalecer el trabajo colaborativo y mejorar la capacidad institucional de una entidad de educación superior —cuya identidad se mantiene en reserva por tratarse de un ejercicio con fines investigativos— en el seguimiento y gestión de la información. La iniciativa propone la implementación de un sistema de información que facilite la organización y optimización de los procedimientos internos, proporcione datos confiables para la toma de decisiones, y contribuya de manera efectiva a la mejora continua de los procesos y actividades desarrollados por los distintos usuarios, a través de mecanismos de control más ágiles y eficientes.

Palabras clave: gestión de información, sistemas de información, procedimientos, mejora continua, trabajo colaborativo.

ABSTRACT

Today, many organizations still struggle to manage and keep proper control of their information. In many cases, data continues to be gathered through traditional, manual methods, without the support of technological tools that could make these tasks easier and more reliable. This often leads to gaps when information needs to be consulted, analyzed, or accessed quickly.

This project was conceived as a way to strengthen teamwork and improve the institution's ability to track information in a more agile, real-time manner. The idea is to implement an information system that helps organize and streamline procedures, provides trustworthy data for decision-making, and contributes to the ongoing improvement of the processes and activities carried out by users through more effective monitoring and control.

Keywords: information management, information systems, procedures, continuous improvement, collaborative work.



Fotografía: Yan Krukau (Bajo Licencia Pexels)

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son la obtención, procesamiento, almacenamiento y distribución de la información requerida por las organizaciones en sus actividades de negocio y para la toma de decisiones y el control de la propia organización. La información se define como una entidad tangible o intangible que permite reducir la incertidumbre de algún estado o proceso.

Los sistemas de información automatizados se sustentan en el uso de aplicaciones informáticas y en estructuras de datos que permiten organizar y procesar la información de manera más rigurosa. Este tipo de herramientas facilita no solo la definición de la funcionalidad del sistema, sino también la comprensión de cómo debe estructurarse y administrarse la información para garantizar su coherencia y utilidad.

La puesta en marcha de un sistema informático orientado a la gestión administrativa busca alcanzar una serie de mejoras sustanciales, entre las que se destacan:

- Mayor precisión y confiabilidad en el registro y resguardo de los datos.
- Reducción significativa en los tiempos destinados a la captura de información y a la elaboración de reportes.
- Un manejo más eficiente y ordenado de la información institucional.

- Registro oportuno y sistemático de los nuevos datos que ingresan al sistema.
- Disponibilidad actualizada y accesible de los expedientes en las distintas áreas que los requieren.

2. METODOLOGÍA

Para abordar este proyecto se optó por una metodología de carácter explicativo-descriptivo. Este enfoque permitió, por un lado, comprender con claridad la situación problemática y, por otro, plantear una propuesta que integrara de manera coherente las herramientas seleccionadas. El análisis desarrollado buscó ofrecer una visión amplia del propósito del proyecto, orientado a fortalecer la operatividad institucional y a mejorar la gestión de la información. En este contexto, se presentan los principales tipos de sistemas de información y las actividades esenciales que los conforman, con el fin de situar su relevancia dentro del entorno académico y administrativo. (Hernández Sampieri, Mendoza & Baptista, 2018)

3. RESULTADOS

3.1 La gestión manual actual

En las instituciones, incluida la académica que se analiza en este caso, la gestión de la información continúa realizándose de manera manual. Los datos se almacenan en archivos

físicos o digitales básicos y luego se entregan a otro miembro del personal para que los registre en el ordenador. A medida que aumenta el volumen de información, este procedimiento se vuelve cada vez más pesado y propenso a errores. Como resultado, el procesamiento manual genera datos poco confiables, retrasa la elaboración de reportes y, en última instancia, incrementa los costos operativos.

Frente a esta situación, la implementación de un sistema de información se plantea como una respuesta necesaria. La institución evidencia fallas en la forma en que se realizan las transacciones y en la organización de los registros, lo que afecta la eficiencia general del proceso. El sistema propuesto permitiría ejercer un mayor control, ordenar adecuadamente la información y agilizar su flujo, contribuyendo así a una gestión más precisa y oportuna. A su vez, este nuevo sistema permitirá la recopilación de todos los datos, permitiendo una proyección superior para la futura información y mejores lineamientos en el desarrollo del mismo, además permitirá generar alarmas de vencimientos de términos, manteniendo un control entre el personal, permitiendo la toma de decisiones según el resultado obtenido.

