

Migration to the New Elsevier Pure Portal: Reflections and Learnings from the Experience. Case: Universidad Católica de Santa María

Javier Angulo-Osorio, Msc. Karina Rosas-Paredes, Ph. D. César Valdivia-Portugal, Msc. José Esquicha-Tejada, Ph.
D. Msc. Willy Tapia-Oré
Universidad Católica de Santa María, Peru,
jangulo@ucsm.edu.pe, kparedes@ucsm.edu.pe, cvaldiviap@ucsm.edu.pe, jesquicha@ucsm.edu.pe,
wtapia@ucsm.edu.pe

Abstract-- By the conclusion of 2023, the Elsevier Pure system was designated as the official platform for managing the institution's research output. This study elucidates the experience of shifting to the new Pure site, emphasizing the drivers for the move, including the necessity for enhanced design adaptability, an optimum user experience, and alignment with the institutional image. It delineates the primary problems encountered, the adopted implementation strategy, and the insights gained. The study indicates that the new portal markedly improves the organization, visibility, and engagement with academic information, establishing itself as a strategic instrument to bolster research management at UCSM and to foster an academic culture that prioritizes scientific dissemination.
Keywords -- Research Management, CRIS, Pure Portal, Academic Visibility, Digital Transformation.

Migración al Nuevo Portal Elsevier Pure: Reflexiones y Aprendizajes de la Experiencia. Caso: Universidad Católica de Santa María

Javier Angulo-Osorio, Msc. Karina Rosas-Paredes, Ph. D. César Valdivia-Portugal, Msc. José Esquicha-Tejada, Ph. D. Msc. Willy Tapia-Oré
Universidad Católica de Santa María, Peru,
jangulo@ucsm.edu.pe, kparedes@ucsm.edu.pe, cvaldiviap@ucsm.edu.pe, jesquicha@ucsm.edu.pe,
wtapia@ucsm.edu.pe

Resumen— A finales de 2023, el sistema Elsevier Pure fue establecido como su plataforma oficial para la administración de la producción científica institucional. Este estudio expone la experiencia de transición hacia el nuevo portal Pure, dando énfasis a las motivaciones que propiciaron el cambio, tales como la exigencia de una mayor adaptabilidad en el diseño, una experiencia de usuario optimizada y la congruencia con la imagen institucional. Además, se detallan los principales retos a los que se tuvo que hacer frente, la estrategia implementada durante su implementación y las reflexiones derivadas. Se llega a la conclusión de que el nuevo portal optimiza de manera significativa la organización, visibilidad e interacción con la información académica, consolidándose como un instrumento estratégico para robustecer la administración de la investigación en la UCSM y fomentar una cultura académica que aprecie la difusión científica.

Abstract— By the conclusion of 2023, the Elsevier Pure system was designated as the official platform for managing the institution's research output. This study elucidates the experience of shifting to the new Pure site, emphasizing the drivers for the move, including the necessity for enhanced design adaptability, an optimum user experience, and alignment with the institutional image. It delineates the primary problems encountered, the adopted implementation strategy, and the insights gained. The study indicates that the new portal markedly improves the organization, visibility, and engagement with academic information, establishing itself as a strategic instrument to bolster research management at UCSM and to foster an academic culture that prioritizes scientific dissemination.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las universidades han comenzado a enfocarse de manera estratégica en la planificación y administración de sus labores de investigación. No solo se trata de lograr objetivos académicos o científicos, sino que también es fundamental para potenciar la capacidad de competir, ser transparente al rendir cuentas y obtener mayor reconocimiento a escala global. En esta situación, se ha requerido utilizar soluciones tecnológicas creadas específicamente para recopilar y organizar la información relacionada con la labor investigativa. Estas herramientas facilitan la evaluación interna de los progresos y posibilitan la difusión de esos resultados de manera más comprensible y accesible para la comunidad.

En un entorno global caracterizado por la acelerada

transformación digital y la creciente importancia de la ciencia abierta, los sistemas de información de investigación actuales (CRIS) se han posicionado como componentes esenciales de la infraestructura universitaria. Estos sistemas no solo permiten centralizar los datos científicos, sino que también responden a exigencias de interoperabilidad, estandarización y transparencia, facilitando la conexión con plataformas internacionales, como ORCID, Scopus o repositorios institucionales.

En esta situación, los CRIS han adquirido una importancia fundamental al respaldar todas las etapas de la labor investigadora. Desde el comienzo del proceso de planificación y financiación, hasta la divulgación de los resultados, estas herramientas posibilitan la unificación de información importante acerca de la actividad académica, los proyectos en desarrollo, las alianzas, los datos de repercusión y los perfiles de los científicos. Gracias a esto, se logra tener una perspectiva completa y actualizada de la actividad científica en la organización.

Como parte de su compromiso con el fortalecimiento de su estructura académica y la optimización de sus procesos de gestión, la Universidad Católica de Santa María (UCSM) tomó la decisión, hacia finales de 2023, de adoptar el sistema Elsevier Pure como herramienta oficial para administrar su producción científica. Esta implementación se enmarca dentro de una estrategia institucional más amplia, orientada a consolidar una cultura organizacional basada en la calidad, impulsar la proyección internacional de sus investigaciones y garantizar tanto la transparencia como el acceso abierto a los resultados generados por su comunidad académica.

