

PROCESO DE TRANSICIÓN DEL CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Martha Gómez Rojas, Eduardo Samudio, Pedro Simón Bazán Dos Santos, Darío Mendoza, Fernanda Centurión

Universidad del Pacífico, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.
Asunción, Paraguay

RESUMEN

El presente artículo describe el proceso de modernización y automatización de la gestión bibliográfica en la Universidad del Pacífico, mediante la implementación del software PMB en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Este cambio surge ante la necesidad de reemplazar el sistema Winisis, que había quedado obsoleto y limitaba la recuperación de información. Se detalla la transición hacia un catálogo en línea (OPAC), en consonancia con los criterios de calidad establecidos por la ANEAES y el sistema ARCU-SUR. Asimismo, se presentan las fases de implementación, la formación de usuarios y la evaluación del proyecto como parte de un proceso de innovación institucional.

Palabras clave: Catálogo bibliográfico; PMB, CRAI; automatización bibliotecaria; gestión de recursos

ABSTRACT

This article describes the modernization and automation process of bibliographic management at the Universidad del Pacífico, through the implementation of PMB software in the Learning and Research Resources Center (CRAI). This change arose from the need to replace the Winisis system, which had become obsolete and limited information retrieval. The transition to an online catalog (OPAC) is detailed, in line with the quality criteria established by ANEAES and the ARCU-SUR system. The implementation phases, user training, and project evaluation are also presented as part of an institutional innovation process.

Keywords: Bibliographic catalog; PMB, CRAI; library automation; resource management

INTRODUCCIÓN

Como antecedente, la Universidad del Pacífico utilizaba una base de datos denominada Winisis, que facilitaba a los bibliotecarios la recuperación de información sobre los materiales bibliográficos registrados. Sin embargo, con el avance tecnológico, este sistema se volvió obsoleto, ya que solo permitía generar inventarios generales, no temáticos, y no era compatible con la web, lo que impedía contar con un catálogo en línea. Por esta razón, la biblioteca ofrecía la información a través de trípticos en formato físico.

Hacia finales del 2017, Winisis dejó de ser compatible con las actualizaciones de Windows, complicando aún más su uso. Como consecuencia, los bibliotecarios debían memorizar la ubicación de los libros y realizar búsquedas manuales, dificultando la gestión eficiente de los recursos bibliográficos.

Transición hacia el CRAI y la implementación del PMB

Ante la necesidad de automatizar la gestión y recuperación de datos de los materiales bibliográficos, y considerando el avance constante de la tecnología, la biblioteca inició su transición hacia un **Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)**. Este cambio implicaba la incorporación de tecnología en los procedimientos bibliotecarios y la innovación en los servicios ofrecidos. En este contexto, se propuso la implementación del **Sistema de Gestión de Bibliotecas PMB**.

El CRAI utiliza la **Clasificación Decimal Dewey** y **Cutter** para catalogar los libros. Estos sistemas proporcionan reglas específicas para la creación de registros, facilitando el control y la recuperación de la información tanto de las colecciones físicas como de los recursos a los que se da acceso. Este proceso culmina en un catálogo, que representa el producto final de la catalogación y sirve como herramienta clave para la gestión bibliográfica.

El software PMB permite automatizar procesos clave, como la carga, búsqueda y recuperación de los libros disponibles en la biblioteca. Además, facilitará la gestión administrativa mediante la generación de inventarios tanto generales como temáticos (o por carrera). También incluirá la creación automática de códigos de barras para los libros y la gestión integral de los préstamos, tanto en sala como a domicilio, proporcionando estadísticas detalladas de estas actividades. Actualmente, todas estas tareas se realizan de manera manual mediante fichas y planillas. Por ello, la implementación del PMB representa un avance significativo en eficiencia y modernización.

Marco normativo y criterios de calidad

Analizando el modelo de Criterios de Calidad para la acreditación de la ANEAES y ARCU-SUR, se destacan los siguientes aspectos en cuanto al catálogo en línea:

- **ANEAES:** Para la Carrera de Medicina, la biblioteca debe ofrecer: textos – áreas de lectura – acceso a bibliotecas virtuales – computadoras conectadas a internet – asesoramiento de una persona entendida y preparada para la función. ***La base de datos del acervo bibliográfico debe estar disponible online*** (ANEAES, 2021).
- **ARCU-SUR:** Para la Carrera de Medicina, el material bibliográfico debe ser pertinente, actualizado y compatible con la demanda de los usuarios, ya sea en papel o mediante el acceso a recursos informáticos y redes virtuales. Debe haber variedad de selección bibliográfica para todas las asignaturas, mecanismos de selección y actualización mediante criterios válidos, horario de atención ininterrumpido, acceso remoto a redes, asesoramiento para

búsquedas bibliográficas, catálogo informatizado, convenios de intercambio y bibliotecario(a) profesional (ARCU-SUR, 2020). La pandemia evidenció la necesidad de contar con un canal de comunicación online entre docentes, estudiantes, la colección y los bibliotecarios.