La finalidad de este proyecto es ayudar a estabilizar y lograr un mejor equilibrio entre el personal y la información tanto entrante como saliente.

En esta imagen se observa como fluye la información entre el personal y como está formada la academia:

Figura 1. Flujo de información entre el personal y estructura de la academia



En el esquema presentado se aprecia el recorrido que sigue la información entre los distintos miembros del equipo y la manera en que se estructura la organización académica, los datos se desplazan de forma horizontal y vertical, lo que en ocasiones provoca pérdidas o inconsistencias. Aunque la institución utiliza mecanismos básicos de control documental —como correos electrónicos o copias físicas—, el acceso a la información suele circular de manera horizontal, dificultando que todos los actores tengan claridad sobre las fuentes primarias y los contenidos originales.

Por ahora, la entidad académica cuenta únicamente con un currículum formalmente establecido. Sin embargo, se encuentra en proceso de fortalecer áreas como la investigación, la extensión y la proyección social, con la intención de ampliar su presencia en la comunidad. A largo plazo, la institución aspira a avanzar hacia la internacionalización, de modo que su reconocimiento no se limite al ámbito nacional, sino que pueda posicionarse también ante públicos y escenarios extranjeros.

Figura 2. Funciones sustantivas de la institución académica



Fuente: elaboración propia.

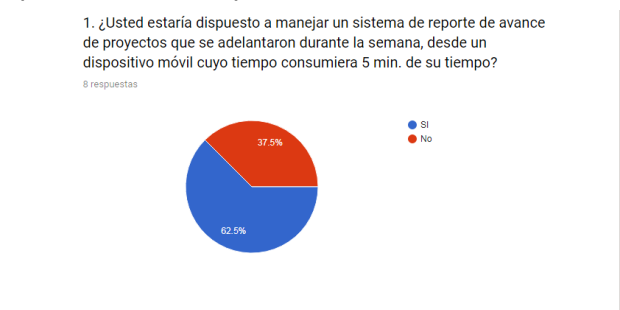
3.2 Análisis del personal

Para comprender la situación del problema que está teniendo el personal, se procedió a realizar una encuesta al cuerpo directivo, coordinadores y secretarías, siendo 9 personas en total, utilizando un instrumento de 4 preguntas cerradas

con el objeto de identificar los posibles factores que determinan si hay conocimiento de plataformas de sistemas de reportes o aplicaciones de gestores de proyectos y si hay interés en su uso para la gestión de proyectos al interior de la facultad.

Los resultados estudiados muestran que un 62.5% de los encuestados están dispuestos a usar plataformas para reportería o gestores de proyectos aun cuando no conozcan aplicativos para el fin.

Figura 3. Disposición del personal a usar un sistema de reporte desde un dispositivo móvil



Fuente: elaboración propia.

Se concluyó que la mayoría del personal académico administrativo estaría dispuesto a usar una plataforma de reportería o gestor de proyecto inicialmente móvil siempre y cuando este respaldada de una plataforma de escritorio.

3.3 Comparación de las aplicaciones disponibles

4.2 Se realizó un cuadro comparativo con las posibles aplicaciones, conforme a sus características se llevó a la conclusión de realizar las pruebas con la aplicación Trello.

Tabla 1. Características y modalidad de pago de las herramientas evaluadas

Herramienta	Plataforma	Características	Método de pago
Project	Escritorio/web	Reducir los plazos del trabajo; administrar de forma eficiente los recursos de un proyecto; mejorar la colaboración entre diferentes integrantes.	Online Professional (por usuario y mes) 25,30 EUR; Online Premium (por usuario y mes) 46,40 EUR
Trello	Móvil	Trabajar con cualquier equipo; profundizar en los detalles; mejorar la organización de equipos.	Gratuito; Business Class USD 9,99 por usuario
Power BI	Escritorio/web	Visualizar datos; compartir información; colaborar entre el equipo; almacenamiento en la nube.	Pro (usuario/mes) USD 9,99; Premium (usuario/mes) USD 4995
SynchroTeam	Móvil	Actualizaciones en tiempo real; información en orden lógico; notificaciones; personalizar informes.	Anual con 20 % de descuento; por mes/usuario USD 22 o USD 28