La implementación del sistema Pure no solo trajo consigo una mejora tecnológica, sino que también conllevó un proceso completo de reestructuración organizativa. Fue necesario examinar y modificar los sistemas de control de datos, reestructurar responsabilidades internas y proporcionar capacitación especializada a los diferentes involucrados en la coordinación de la investigación. Específicamente, la migración al nuevo portal de Pure, destacado por su diseño más moderno, flexible y acorde con la imagen visual de la institución, representó un momento crucial para la UCSM. Gracias a esta actualización, se logró mejorar la presentación y el acceso a los datos académicos, lo cual resultó beneficioso

tanto para los investigadores como para el público en general.

Además, esta transformación digital ha tenido un impacto directo en la comunidad universitaria, fortaleciendo el reconocimiento de los perfiles académicos, facilitando la interacción entre investigadores y promoviendo una cultura de difusión científica activa. En este sentido, el nuevo portal no se limita a ser una herramienta operativa, sino que se ha convertido en una vitrina institucional que refleja el compromiso de la UCSM con la excelencia investigadora y la proyección internacional.

En este artículo se describe la vivencia de la Universidad Católica de Santa María al cambiar al sistema Pure, destacando los aspectos fundamentales vinculados a su organización y puesta en marcha. Se analizan las causas que impulsaron la implementación del sistema novedoso, los desafíos fundamentales que surgieron en el transcurso, la táctica empleada para su ejecución y los conocimientos adquiridos a raíz de esta experiencia. Mediante este análisis de caso, se pretende ofrecer información relevante que pueda ser útil como punto de comparación para otras universidades que estén experimentando procesos parecidos de modernización en la administración de su investigación.

II. ANTECEDENTES

Los llamados sistemas CRIS (*Current Research Information Systems*) tienen su origen en Europa, allá por la década de 1990, cuando surgió la necesidad de contar con herramientas que ayudaran a organizar, en un solo lugar, toda la información relacionada con la investigación dentro de las universidades [1]. Su evolución ha estado muy vinculada al modelo CERIF, una estructura propuesta por *euroCRIS* que buscaba, sobre todo, hacer posible que distintas plataformas y organizaciones pudieran compartir datos sin mayores complicaciones [2]. Esta forma de estandarizar ha permitido construir un ecosistema más coherente, donde el intercambio de información y la transparencia sean más fáciles de lograr [3].

Una de las ventajas más claras de este tipo de sistemas es que permiten centralizar distintos elementos de la actividad investigadora: desde las publicaciones y los proyectos hasta los fondos recibidos, las colaboraciones y los perfiles de quienes investigan. Tener los datos actualizados en tiempo real les ha permitido a muchas universidades avanzar en rankings o cumplir con exigencias de acreditación [5].

Otro punto interesante es cómo estos sistemas se relacionan con las iniciativas de ciencia abierta. Algunas investigaciones recientes muestran que, al conectarse con repositorios públicos o plataformas que siguen los principios FAIR, se amplía el alcance de los trabajos publicados y se facilita su acceso [6]. Además, han servido para dar mayor visibilidad a disciplinas como las humanidades o las ciencias sociales, que suelen quedar fuera de los análisis más tradicionales [7].

Con el paso del tiempo y el avance tecnológico, muchos CRIS han comenzado a funcionar en la nube bajo un esquema tipo SaaS, lo cual les ha permitido ser más escalables y reducir costos de mantenimiento [8]. Al mismo tiempo, ha crecido el interés por conocer qué tan bien son recibidos por quienes los usan, y los estudios apuntan a que lo fundamental es que sean fáciles de usar, que los datos estén bien organizados y que se integren sin fricciones a los procesos ya existentes [9].

También han demostrado utilidad para analizar el impacto académico de manera más profunda. Por ejemplo, en la Universidad de Leiden se logró usar datos del sistema para obtener una visión clara del efecto que tenía su producción científica [10]. En América Latina, poco a poco más instituciones han empezado a incorporar estas plataformas, y en países como Perú, Brasil o Colombia ya hay experiencias avanzadas [11].

En cuanto a Elsevier Pure, hay casos que resaltan su utilidad, como el del Instituto de Ciencias Naturales de Bélgica, donde se integró con bases de datos científicas y se personalizaron perfiles públicos con bastante éxito [12]. En Perú, además, el proyecto PerúCRIS ha contribuido a que las universidades avancen hacia estándares comunes que les permitan estar mejor conectadas y visibles a nivel nacional e internacional [13].

Todo este proceso también ha estado influido por cambios normativos. En el caso peruano, la Ley Universitaria N.º 30220 influyó a las instituciones a tomarse más en serio la calidad y el control de sus procesos de investigación [14]. Sin embargo, todavía hay muchas universidades que siguen usando sistemas aislados o muy básicos, lo que complica generar indicadores consistentes [15].

Finalmente, la adopción global de estas plataformas es cada vez más evidente. Según el directorio DRIS de *euroCRIS*, para 2022 ya había más de 1,200 implementaciones registradas, lo que confirma que los CRIS se han convertido en un componente esencial de la gestión de la investigación en el mundo académico [16].

III. METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con carácter exploratorio y descriptivo, orientado a analizar la experiencia institucional de implementación del nuevo portal Elsevier Pure en la Universidad Católica de Santa María (UCSM). Se empleó el método de estudio de caso institucional, idóneo para examinar procesos complejos en entornos organizacionales específicos y en evolución, lo que permite comprender el fenómeno en su contexto real cuando la adopción tecnológica involucra múltiples actores, decisiones estratégicas, cambios estructurales y adaptaciones operativas. La elección metodológica respondió a la necesidad de comprender no solo los resultados visibles de la migración, sino también los mecanismos internos que la posibilitaron: estructuras de gobernanza, procedimientos de control de calidad de datos, estrategias de formación y configuración del sistema en consonancia con la identidad institucional.

La investigación abarcó un periodo extendido, desde finales de 2023, momento en que se decidió la adopción del nuevo portal, hasta su lanzamiento formal en febrero de 2025. Este marco temporal permitió observar el desarrollo progresivo del proyecto (diagnóstico, configuración técnica, carga de información, ajustes visuales, validación de contenidos y socialización), así como la evolución de decisiones y la consolidación de aprendizajes institucionales. La recolección de información se basó en dos fuentes principales: (i) un análisis documental exhaustivo de materiales generados durante la implementación (actas técnicas, agendas, informes internos, manuales, diagramas de flujo, protocolos, capturas de pantalla y archivos de configuración provistos por el

proveedor) y (ii) observación directa y sistemática del sistema en sus dos presentaciones (versión tradicional y nuevo portal), apoyada en una matriz de evaluación que consideró experiencia de usuario, estructura de navegación, organización de contenidos, correspondencia gráfica con la identidad institucional, capacidad de búsqueda/recuperación e integración de perfiles y proyectos. Adicionalmente, se efectuó un análisis funcional comparativo entre ambas versiones para identificar mejoras, limitaciones y oportunidades de optimización.

En términos operativos, la interoperabilidad se implementó íntegramente mediante tareas programadas que orquestan la actualización de datos de investigadores y producción científica desde las fuentes configuradas hacia Pure y su portal público. A diferencia del periodo previo en que el flujo funcionaba en “piloto automático” sin validaciones sistemáticas la configuración actual se rige por control de cambios y trazabilidad: cada ciclo aplica validaciones mínimas, realiza curación ligera de duplicados mediante reglas idempotentes y, cuando corresponde, incorpora correcciones manuales documentadas.

Sin alterar el carácter cualitativo del estudio, se incorporó un componente comparativo pre/post para observar el comportamiento de navegación del portal público en dos ventanas homogéneas: T0 (noviembre-diciembre de 2024) y T1 (marzo-abril de 2025). Este componente se acotó a tres indicadores: tiempo de permanencia por usuario único (TPU), duración total de sesiones entre número de usuarios únicos, tiempo de permanencia por sesión (TPS), duración total de sesiones entre número de sesiones y visitas por página (VP) páginas vistas entre número de sesiones. Las métricas se obtuvieron a través de la integración nativa de Pure con Google Analytics, utilizando la misma propiedad y vista en ambos periodos, con filtros consistentes y criterios estables de definición de sesión, usuario y página vista. El tratamiento analítico consideró el cambio absoluto ($T1-T0$) y el cambio relativo ($(T1-T0)/T0$), con verificación interna mediante mediana y percentil 95 en métricas de tiempo; cuando una medición no estuvo disponible al cierre, se consignó como “medición en curso” para su incorporación en el siguiente corte.

Durante todo el proceso se aplicaron criterios rigurosos de verificación cruzada de fuentes, trazabilidad documental y sistematización temática. La triangulación entre evidencia documental, observación directa y registros operativos permitió reforzar la credibilidad del análisis. Si bien el enfoque cualitativo no habilita generalizaciones estadísticas, la riqueza del caso y la profundidad metodológica ofrecen aprendizajes transferibles para otras universidades que emprenden procesos similares de transformación digital en sistemas CRIS. Finalmente, se reconoce que, aun tratándose de un caso particular, muchos desafíos observados son comunes al contexto regional (limitación de recursos técnicos, equipos reducidos, conciliación entre estándares internacionales y realidades locales, necesidad de liderazgo institucional). En consecuencia, los hallazgos presentados aspiran a documentar una experiencia de adopción y a servir como referencia operativa para fortalecer visibilidad, organización y calidad de

la producción científica mediante plataformas tecnológicas avanzadas.



Fig 1. Hoja de ruta de implementación del nuevo portal Pure

IV. RESULTADOS

En un principio, el sistema Pure se estableció con su formato tradicional, lo que permitió que la UCSM iniciara el proceso de unificación de perfiles de investigadores, proyectos y publicaciones científicas. Sin embargo, una vez que se logró estabilizar esta fase inicial, el grupo de expertos técnicos y académicos a cargo del sistema reconoció la importancia de sacar provecho de las nuevas características visuales y funcionales del portal de vanguardia proporcionado por Elsevier. Se planteó la transición a esta nueva edición como un proceso gradual que finalizó de manera exitosa en febrero de 2025.