Implementación del PMB

En algunas instituciones, los gestores de biblioteca desarrollados por informáticos requieren constante supervisión y conocimientos en bibliotecología. En la Universidad del Pacífico, el PMB fue instalado y configurado con el apoyo de los informáticos, ya que el CRAI contaba con un profesional bibliotecario con experiencia en el software y conocimientos autodidactas en informática.

Es por ello por lo que, en el marco de un proyecto de innovación se llevó adelante el siguiente proyecto denominado "SOFTWARE DE BIBLIOTECA PMB: IMPLEMENTACIÓN DEL CATÁLOGO EN LÍNEA_OPAC UP".

Brevemente se puede conceptualizar que el PMB según Senso (2011):

Es un software robusto, potente y con muchas opciones diferentes de configuración, lo que lo convierte en un programa ideal para cualquier tipo de organización. Incorpora módulos para catalogación, circulación, administración, publicaciones periódicas, adquisiciones, edición, tesoro, control de autoridades, Online Public Access Catalog (OPAC) y comunicación, con el fin de facilitar la Difusión Selectiva de Información (DSI).

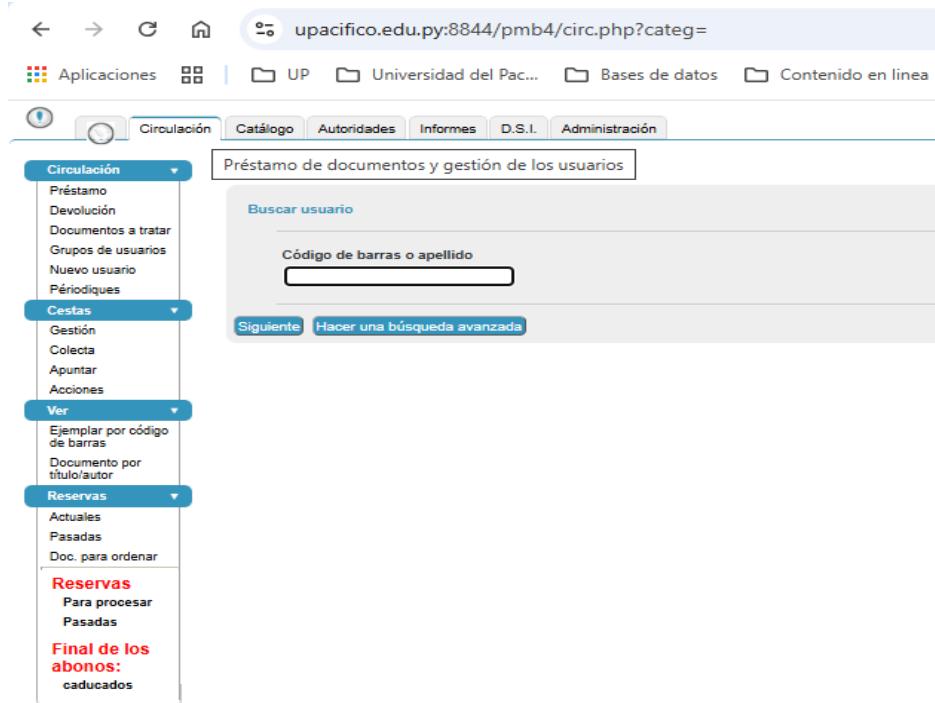
Arquitectura técnica

- Versión de PMB utilizada: El sistema utiliza la versión actualizada de PMB (PhpMyBibli), una plataforma de gestión integrada para bibliotecas que permite la administración eficiente de colecciones, usuarios y préstamos, además de contar con módulos de catálogo, circulación, adquisiciones y publicaciones electrónicas.
- Lenguaje y base de datos (PHP + MySQL): El sistema PMB está desarrollado en PHP, un lenguaje de programación ampliamente utilizado para aplicaciones web dinámicas.
La base de datos utilizada es MariaDB versión 10, una bifurcación de MySQL que ofrece alto rendimiento, estabilidad y compatibilidad con sistemas basados en LAMP (Linux, Apache, MySQL/MariaDB y PHP).
- Requerimientos técnicos proporcionados por TI: El entorno técnico asignado para la instalación y ejecución del PMB cumple con los siguientes recursos:
Memoria RAM: 16 GB
Almacenamiento: 500 GB configurado en RAID 1, garantizando redundancia y mayor seguridad de los datos.
Servidor de Base de Datos: MariaDB 10
Servidor Web: Apache con soporte PHP
Sistema Operativo: Basado en Linux (compatible con Debian, CentOS o similares).
- Configuraciones personalizadas hechas para el CRAI: Se ha diseñado las cabeceras, pie de página y barras, además de actualización de datos utilizando los colores que son considerados en la política institucional.