Herramienta	Plataforma	Características	Método de pago
Teamwork	Web	Compartir archivos; planificar calendarios; establecer fechas de entrega; mensajería; seguridad.	Gratuita (5 usuarios); Pro USD 9 por usuario/mes; Premium USD 15 por usuario/mes
Monday	Web	Seguridad; adaptable y flexible; trabajo en equipo; organiza las tareas; planifica cronogramas.	Básico USD 25 mensual; Estándar USD 39 mensual; Pro USD 59 mensual
Jira Software	Aplicación	Contenido dinámico; informes ágiles; colaboración con el equipo; seguimiento; seguridad.	1-10 usuarios, USD 10 mensual
Yammer	Escritorio	Comunicación entre el equipo; compartir, crear y editar archivos; seguridad.	Gratuito
TribeScale	Aplicación	Compartir archivos; comunicación en el equipo; sincronización en el equipo; organizar temas por hashtags.	Gratuita; por mes/usuario 6 EUR
Slack/HipChat	Aplicación	Crear conversaciones; integración con otras aplicaciones; reuniones; compartir archivos.	Gratuita

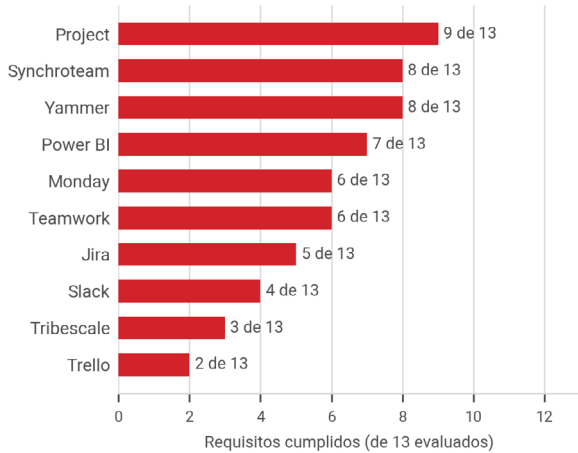
Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Cuadro comparativo del cumplimiento de requisitos por aplicación

#	Característica	Project	Trello	Power BI	Synchroteam	Teamwork	Monday	Jira	Yammer	Tribescale	Slack
1	Permite comentar, mandar mensajes con el equipo de trabajo	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
2	Permite compartir archivos, adjuntar archivos de cualquier formato	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
3	Permite almacenar y sincronizar con la nube	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Obtener una seguridad para el hackeo de información	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Permite crear informes, organizar tareas o proyectos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	Permite hacer seguimiento al equipo de trabajo	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
7	Permite exportar a Excel	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
8	Permite un historial de los proyectos y tareas	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
9	Permite un cronograma de trabajo	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
10	Es una aplicación gratuita	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Permite un área de trabajo colaborativo	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
12	Permite el uso de GPS	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
13	Permite recibir notificaciones mediante mensajes	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
Total		9	2	7	8	6	6	5	8	3	4

Fuente: elaboración propia. 1 = cumple el requisito; 0 = no lo cumple.

Figura 4. Requisitos cumplidos por aplicación



Fuente: elaboración propia a partir de la Tabla 2.

Aunque Trello solo registra **2 requisitos** en la gráfica, las pruebas mostraron una alta aceptación: cerca del **70 % del personal** destacó su facilidad de uso y un **65 %** valoró su acceso desde distintos dispositivos. Su diseño visual tipo KANBAN permitió que más del **60 %** identificara rápidamente el avance de las tareas. A pesar de su sencillez, Trello demostró ser una herramienta práctica para mejorar la organización y la comunicación interna.