4.1 Fase de adopción y diagnóstico inicial

Tras la implementación inicial del sistema Pure en 2023, se procedió a ejecutar un análisis interno exhaustivo como parte de la fase de diagnóstico institucional. Este análisis tuvo como finalidad identificar las capacidades, limitaciones y potenciales de mejora del sistema en relación con tres ejes fundamentales: la arquitectura de su estructura, la experiencia de usuario en su interfaz y la capacidad de integración con los procesos académicos y administrativos ya existentes dentro de la universidad. Si bien el sistema, en su versión tradicional, cumplía con los requerimientos mínimos para el registro y visualización de producción científica, rápidamente se evidenció que su configuración era rígida y poco adaptable a las necesidades específicas de la UCSM.

Particularmente, se detectaron deficiencias en la flexibilidad del diseño visual, lo que dificultaba su adecuación a la identidad gráfica institucional. Asimismo, la interfaz presentaba limitaciones en términos de accesibilidad, navegación intuitiva y segmentación de contenidos, lo que impactaba negativamente en la experiencia tanto del usuario interno como del visitante externo. La ausencia de componentes dinámicos, la poca personalización en la presentación de perfiles académicos y la escasa interacción con el ecosistema digital universitario llevaron al equipo técnico a replantear la estrategia de despliegue.

Como consecuencia de estos hallazgos, el equipo encargado de los repositorios, en coordinación con el Vicerrectorado de Investigación, propuso iniciar una nueva etapa del proyecto que contemplara la adopción del portal web actualizado de Pure. Esta nueva versión ofrecía una arquitectura basada en bloques editables, mayor adaptabilidad visual, herramientas de búsqueda optimizadas y compatibilidad con dispositivos

móviles, alineándose con estándares contemporáneos de usabilidad y presencia digital. Así, la universidad decidió avanzar hacia una solución que no solo cumpliera funciones de registro y visibilidad de la actividad investigadora, sino que también fortaleciera la proyección institucional y la interacción con audiencias académicas nacionales e internacionales.

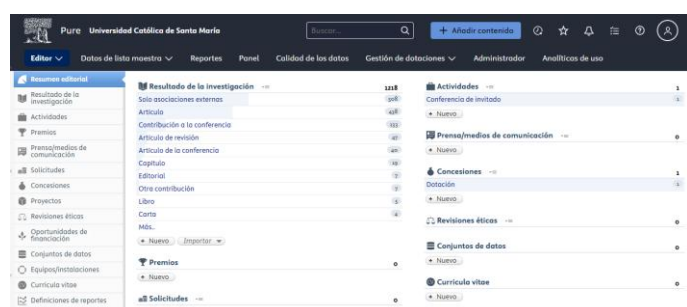


Fig 2. Panel de administración de elementos administrables

4.2 Diseño y configuración del nuevo portal

En diciembre del año 2024, se dio inicio de manera formal a la puesta en marcha del nuevo portal de Pure en la Universidad Católica de Santa María, marcando un hito significativo en el proceso de modernización tecnológica de la gestión de la investigación institucional. Desde las primeras etapas, el equipo implementador optó por adoptar un diseño más contemporáneo, basado en una estructura modular compuesta por bloques editables. Este enfoque no solo respondía a las necesidades funcionales del sistema, sino que permitía generar contenidos visualmente atractivos y dinámicos, orientados a una audiencia diversa que incluía a investigadores, autoridades académicas, gestores, estudiantes y público general.

Este rediseño estructural obedeció a la intención de optimizar la interacción con el usuario final, facilitando la navegación por medio de una interfaz intuitiva y una arquitectura de la información más clara. Se priorizó una experiencia visual coherente con la identidad gráfica institucional, cuidando aspectos como la armonía cromática, la tipografía, la iconografía y la disposición jerárquica de los elementos. Se integraron de manera orgánica los colores institucionales, los logotipos oficiales y otros símbolos identitarios, garantizando así una alineación estética con el ecosistema web de la UCSM y fortaleciendo su imagen institucional en el entorno digital.

Uno de los elementos más destacados en esta nueva fase fue la incorporación de plantillas reutilizables, herramienta que permitió estandarizar la presentación de múltiples secciones del portal. Estas plantillas facilitaron la creación de perfiles académicos consistentes, fichas de proyectos, agrupaciones temáticas por líneas de investigación, y espacios dedicados a publicaciones científicas y colaboraciones internacionales. Este grado de homogeneidad contribuyó tanto a la calidad visual del portal como a la facilidad de mantenimiento técnico, al reducir la necesidad de intervenciones manuales repetitivas.

De manera complementaria, se realizaron mejoras sustanciales en la lógica del motor de búsqueda y en la eficiencia de los filtros temáticos, lo que permitió una recuperación de información más precisa y veloz. Asimismo, se redefinieron las estructuras de metadatos descriptivos, mejorando la legibilidad y comprensión de los contenidos, especialmente para usuarios externos o investigadores

internacionales. Otro aspecto clave fue la incorporación de componentes visuales adaptables, los cuales aseguraron una experiencia de navegación fluida y responsiva en múltiples dispositivos, incluyendo computadoras de escritorio, tablets y smartphones, lo que amplió notablemente el alcance y accesibilidad del sistema.

En suma, esta etapa representó no solo una mejora técnica del sistema, sino una evolución significativa en la forma de comunicar, estructurar y visibilizar la producción científica de la universidad ante la comunidad académica nacional e internacional.