Arquitectura administrativa

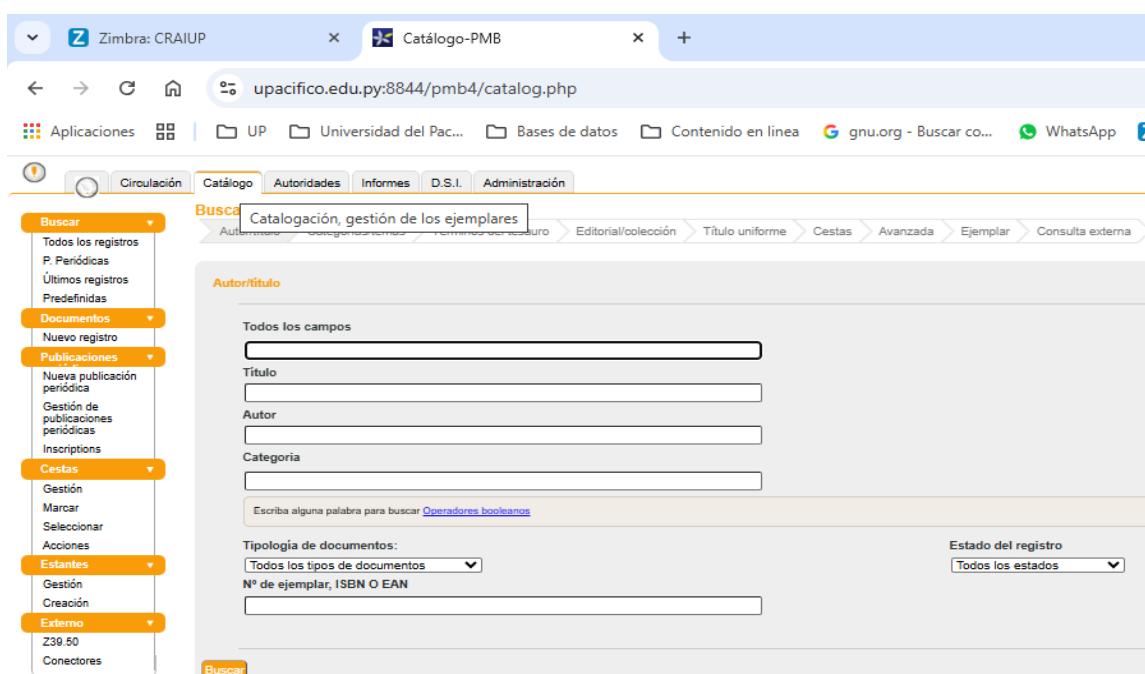
Pestaña de Circulación

En este ítem encontraremos las gestiones de Préstamo, Devolución; Grupos de usuarios; La creación de nuevos usuarios; ítem de cestas; Verificación de ejemplares por código de barras; Las Reservas, actuales, pasadas o a procesar.



Pestaña de Catálogo

En este ítem encontraremos las gestiones búsquedas de materiales ya sea libros, Publicaciones periódicas; tesis; Últimos registros cargados; El ítem de documentos para agregar un nuevo material bibliográfico, además tenemos la opción del protocolo de Z39.50 que permite a los usuarios buscar y recuperar registros bibliográficos de múltiples bases de datos remotas simultáneamente a través de una red.



Pestaña de Autoridades

En este ítem encontraremos todos los registros de Autores; Categoría referente a materias de nuestra biblioteca; Las editoriales; y las Clasificaciones por el Sistema de Clasificación Decimal Dewey.

The screenshot shows a web interface for managing authorities. The title bar says 'Zimbra: CRAIUP' and 'Autoridades-PMB'. The address bar shows 'upacifco.edu.py:8844/pmb4/autorites.php?categ=&sub=&id='. The menu bar includes 'Aplicaciones', 'UP', 'Universidad del Pac...', 'Bases de datos', 'Contenido en linea', 'gnu.org - Buscar co...', 'WhatsApp'. The navigation tabs are 'Circulación', 'Catálogo', 'Autoridades', 'Informes', 'D.S.I.', 'Administración'. The current tab is 'Autoridades'. A sub-menu 'Gestión de las autor...' is open, showing 'Gestión de los autores, categorías, editoriales y colecciones'. On the left, a sidebar under 'Autoridades' has 'Semántica' selected, showing 'Sinónimos' and 'Palabras vacías'. Other options like 'Import' are also listed. The main content area shows a search bar 'Buscar : Autores' with a dropdown 'Ver todos' and a text input field. Below it are buttons 'Buscar' and 'Añadir un autor'. A table lists '5048 Autores encontrados' with columns 'Nombre' and 'Apellido'. The first few entries are: Abad, José Miguel; Abbas, Abu K.; Abbate, Jorge; Abente G., Reinaldo J.; Abrahams, Peter H.; Abramson, William B.; Abrao, Mariana; Abreu, Mercedes; Abreu Ornelas, Ana Paula; Abud Cabrera, Rosa Rosana; Abud Cabrera, Vuolo Roseliz; Abud de Cabrera, Marilia; Abumoghlil, Iyad; Acebal, Eduardo; Acevedo González, Diego Gustavo; Acosta, Verónica; Achon, Bruce M.; Achával, Alfredo; Achon C. Sonia C.; Achón, Sonia.