4. DISCUSIÓN

4.1 Actividades fundamentales de un sistema de información

De acuerdo con la literatura especializada, un sistema de información se estructura sobre cuatro actividades básicas que permiten transformar datos en información útil para la organización (Booch et al., 2000).

a) Entrada de información

La primera fase corresponde al ingreso de los datos al sistema. Esta entrada puede realizarse de dos formas:

- **Manual**, cuando el usuario introduce directamente la información.
- **Automática**, cuando los datos provienen de otros módulos o sistemas mediante interfaces que permiten su transferencia sin intervención humana.

b) Almacenamiento de información

Una vez ingresados, los datos deben conservarse de manera organizada. El almacenamiento es una función esencial, ya que permite que el sistema mantenga disponible la información procesada previamente. Por lo general, estos datos se guardan en estructuras conocidas como archivos o repositorios digitales.

c) Procesamiento de información

En esta etapa, el sistema transforma los datos en información significativa mediante operaciones previamente definidas. El procesamiento puede realizarse con datos recién ingresados o con información almacenada. Un ejemplo común es la generación de proyecciones o reportes a partir de registros históricos o estados financieros.

d) Salida de información

Finalmente, el sistema produce resultados que pueden ser utilizados por otros módulos o convertirse en la entrada de nuevos procesos. Estas salidas pueden generarse de forma manual o mediante interfaces automáticas que facilitan la circulación de la información dentro de la organización.

4.2 Tipos de sistemas de información

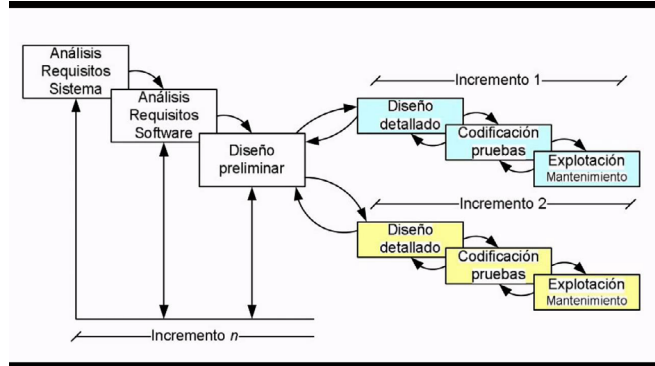
a) Sistemas transaccionales

Este tipo de sistemas se orienta a automatizar tareas operativas y repetitivas, lo que permite reducir tiempos y disminuir la carga de trabajo manual. Suelen ser los primeros en implementarse dentro de una organización, ya que apoyan directamente las actividades básicas. Manejan grandes volúmenes de datos y sus procesos suelen ser simples, aunque intensivos en entradas y salidas de información. Además, funcionan como recolectores de datos que posteriormente alimentan sistemas más complejos. (Booch et al., 2000)

b) Sistemas de apoyo a las decisiones

Estos sistemas se incorporan una vez que la organización cuenta con una base sólida de información proveniente de los sistemas transaccionales. Su propósito es asistir a los niveles directivos en la toma de decisiones estratégicas. Se caracterizan por requerir pocos datos de entrada, pero realizar cálculos complejos. Aunque no generan ahorros directos en mano de obra, su valor radica en la calidad de la información que ofrecen. Suelen ser interactivos, visuales y diseñados para facilitar el análisis por parte del usuario final.

Figura 5. Proceso incremental de desarrollo de software



Fuente: Booch et al. (2000).

- No suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.

- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

c) Sistemas estratégicos

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.

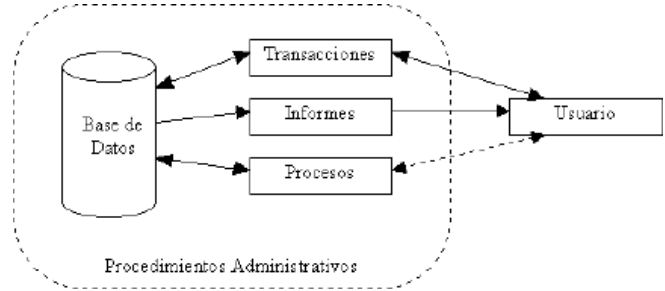
Figura 6. Niveles jerárquicos de automatización industrial



Fuente: Monk y Wagner (2019) y Brettel et al. (2014). [verificar referencias en la lista final]

En cuanto al flujo de información del sistema esta se debe interrelacionar para lograr las metas y objetivos de la organización, debe proporcionar información confiable y oportuna para que tomen un nivel adecuado de decisiones. (CEOLEVEL, s.f.)