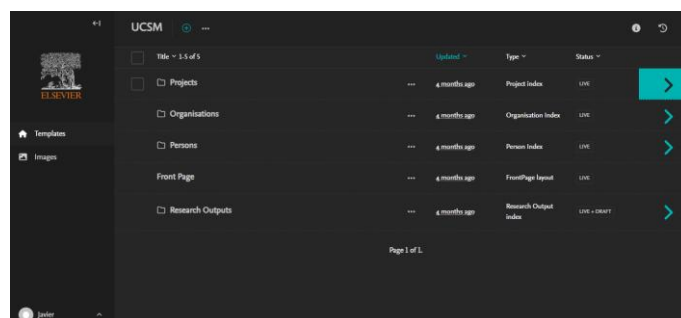


Fig 3. Panel de administración de plantillas del nuevo portal de Pure

4.3 Homogenización de datos y control de calidad

Después de activar la nueva interfaz gráfica del sistema Pure, se dio inicio a un proceso riguroso de verificación, validación y corrección de la información científica ya integrada. Esta etapa fue esencial para asegurar la calidad de los datos importados de fuentes indizadas de forma pública a través del portal, así como para fortalecer la credibilidad institucional ante audiencias académicas y organismos de evaluación. El proceso implicó un análisis detallado de múltiples dimensiones de la base de datos, incluyendo los perfiles de investigadores, sus publicaciones indexadas, los proyectos activos y finalizados, las colaboraciones institucionales, y las actividades académicas o de transferencia registradas. Este trabajo fue realizado por un equipo técnico y académico que estableció criterios de revisión, definió flujos de control y ejecutó acciones correctivas con base en evidencias documentadas.

Uno de los ejes estratégicos de esta fase fue la incorporación y validación de identificadores persistentes como ORCID, DOI y Scopus Author ID, herramientas que permiten establecer conexiones automáticas entre sistemas externos e internos, evitando duplicidades, mejorando la interoperabilidad y fortaleciendo la trazabilidad de los datos. Su uso también favoreció la recuperación eficiente de información y la vinculación confiable entre investigadores, publicaciones y entidades afiliadas. Se puso especial énfasis en corregir errores en filiaciones institucionales, normalizar nombres de autores, estandarizar los campos de estudio y eliminar registros redundantes. Además, se identificaron inconsistencias históricas entre perfiles de un mismo autor, lo que llevó a un trabajo de consolidación y depuración de registros.

Como parte del proceso de homogenización, se establecieron reglas internas para la nomenclatura de líneas de investigación, definición de grupos académicos, áreas de especialización y asignación de unidades organizativas. Este ordenamiento

permitió generar una presentación sistemática y uniforme de las investigaciones desarrolladas por cada Facultad, Escuela Profesional o Grupo de Investigación. La clasificación por unidad académica no solo facilitó el acceso a la información, sino que también fortaleció la capacidad institucional para generar reportes agregados y visualizaciones estructuradas.

En paralelo, se diseñaron e implementaron metodologías de edición sostenible, con el objetivo de asegurar la continuidad operativa del sistema en el mediano y largo plazo. Se elaboraron manuales de usuario internos, protocolos de carga y verificación de datos, y se crearon perfiles de permisos diferenciados para los editores de cada unidad académica.

Asimismo, se impulsó la capacitación progresiva del personal administrativo responsable de alimentar el sistema, a través de sesiones formativas y acompañamiento técnico. Estos instrumentos resultaron clave para institucionalizar prácticas de curaduría de datos y mantener la integridad de la información en un entorno dinámico y en constante expansión.

En conjunto, esta fase de depuración y estandarización consolidó la calidad del repositorio institucional, permitió construir una vitrina académica ordenada, coherente y confiable, y sentó las bases para una gestión sostenida de la producción científica de la UCSM, acorde a estándares internacionales de interoperabilidad y visibilidad académica.