Pestaña de informe

En este ítem encontraremos las estadísticas de ejemplares; de los préstamos realizados a través del sistema; Retraso por usuarios; Las reservas de materiales; Inventarios de usuarios registrados en nuestro sistema, así como de materiales existente en nuestra biblioteca.

The screenshot shows a web interface for generating reports. The title bar says 'Zimbra: CRAIUP' and 'Informes-PMB'. The address bar shows 'upacifco.edu.py:8844/pmb4/edit.php?categ=procs'. The menu bar includes 'Aplicaciones', 'UP', 'Universidad del Pac...', 'Bases de datos', 'Contenido en linea'. The navigation tabs are 'Circulación', 'Catálogo', 'Autoridades', 'Informes', 'D.S.I.', 'Administración'. The current tab is 'Informes'. A sidebar on the left has several sections: 'Estadísticas' (Personalizables, Paramétrables), 'Ejemplares' (Préstamos actuales, Retrasos por usuario, Retrasos por fecha, Préstamos por grupo, Retrasos por grupos), 'Reservas' (Actuales, a procesar), 'Usuarios' (Usuarios actuales, El abono caducará próximamente, Abono caducado, Categ. à changer), 'Publicaciones' (Estado de las colecciones, Etat des circulations, Circulation simplifiée), 'Códigos de barras' (Generación libre), 'Temporarios' (Noticias, Listes de circulation, Bannettes), and 'Opac' (Estadísticas). The main content area shows a list titled 'Estadísticas : Personalizable' with a sub-section 'Lista de los préstamos actuales, con retraso'. It includes items like 'Sin clasificar', 'Estadísticas - Ejemplares', 'Estadísticas - lectores', 'Estadísticas - préstamos', 'Estadísticas de DLL', 'Listas - Ejemplares', 'Listas - Lectores', and 'Listas - préstamos'.

Pestaña de Administración

Y como último ítem encontraremos, la opción de modificación del sistema desde los ejemplares, registros de materiales, así como usuarios la edición del Opac, en este apartado facilita al usuario administrador las tareas de administración de la base de datos, otorgar permisos a usuarios administradores o cualquier modificación que se desea realizar dentro del sistema o su interfaz.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://upacifico.edu.pe:8844/pmb4/admin.php?categ=1>. The title bar says "Zimbra: CRAIUP" and "Administración-PMB". The main content area is titled "Módulo de administración". On the left, there's a sidebar with a tree view of administrative modules: Ejemplares, Registros, Autoridades, Documentos electrónicos, Estados colecciones, Subscripciones, Usuarios, Administradores, Contenu editorial, Prést. Below this, under "Opac", are Infopages, Lista de búsquedas, Navegación, Facetas, Estadísticas, Acciones (selected), Personalizables, Clases, and Módulos. Under "Acciones", there are Importar, Conversiones/Export., Récoleur, Herramientas, Z39.50, Servicios externos, Correores, Copia de seguridad, and Template de Mail. The main content area has four sections: "Ejemplares, registros" (describes defining parameters for loans and document statistics), "Usuarios" (describes configuring user creation parameters and importing external user data), "Administradores" (describes generating administrator identifiers and permissions), and "Herramientas" (describes tools for database administration). A note at the top of the content area says: "Acaba de acceder al módulo de administración de PMB. Las acciones llevadas a cabo en este módulo afectarán de manera sustancial al buen funcionamiento del programa. Por lo tanto, le sugerimos utilice estas funciones con el mayor cuidado. Antes de cualquier acción, tenga en cuenta el impacto que tendrá en sus datos. Si tiene cualquier duda, envíenos un mensaje a pmb.user@zisib.net. Le atenderemos con gusto." At the bottom right of the content area, it says "El Equipo de Desarrolladores".

Cronograma de actividades realizadas 2019-2024

Fase 1 (2019-2021): Configuración inicial, registro de libros, pruebas piloto y capacitación de administradores.

Fase 2 (2021): Expansión a sede PJC, capacitación de usuarios y disponibilidad del catálogo en línea.

Fase 3 (2022-2024): Integración del catálogo en la web y Moodle, capacitaciones continuas.