Figura 7. Flujo de información en un sistema de información



Fuente: Booch et al. (2006).

5. CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo del proyecto fue posible comprobar que **Trello** se ajusta de manera adecuada a las necesidades de gestión de actividades dentro de la institución. Las pruebas realizadas mostraron que la herramienta responde a los criterios definidos por el personal encuestado, especialmente en lo relacionado con su facilidad de uso, la posibilidad de acceder desde distintos dispositivos y la manera clara en que permite organizar las tareas.

Aunque Trello fue creada por **Federico Stella** para apoyar proyectos de menor escala, su diseño sencillo y su enfoque visual la convierten en una opción útil para contextos académicos donde es necesario hacer seguimiento a múltiples procesos y mantener una comunicación fluida entre los equipos. Su estructura basada en la metodología japonesa **KANBAN**, que divide el trabajo en *Por hacer*, *En proceso* y *Hecho*, facilita que cualquier usuario identifique rápidamente el avance de las actividades y comprenda el flujo general del trabajo.

Otro aspecto que resultó especialmente valioso es su capacidad para adaptarse a diferentes entornos. La aplicación permite gestionar información tanto desde un computador como desde un dispositivo móvil, lo que favorece la continuidad del trabajo sin importar el lugar donde se encuentre el usuario. Además, su bajo consumo de almacenamiento —alrededor de

11 MB--- la hace accesible incluso para quienes cuentan con equipos de recursos limitados, una condición frecuente en instituciones que utilizan varias aplicaciones de manera simultánea.

En conjunto, la experiencia obtenida evidencia que Trello puede convertirse en un aliado importante para mejorar la organización interna, fortalecer la comunicación entre los miembros del equipo y facilitar el control de las actividades institucionales. Su incorporación representa un avance hacia la modernización de los procesos administrativos y contribuye a consolidar prácticas más eficientes y acordes con las demandas actuales de la institución.

6. REFERENCIAS

- Baskerville, R., Myers, M. D., & Yoo, Y. (2020). Digital first: The ontological reversal and new challenges for information systems research. *MIS Quarterly*, 44(2), 509-523.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2000). *El lenguaje unificado de modelado*. Addison Wesley.
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., & Rosenberg, M. (2014). How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An Industry 4.0 perspective. *International Journal of Information and Communication Engineering*, 8(1), 37-44.
- CEOLEVEL. (s. f.). *10 aplicaciones útiles para la gestión de proyectos*. <http://www.ceolevel.com/10-aplicaciones-utiles-para-la-gestion-de-proyectos>
- Expertos Negocios Online. (s. f.). *¿Qué es Trello y para qué sirve?* <https://www.expertosnegociosonline.com/que-es-trello-para-que-sirve/>
- Galliers, R. D., & Leidner, D. E. (2018). *Strategic information management: Theory and practice* (5.ª ed.). Routledge.
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Baptista Lucio, M. del P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- IBM. (2023). *Information systems and digital integration*. <https://www.ibm.com>
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). *Utilizing learning analytics to support study success*. Springer.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (s. f.). *Sistema de información*. <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2020). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 62(6), 587-598.
- Microsoft Learn. (2024). *Modern information systems and cloud-based architectures*. <https://learn.microsoft.com>
- Monk, E., & Wagner, B. (2019). *Concepts in enterprise resource planning* (4.ª ed.). Cengage Learning.
- No sin mis cookies. (s. f.). *Mejores herramientas de gestión de proyectos y tareas*. <https://nosinmiscookies.com/mejores-herramientas-gestion-proyectos-y-tareas/>
- Oracle. (2023). *Information systems: Types, functions, and organizational impact*. <https://www.oracle.com>
- Pearlson, K. E., Saunders, C. S., & Galletta, D. F. (2019). *Managing and using information systems: A strategic approach* (7.ª ed.). Wiley.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2023). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 101(4), 44-63.
- UNESCO. (2023). *Digital learning: Policy, practice and transformation*. UNESCO Publishing.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.

Revista GEN Número 08 - Julio 2024

Revista de la Escuela de Ciencias Administrativas

ISSN: 2711-4015 (En línea)