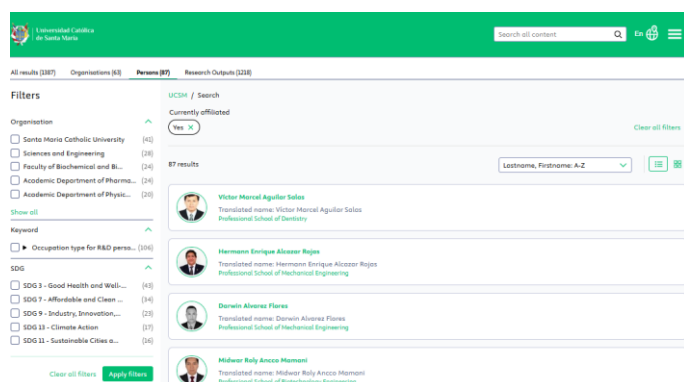


Fig 4. Vista de investigadores del nuevo portal de Pure

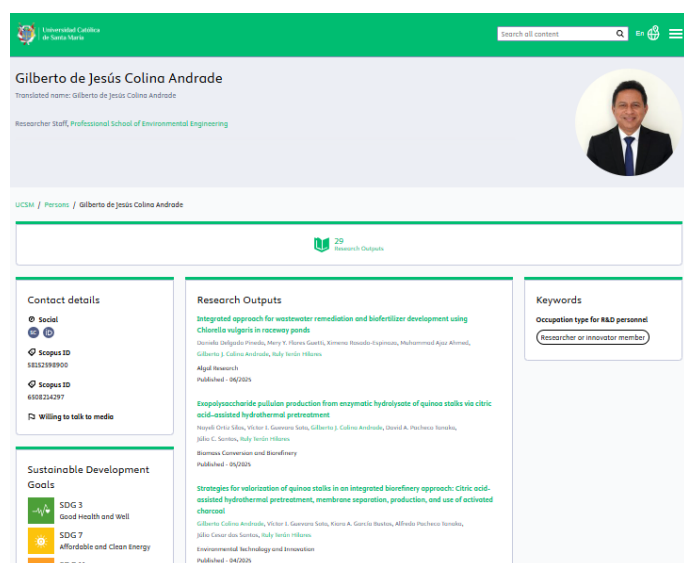


Fig 5. Vista de investigador del nuevo portal de Pure

4.4 Interoperabilidad técnica

Si bien el back-office operativo se mantiene en la misma plataforma, en la etapa previa el flujo funcionaba en “piloto automático”: las ingestas se ejecutaban sin validaciones ni seguimiento sistemático, dejando la resolución de inconsistencias a acciones ad hoc. En la configuración actual, todo el proceso se orquesta por tareas programadas y se somete a control de cambios: cada ciclo aplica validaciones mínimas, curación ligera de duplicados con reglas y, cuando corresponde, pequeñas correcciones manuales trazables. Además, se registra la trazabilidad y se establecen puntos de aprobación para cambios de configuración (plantillas, prioridades de fuente, frecuencia de sincronización). Esta transición desde un modelo pasivo a uno gobernado mejora la visibilidad, coherencia del catálogo, facilita auditorías y reduce el riesgo de degradación silenciosa.

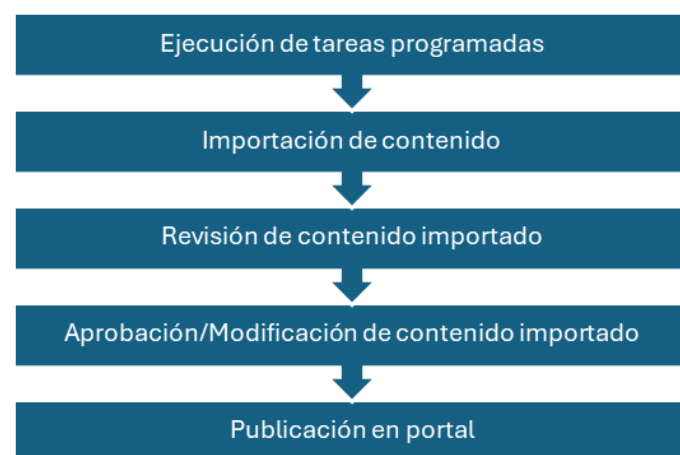


Fig 5. Flujo de publicación de contenido

4.4 Validación, lanzamiento y resultados preliminares

Durante el mes de enero de 2025, se desarrollaron exhaustivas pruebas operativas del nuevo portal Pure antes de su liberación oficial. Estas pruebas tuvieron como objetivo principal validar la estabilidad, funcionalidad y coherencia del sistema en su entorno productivo, así como garantizar una experiencia satisfactoria para los distintos perfiles de usuarios.

El proceso de validación incluyó la ejecución de pruebas en cuatro navegadores (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge), evaluando la correcta visualización de los contenidos, la compatibilidad de estilos y el comportamiento de los elementos interactivos en diferentes resoluciones de pantalla. También se realizaron revisiones estructuradas de los enlaces internos, verificando la funcionalidad de menús desplegables, botones de navegación, redirecciones y enlaces a perfiles académicos, publicaciones y páginas de proyectos.

Complementariamente, se aplicaron pruebas de rendimiento enfocadas en medir la velocidad de carga, la respuesta de los motores de búsqueda integrados, y la eficacia del filtrado por palabras clave, unidades académicas o temáticas de investigación. Se probaron además funcionalidades específicas como la navegación en dispositivos móviles, el comportamiento responsivo de los bloques visuales, y la experiencia de usuario en páginas de investigadores. Durante este periodo también se revisaron los protocolos de actualización de datos, asegurando que los perfiles sincronizados desde fuentes externas como ORCID o Scopus

se integraran adecuadamente al portal sin generar errores o inconsistencias.

En febrero de 2025, una vez concluidas las etapas de verificación técnica, se procedió al lanzamiento oficial del nuevo portal institucional Pure de la Universidad Católica de Santa María. El acto de publicación fue acompañado por una campaña interna de difusión, dirigida a investigadores, gestores académicos y autoridades, con el fin de promover el uso del sistema y generar apropiación institucional del entorno digital renovado.

Desde su activación pública, el portal ha demostrado mejoras significativas en la navegación, la usabilidad general y la estética visual. Se ha registrado un incremento en el tiempo de permanencia de los visitantes, así como en el número de consultas a perfiles de investigadores y proyectos, lo que refleja un mayor interés y participación de la comunidad académica. Asimismo, se ha fortalecido la integración del portal con las estrategias institucionales de visibilidad científica, posicionamiento en rankings, vinculación internacional y comunicación académica.