Tabla 1. Cronograma de actividades realizadas

Actividad	Periodo	Área involucrada	Descripción	Porcentaje de avance
Fase 1 (2019 – 2021)				
Configuración del software PMB	2019	CRAI y TI	Licencia libre instalada con autorización del área de TI.	100%
Configuración de la matriz de la base de datos del PMB	2019	CRAI		100%
Registro de datos de los libros en el PMB	2019 y 2021	CRAI	Ingreso manual de libros debido a la incompatibilidad de migración desde Winisis. Verificación y corrección de clasificación y sincronización con el tesoro del PMB. Registros de sedes de	100%

			Asunción y PJC ingresados por bibliotecarios de Asunción.	
Capacitación del PMB para administradores	2019	CRAI	Lic. Martha Gómez y Lic. Andrea Núñez participaron como administradoras.	100%
Prueba piloto de búsqueda y recuperación de libros	2019	CRAI	Registro de 65 estudiantes con usuario y contraseña. Bibliotecarios utilizaron el sistema para búsqueda de materiales.	100%
Elaboración del borrador del manual de procedimientos del PMB	2019 – 2021	CRAI	Borrador revisado por Dirección de Investigación, pendiente de resolución.	80%
Finalización de la carga de libros	2021	CRAI	4.010 libros sede Asunción, 807 libros sede PJC.	100%
Configuración del formato del PMB y OPAC	2021	CRAI	Personalización del formato: color, logotipo, imágenes, eliminación de campos no utilizados.	100%
Fase 2 (2021)				
Solicitud de disponibilidad del PMB en la red sede PJC	2021	CRAI y TI		100%
Capacitación uso PMB para bibliotecarios PJC	2021	CRAI		100%
Disponibilidad catálogo en línea mediante web	2021	CRAI y TI		100%
Designación y capacitación de colaborador TI como administrador	2021	CRAI y TI		100%
Difusión del nuevo producto CRAI	2021	CRAI y Comunicacio nes		100%
Formación de usuarios: presentación y entrenamiento	2021	CRAI	Cada sede realizó formación de manera independiente con sus usuarios.	100%
Registro de usuarios al sistema del PMB	2021	CRAI		70%
Préstamos en sala y a domicilio mediante PMB	2021	CRAI	Pendiente el préstamo a domicilio ya que se requiere de un procedimiento.	En sala: 100% En domicilio: pendiente
Presentación del Manual de procedimiento del PMB	2021	CRAI		80%
Evaluación de implementación por docentes, estudiantes y colaboradores UP	2021	CRAI		100%
Fase 3 (2022 – 2024)				
Estructuración de la información del CRAI e incorporación del catálogo bibliográfico en la página web institucional.	2022	CRAI TI	Realizado con el apoyo del área de informática (TI).	100%

Integración e incorporación del catálogo bibliográfico en el Moodle.	2024	CRAI Centro Virtual TI	Realizado con el apoyo del área de informática (TI) y el Centro Virtual.	100%
Finalización de la carga de trabajos de grado y tesis de posgrado	2024-2025	CRAI	Se registra 864 trabajos de grado y 170 tesis de posgrado.	100%

Fuente: Elaboración propia (2024)

Formación de usuarios

Con respecto a las capacitaciones realizadas para la presentación y uso del catálogo bibliográfico en línea, estas se llevaron a cabo de manera presencial.

Periodo 2023: En septiembre del mencionado año realizaron 2 talleres abiertos para estudiantes de todas las carreras; una en el horario de la mañana y otra por tarde respectivamente, ambos de manera presencial, en la sala de informática del CRAI, donde los estudiantes participaron activamente de la capacitación, accediendo al Catálogo desde las computadoras del CRAI.

Periodo 2024: Se realizó un ciclo de capacitaciones durante los meses de abril y mayo para que la mayor cantidad de estudiantes y carreras pudieran participar. Se habilitaron 6 fechas para las capacitaciones en dos horarios disponibles para cada fecha (mañana y tarde) sobre el Catálogo bibliográfico en línea, de las cuales, alumnos de distintas carreras se registraron y participaron activamente de las capacitaciones realizadas en la Sala de Informática del CRAI (ver tabla 2).

Tabla 2. Capacitaciones realizadas 2023-2024

Año	Fecha	Horario	Carreras	Participantes
2023	14/09/2023	09:00 – 10:00	Medicina Asunción	6
2023	14/09/2023	18:00 – 19:00	Contabilidad	1
2024	24/04/2024	15:00 – 16:00	Medicina Asunción, Contabilidad	9
2024	25/04/2024	09:00 – 10:00	Medicina Asunción	2
2024	25/04/2024	17:00 – 18:00	Medicina Asunción	2
2024	22/05/2024	10:30 – 11:30	Odontología	1
2024	23/05/2024	18:00 – 19:00	Medicina Asunción	2
2024	02/10/2024	15:30 – 16:30	CRAI PJC	3

Fuente: Elaboración propia (2024)

Es importante mencionar que, desde el 2023 se realiza una demostración del uso del OPAC UP en el Curso de Introducción a la Vida Universitaria (CIVUP) de las carreras en las que participa el CRAI.

ANEXOS

Anexo 1. Presentación del catálogo anterior en la página Web

Captura del antiguo catálogo bibliográfico generado con la base de datos Winisis. El sistema permitía únicamente búsquedas básicas y la visualización de listados generales, sin opciones de filtrado temático ni acceso remoto.