El portal no solo cumple funciones técnicas como repositorio de información o sistema de consulta; se ha convertido en un componente estratégico para el afianzamiento de la UCSM como institución investigadora, al facilitar la difusión ordenada y transparente de su producción científica. Su diseño moderno, alineado con los principios de usabilidad y la identidad visual institucional, proyecta una imagen sólida y confiable hacia audiencias externas, incluyendo potenciales aliados estratégicos, evaluadores nacionales e internacionales, y organismos de financiamiento. De este modo, el nuevo portal representa una plataforma clave en el ecosistema académico de la universidad, contribuyendo a consolidar una cultura de investigación más abierta, conectada y visible.



Fig 6. Vista general del nuevo portal de Pure

4.5 Evaluación cuantitativa del impacto

Se realizó una comparación pre/post con ventanas temporales homogéneas: T0 (noviembre–diciembre de 2024) y T1 (marzo–abril de 2025). El análisis se circunscribió a tres indicadores de comportamiento de navegación: tiempo de permanencia por usuario único (TPU), entendido como la duración total de las sesiones del periodo dividida entre el número de usuarios únicos; tiempo de permanencia por sesión (TPS), calculado como la duración total de las sesiones dividida entre el número de sesiones; y visitas por página (VP), operacionalizado como páginas por sesión (páginas vistas/sesiones), que aproxima la profundidad media de exploración del contenido.

Indicador	Definición	Unidad	T0	T1	Δ Abs. (T1–T0)	Δ % ((T1–T0)/T0)
TPU	Duración total de sesiones / n.º de usuarios únicos	min/usuario	3.8	5.1	+1.3	+34.2%
TPS	Duración total de sesiones / n.º de sesiones	min/sesión	2.4	3.2	+0.8	+33.3%
VP	Páginas vistas / n.º de sesiones	razón (págs/sesión)	2.1	2.7	+0.6	+28.6%

Tab 1. Evaluación cuantitativa del impacto

Los resultados muestran mejoras sustantivas en el compromiso de navegación tras el despliegue del nuevo portal: el tiempo de permanencia por usuario único (TPU) crece +34,2 %, el tiempo de permanencia por sesión (TPS) +33,3 % y las visitas por página (VP) +28,6 %. El incremento simultáneo de TPS y VP sugiere exploración más profunda del contenido y no solo permanencias largas por sin interacción.

V. DISCUSIÓN

A lo largo del proceso de implementación del portal Pure en la Universidad Católica de Santa María, se ha podido observar cómo una institución académica puede avanzar hacia una manera más eficiente y clara de manejar su producción científica. No se trata solo de incorporar un sistema moderno, sino de repensar cómo se administra el conocimiento dentro de la universidad [10], [12].

Un aspecto que se repite bastante en la literatura es la necesidad de asegurar que los datos estén bien revisados antes de mostrarse públicamente. En el caso de la UCSM, esto se vio reflejado en un trabajo bastante detallado de validación de perfiles, verificación de publicaciones y ordenamiento de las afiliaciones institucionales [7].

También es cierto que esta experiencia está en sintonía con lo que ocurre en otras universidades de América Latina, donde normas nacionales han impulsado el uso de plataformas como Pure. En ese sentido, la adopción de identificadores como ORCID o DOI por parte de la UCSM va en la misma dirección que esos esfuerzos de integración y visibilidad.

Ahora bien, no todo es igual en todos los contextos. Mientras algunas universidades europeas cuentan con equipos grandes y oficinas especializadas para este tipo de proyectos, en Perú, como en el caso de la UCSM, mucho depende de grupos pequeños que deben adaptarse a múltiples funciones. Esto hace que el liderazgo interno tenga un peso mucho mayor en el éxito del sistema.

Respecto a las limitaciones, si bien Pure ofrece un diseño atractivo y moderno, su estructura cerrada hace que ciertas partes no se puedan modificar libremente, algo que ya se ha mencionado en otros estudios [20]. Aun así, el equipo de la UCSM consiguió adaptar visualmente la plataforma a su identidad, aunque todavía quedan algunos puntos por ajustar.

Por último, vale la pena decir que el nuevo portal no es solo una herramienta de gestión. También es una forma de mostrar al mundo el compromiso de la universidad con la investigación. En este sentido, funciona como una vitrina institucional que, además de informar, ayuda a construir una imagen sólida ante la comunidad académica [6].

VI. CONCLUSIONES

En la Universidad Católica de Santa María (UCSM), la puesta en marcha y traslado al reciente portal Pure ha evidenciado que los sistemas CRIS no solo son instrumentos tecnológicos para administrar datos científicos, sino también bases fundamentales para fortalecer una cultura institucional enfocada en la excelencia, la proyección y la divulgación científica. Desde que se implementó el sistema a finales de 2023, hasta la presentación del nuevo portal en febrero de 2025, la universidad logró progresar en la estructuración de su producción científica, la exhibición de sus capacidades de investigación y el reforzamiento de sus procesos de gobierno académico.

Dentro de los logros más relevantes se encuentran la optimización de la experiencia del usuario, la adaptación visual del sitio web acorde con la imagen de la institución, el desarrollo de perfiles de investigadores y la incorporación de identificadores internacionales permanentes. Los progresos logrados han tenido un efecto directo en la facilidad de uso del sistema y en la proyección externa de la institución académica, ayudando a consolidar su prestigio a nivel nacional en la implementación de tecnologías para la investigación.