The screenshot shows a web browser displaying the Universidad del Pacífico website at upacifico.edu.py/Apoyo/Biblioteca. The page features a blue header with various links like 'Postulantes', 'Biblioteca (CRAIUP)', 'Publicaciones Científicas', etc. A red box highlights a section under 'Servicios Locales' which lists services such as 'Atención e información al usuario', 'Préstamo de materiales informativos en sala de lectura', and 'Préstamo de materiales informativos en sala de clases'. To the right, a sidebar titled 'CONTENIDOS' lists items like 'Reseña Histórica', 'Misión y Visión', and 'Objetivos Estratégicos'. At the bottom right is a 'ACceso REVACONACYT' button.

Anexo 2. Buscador bibliográfico

La presentación anterior permitía realizar búsquedas simples por autor o título, pero carecía de funcionalidades avanzadas como control búsquedas avanzadas, tesauro integrado o recuperación por materias, lo que restringía la experiencia de los usuarios.

The screenshot shows the same website layout but with a different search interface. The main search area has fields for 'BUSQUEDA GENERAL' (Anatomía), 'AUTOR' (empty), and a dropdown for 'Selección Sede'. A 'BUSCAR' button is located below these fields. The results section is currently empty, showing the message 'Llene al menos uno de los campos.' To the right, the 'CONTENIDOS' sidebar is visible.

Anexo 3. Presentación del OPAC (Catálogo bibliográfico en línea) en la página web en la actualidad

Pantalla principal del OPAC-UP implementado mediante el software PMB, actualmente disponible en la página web institucional. Se observa una interfaz moderna, personalizada con los colores institucionales y adaptada para la navegación pública. Incluye barra de búsqueda rápida, métodos de filtrado, acceso directo a colecciones.

The screenshot shows the main page of the OPAC-UP. At the top, there's a header with a logo and navigation links. Below it, there are two main sections: "Formación de usuario" (User Training) featuring a person icon and "Préstamos de materiales" (Material Lending) featuring a books icon. Under "¿Qué es OPAC?", it says: "Es un catálogo automatizado de acceso público en línea de los materiales de una biblioteca." Below this, there's a search input field with placeholder text "todo tipo de documentos" and a "BUSCAR" button. A "OBTENER ACCESO" button is also present. On the left side, there are links for "Cuenta de usuario" and "Contacto".

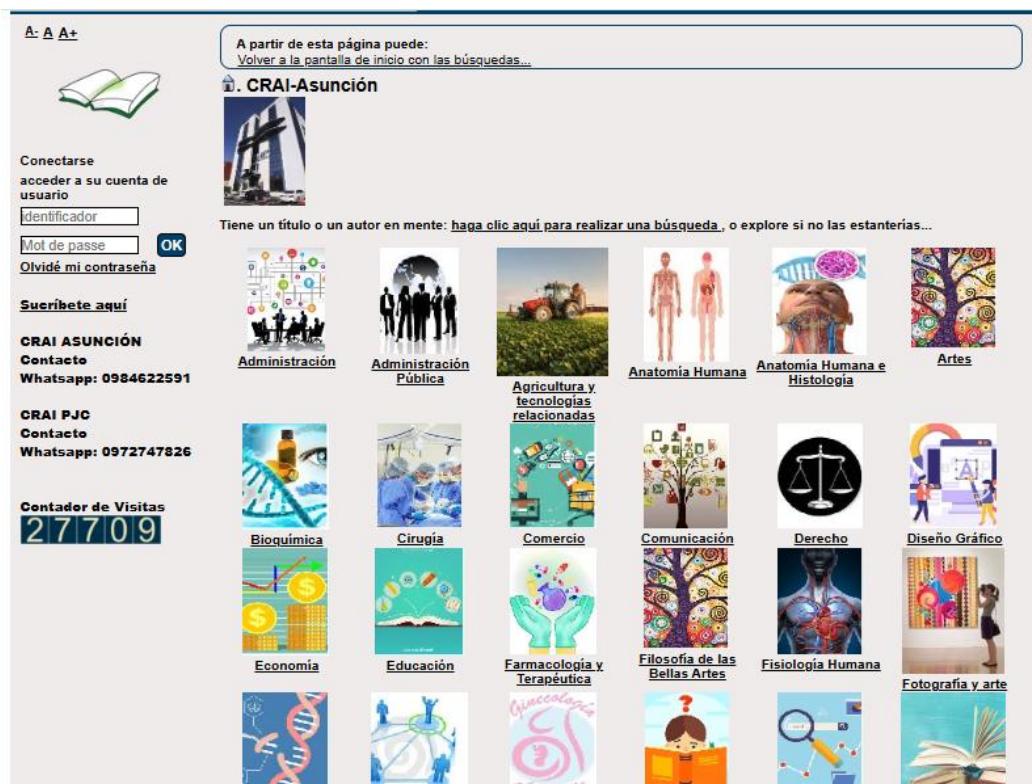
Anexo 4. Presentación del catálogo en la página web, con varios métodos de búsqueda

Se visualizan los distintos métodos de recuperación ofrecidos por el PMB, como búsqueda por palabras clave, autor, título, materias, colecciones, tipos documentales y signatura topográfica. Estas opciones fortalecen la recuperación de información y optimizan la experiencia del usuario.

The screenshot shows the CRAI UP Bibliographic Catalogue. At the top, there's a logo for "UNIVERSIDAD DEL PACIFICO" and a search bar with tabs for "Búsqueda simple", "Búsqueda avanzada", and "Búsqueda por categorías". Below the search bar, there's a "Sugerencia" section with a note about using quotes for sequences. To the left, there are links for "Conectarse" (with fields for "Identificador" and "Mot de passe"), "Sucríbete aquí", "CRAI ASUNCIÓN", "CRAI PJC", and "Contador de Visitas" (showing the number 27489). In the center, there's a section titled "¿No se te ocurre nada para buscar? Entre dentro de la biblioteca..." showing images of four library branches: CRAI-Asunción, CRAI-Hemeroteca-Asunción, CRAI-Pedro Juan Caballero, and Repositorio. At the bottom, there's a "Últimas adquisiciones" section listing recent acquisitions.

Anexo 5. Visita virtual a la estantería del CRAI por área

Captura de la estantería virtual generada por PMB, que permite al usuario explorar visualmente los materiales organizados por áreas temáticas. Esta herramienta facilita la experiencia de exploración similar a la estantería física del CRAI y promueve la alfabetización bibliográfica.



Anexo 6. Presentación de la ficha del material bibliográfico

Ejemplo de la ficha catalográfica generada automáticamente por el sistema PMB. Incluye datos MARC, materias controladas, descripción física, signatura topográfica, disponibilidad y ubicación. Además, muestra campos personalizados definidos en el CRAI.

+ Histología / Ross, Michael					
+ Histología / Ross, Michael					
+ Histología / Ross, Michael					
+ Histología / Ross, Michael					
+ Histología / Ross, Michael					
- Histología / Ross, Michael					
• Público					
• ISBD					
Título: Histología : texto y atlas: correlación con biología molecular y celular					
Tipo de documento: texto impreso					
Autores: Ross, Michael, Autor ; Wojciech Pawlina, Autor					
Mención de edición: 8 ^a ed					
Editorial: Philadelphia [US] : Wolter Kluwer					
Fecha de publicación: 2020					
Títulos uniformes: Medicina					
Número de páginas: 1045 p.					
II.: ii.					
Dimensiones: 20x28 cm					
ISBN/ISSN/IDL: 978-84-17602-65-9					
Nota general: HISTOLOGÍA					
Idioma: Español					
Clasificación: Tecnología-Ciencias Médicas - Medicina-Histología					
Clasificación: 611 Anatomía, citología, histología humana					
Nota de contenido: Técnica histológica y microscopía, Citoplasma celular, Núcleo celular, Tejidos, Tejido epitelial, Tejido conjuntivo, Tejido cartilaginoso, Tejido adiposo, Tejido sanguíneo, Tejido muscular, Tejido nervioso, Aparato cardiovascular, Sistema Linfático, Piel y fáneras, Aparato digestivo, Aparato respiratorio, Aparato urinario, Sistema endocrino, Aparato genital masculino, Aparato reproductor femenino, Ojo, Oído					
Reserva					
Reservar este documento (Actualmente 1 reserva(s) en curso para este documento)					
Ejemplares					
Código de barras	Signatura	Tipo de medio	Ubicación	Sección	Estado
0005708	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Excluido de préstamo
0005709	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible
0005710	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible
0005859	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible
0005888	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible
0005889	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible
0005890	611 R733h	Libro	CRAI-Asunción	Medicina - Salud	Disponible

Anexo 7. Disponibilidad del OPAC en el campus virtual (Moodle)

Vista de la sección donde el catálogo OPAC-UP se encuentra incrustado en el entorno Moodle, permitiendo acceso directo a los estudiantes desde sus cursos. Esta integración fortalece el ecosistema digital de aprendizaje y facilita el descubrimiento de recursos bibliográficos.

The screenshot shows the Moodle dashboard of the Universidad del Pacífico. At the top, there's a navigation bar with links for 'INICIO', 'AVISOS', 'DOCUMENTACIONES', 'CAMPUS VIRTUAL' (which is highlighted with a red box), 'ASISTENCIAS', 'CUENTA CORRIENTE', and 'HORAS DE EXTENSIÓN'. Below the navigation bar, a blue banner displays the message 'Bienvenido/a LINA ELISA' and the subtext 'Gestioná tus asignaturas, horarios, exámenes y mucho más...'. A central module titled 'EXÁMENES CERCANOS' lists three upcoming exams: 'PE - ASIGNATURAS: INMUNOLOGÍA' (10/11/2025 08:00:00), 'PE - ASIGNATURAS: INGLÉS III' (11/11/2025 17:00:00), and 'FO - ASIGNATURAS: MICROBIOLOGÍA I' (15/12/2025 13:00:00). To the right of this module is a calendar for November 2025, showing dates from 44 to 48. Below the calendar are three buttons: 'AULAS VIRTUALES' (green), 'WIFI UP' (blue), and 'DOCUMENTACIONES INSTITUCIONALES' (yellow). In the bottom right corner of the dashboard, there's a link 'Asignaturas Inscriptas'.