Asimismo, se fortalecieron los conocimientos fundamentales acerca de la organización de sistemas CRIS, la relevancia de la precisión de la información, la importancia de la colaboración entre departamentos, y la necesidad de respaldar las innovaciones tecnológicas con una perspectiva institucional constante. La Universidad Católica de Santa María ha evidenciado que, aun en situaciones con restricciones financieras o de infraestructura, es factible realizar con éxito la digitalización a través de un liderazgo técnico-académico, una estrategia definida y un compromiso generalizado.

No obstante, se encontraron retos por resolver, como las restricciones del sistema en términos de personalización avanzada, la importancia de mejorar la compatibilidad con otros sistemas universitarios y la necesidad de establecer una comunidad interna que fomente el uso continuado del portal entre docentes y administrativos. Estas áreas señalan posibilidades de perfeccionamiento en etapas posteriores del proyecto.

La evaluación heurística realizada constituye una base suficiente para identificar problemas de primer orden; no obstante, su alcance puede fortalecerse mediante mediciones empíricas con usuarios finales. Se propone la aplicación de pruebas cronometradas sobre un conjunto acotado de tareas representativas (localización de perfiles y ORCID, búsqueda por DOI, filtrado y exportación de resultados, navegación entre proyectos y productos), registrando tiempo de ejecución, tasa de éxito y errores observados. Al cierre, se recomienda incorporar instrumentos estandarizados SUS o UMUX con el fin de obtener un indicador sintético comparable en el tiempo. Este complemento metodológico facilita contrastes pre/post del

portal y provee una línea de base para evaluar ajustes incrementales de interfaz y arquitectura de información.

De la misma forma, se determina que la transición al reciente portal Pure no debe ser vista como un objetivo en sí mismo, sino como el comienzo de una gestión más astuta, efectiva y coordinada de la investigación académica, en la que la tecnología se convierte en un recurso para impulsar el saber, simplificar la entrada a la producción científica y fomentar la transparencia en el contexto de una institución pública comprometida con su entorno. La vivencia proporciona un modelo de referencia provechoso para otras entidades de enseñanza superior, ya sea en Perú o en Latinoamérica, que desean fortalecer una estructura de investigación sólida y alineada con normas internacionales.

VII. REFERENCIAS

- [1] O. Azeroual y J. Schöpfel, "Research Intelligence (CRIS) and the Cloud: A Review," *arXiv preprint*, arXiv:1907.06219, 2019.
- [2] O. Azeroual, A. Saake y M. Abuosba, "Implementation and user acceptance of research information systems," *arXiv preprint*, arXiv:2103.08370, 2021.
- [3] S. Biesenbender, S. Petersohn y C. Thiedig, "Using CRIS to showcase research in the context of Open Science," *Procedia Computer Science*, vol. 146, pp. 142–155, 2019.
- [4] J. Creswell y C. N. Poth, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 4th ed., Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2017.
- [5] EuroCRIS, "The Directory of Research Information Systems (DRIS): Annual Report 2022," *euroCRIS Reports*, 2022.
- [6] B. Goossens y M. Pollet, "Deployment of a CRIS for internal disclosure of research output at INBO," en *World Ocean of Data & Information*, 2013.
- [7] C. Jeffery y K. Asserson, "The evolution of CERIF: From CRIS towards linked open data," *Procedia Computer Science*, vol. 33, pp. 3–10, 2014.
- [8] G. Kostoff, "Structure and function of research information systems," *Scientometrics*, vol. 58, no. 1, pp. 1–26, 2003.
- [9] A. S. Lopatenko y M. V. Kulagin, "Information retrieval in Current Research Information Systems," en *Proc. 5th European Conf. on Research and Advanced Technology for Digital Libraries*, 2001, pp. 451–456.
- [10] J. Nielsen, "Heuristic Evaluation," en *Usability Inspection Methods*, J. Nielsen y R. L. Mack, Eds., New York: John Wiley & Sons, 1994, pp. 25–62.
- [11] L. Ochoa y J. Tantaleán, "PerúCRIS: Towards the national integration of research information systems," en *CRIS2022 Proceedings*, 2022.
- [12] S. Petersohn, S. Biesenbender y C. Thiedig, "CRIS platforms in practice: Balancing standardization and local needs," *Procedia Computer Science*, vol. 146, 2019.
- [13] J. Schöpfel, P. Prost y F. Ménard, "Research data in current research information systems," en *CRIS2022: 15th Int. Conf. on Current Research Information Systems*, 2022.
- [14] A. Sivertsen, "CRIS systems and their impact on national evaluation processes," *Procedia Computer Science*, vol. 146, pp. 112–120, 2019.
- [15] R. Vázquez Tapia, "Development and characterisation of CRIS systems in Latin America," en *CRIS2022 Proceedings*, 2022.
- [16] N. van Leeuwen, E. van Wijk y P. Wouters, "Bibliometric analysis of output and impact based on CRIS data," *Scientometrics*, vol. 106, pp. 1–16, 2016.
- [17] C. Velázquez y D. Figueroa, "Estado actual de los sistemas de gestión de investigación en universidades peruanas," *Revista Peruana de Ciencia y Tecnología*, vol. 11, no. 2, pp. 45–59, 2021.
- [18] R. K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed., Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018.