Anexo 8. Flyer de invitación a las capacitaciones (OPAC UP) 2023



Anexo 9. Talleres realizados con alumnos de distintas carreras (2023)**Anexo 10. Flyer de invitación a las Capacitaciones (OPAC UP) 2024**

Anexo 11. Capacitaciones con alumnos de distintas carreras (2024)

CONCLUSIÓN

La implementación del software PMB y la transición hacia un catálogo bibliográfico en línea constituyen un hito significativo en la modernización del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad del Pacífico. Este proceso no solo permitió superar las limitaciones del antiguo sistema Winisis, sino que también fortaleció la capacidad institucional para ofrecer servicios bibliotecarios acordes a los estándares de calidad exigidos por la ANEAES y el sistema ARCU-SUR. La automatización de los procesos técnicos, la mejora en la recuperación de información y la disponibilidad del OPAC-UP en la web y en el campus virtual representan avances clave para la comunidad académica.

Es importante mencionar que el sistema ha permitido la agilización significativa de los procesos de control bibliotecario, ya que el PMB posibilita la extracción de inventarios en tiempo récord con todos los datos que se requieran, permitiendo responder con rapidez a los requerimientos de las autoridades académicas de cada carrera. Asimismo, el sistema facilita la generación de informes estadísticos sobre el uso del catálogo, tanto en lo referente a préstamos como a accesos al OPAC, lo que aporta datos valiosos para la toma de decisiones, la planificación de adquisiciones futuras y la evaluación del impacto de los recursos de información.

En cuanto a las debilidades exteriorizadas por el sistema en este tiempo, se identificaron limitaciones en el soporte técnico, ya que PMB no cuenta con un equipo dedicado, lo que puede ser un desafío para resolver problemas avanzados. La comunidad de usuarios y desarrolladores de PMB puede ser más pequeña en comparación con otros sistemas de gestión de bibliotecas, limitando el acceso a soporte técnico y actualizaciones regulares. Por otra parte, la curva de aprendizaje inicial, aunque la interfaz es intuitiva, algunas funciones avanzadas pueden requerir tiempo y capacitación para ser aprovechadas al máximo por el personal de la biblioteca. Al ser de código abierto, las actualizaciones dependen del soporte de la comunidad, lo que puede no estar siempre garantizado. Estas debilidades pueden variar dependiendo de las necesidades específicas de cada biblioteca y de la experiencia del personal.

De cara al período 2025–2030, el CRAI prevé continuar fortaleciendo su servicio mediante la implementación definitiva del sistema de códigos de barras para todos los materiales bibliográficos. Esta innovación permitirá agilizar de manera significativa el servicio de préstamo, optimizando los tiempos de registro, devolución y renovación, así como el control de manera más eficiente en casos de extravío de los libros.

RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

Aspecto	Resultado clave
<i>Migración e implementación</i>	Transición de Winisis a PMB con catálogo en línea OPAC-UP, acceso remoto y búsqueda avanzada por autor, título, materias, colecciones y tipos documentales.
<i>Automatización de procesos</i>	Gestión eficiente de préstamos, devoluciones e inventarios, agilizando las tareas de control bibliotecario.
<i>Cobertura del acervo</i>	Libros Asunción: 4.010; Libros PJC: 807; Trabajos de grado: 864; Tesis de posgrado: 170.
<i>Capacitación de usuarios</i>	Talleres presenciales 2023–2024 para estudiantes y docentes de distintas carreras, asegurando un uso adecuado del sistema.
<i>Integración digital y optimización de gestión</i>	Catálogo disponible en la página web institucional y en Moodle; extracción de estadísticas sobre préstamos y accesos para planificación y toma de decisiones.
<i>Limitaciones detectadas</i>	Soporte técnico limitado y curva de aprendizaje inicial para funciones avanzadas.

Fuente: Elaboración propia (2024)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANEAES. (2021). *Criterios de calidad para la acreditación de carreras de Medicina*. Asunción, Paraguay: Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.
http://www.aneaes.gov.py/v2/application/files/4215/4152/2308/Criterios_de_calidad_Medicina_06_11_18.pdf
- ARCU-SUR. (2020). *Guía de criterios para la acreditación de programas académicos*. Montevideo, Uruguay: Red de Acreditación de la Educación Superior del Mercosur.
http://www.aneaes.gov.py/v2/application/files/4015/0642/8492/Criterios_ARCUSUR_Medicina.pdf
- Senso, J. A. (2011). *Automatización de bibliotecas con PMB*. Granada: España: Universidad de Granada. <http://eprints.rclis.org/15335/1/pmb.pdf>