

LA EVOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE AUTOEVALUACIÓN

(The process of development of an evaluation system)

Gustavo Lorenzo García López*; Teresa García López** y Marisa Pérez Tirado***

Fecha de recepción: 01/10/2015

Fecha de aceptación: 15/11/2015

RESUMEN

El Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP) en su versión número 2, tiene como antecedente la sistematización de un modelo creado con el interés de apoyar con información, a las entidades educativas de posgrado en el desarrollo de los procesos *autoevaluatorios*. En su primera versión, su objetivo fue ser el soporte del modelo, y por tanto lo más importante era funcionar como fundamento de la autoevaluación, sin embargo, las necesidades, principalmente de información y los cambios en los requerimientos de la gestión de la entidad de posgrado en la que se implementó, ha dado lugar a que evolucione con mejoras no solamente en el manejo de la información sino también hacia el uso de un software que le brinde mayor robustez, considerando que el control de la información usada por el modelo *autoevaluatorio* y para la gestión de la entidad, es ahora, lo que orienta su funcionamiento.

PALABRAS CLAVE: Autoevaluación, Sistema, Posgrado

ABSTRACT

The Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP) in his number 2 version has been preceded by the systematization of a model created in the interest of supporting information, educational institutions graduate autoevaluatorios development processes. In its first version, the aim was to be the model support, and therefore the most important thing was to run as a foundation for self-evaluation, however, needs, especially information and changes in the requirements of the management entity graduate in which it was implemented, has led to evolve with improvements not only in the handling of information but also to the use of a software that gives greater strength, whereas the control of the information used by the autoevaluatorio model and for the management of the company, it is now, which guides its operation.

KEYWORDS: Self-Assessment System, Graduate

JEL CLASSIFICATION: M5

* Académico del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana (IIESCA). E_mail: gustavog33@hotmail.com;

** Académico del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana (IIESCA). E_mail: tgarcia@uv.mx

*** Académico del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana (IIESCA). E_mail: marisaperez@uv.mx

I. INTRODUCCIÓN

Este escrito refiere la evolución del Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP), que fue desarrollado como piloto para una dependencia académica de posgrado de la Universidad Veracruzana apoyado con recursos de FOMIX Conacyt- Gobierno del Estado de Veracruz, entre marzo del 2009 y febrero del 2011 hasta convertirse en lo que actualmente se denomina como: SAIP2.

En un primer apartado de este trabajo, se proporcionan los antecedentes de creación del SAIP, así como las acciones llevadas a cabo particularmente para su difusión. Posteriormente, se describen las nuevas características técnicas de operación del sistema, así como las modificaciones y adiciones que se han desarrollado para su mejora. Se finaliza el documento con algunas breves conclusiones de los autores.

II. ANTECEDENTES

Es conveniente señalar que en este documento se entiende a la autoevaluación como: un proceso cuya planificación, organización, ejecución y supervisión está a cargo de las personas comprometidas con el programa. La autoevaluación persigue dos propósitos centrales: 1) identificar los problemas, dificultades, aciertos y logros de un programa. En síntesis, detectar sus fortalezas y debilidades y 2) proponer correctivos y comprometerse con la revisión y ajuste para garantizar un proceso permanente de mejoramiento cualitativo del programa (Cruz Cardona, 1995, pág. 11).

El Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP), es un sistema creado con base en los elementos del Modelo de Autoevaluación Institucional para Posgrado (MAIP), propuesto también por los autores como piloto para implementarse en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana y cuya característica fundamental es ser integral, por lo que considera ocho variables para la autoevaluación: Alumnos; Profesores; Plan de estudios; Egresados; Investigación; Difusión y Extensión; Administración y Entorno, las cuales son valoradas con base en un sistema de puntos asignados a los diversos indicadores que integran cada variable (García López, 2008).

La complejidad de la metodología principalmente durante la integración y procesamiento de la información, así como el tiempo implicado en la realización del proceso de autoevaluación, llevó a los diseñadores del Modelo a decidir que para mantener la información

actualizada y generar con rapidez y oportunidad resultados que permitieran a los miembros de un programa de posgrado realizar dicho proceso, era necesario diseñar un sistema automatizado el cual se denominó SAIP.

Posteriormente a su desarrollo, con relación al SAIP, se han realizado diversas actividades en torno a este sistema, entre ellas, caben destacarse cronológicamente: en noviembre de 2010 se presentó en VIII Congreso Internacional de Análisis Organizacional Individuo y Sociedad: Redes y Formas Emergentes de Organización, en la ciudad de Monterey Nuevo León; en septiembre de 2011 su dio a conocer a la comunidad académica de la dependencia beneficiaria como herramienta de autoevaluación en su XXXV Aniversario; en este mismo mes de septiembre, se presentó en el XXV Congreso Nacional de Posgrado y Expo-Posgrado 2011 del Consejo Mexicano de Posgrado (COMEPO) en Guanajuato, Guanajuato. En octubre de 2011 fue expuesto a la Rectoría de la Universidad Veracruzana.

En abril del 2012 como resultado de la participación en COMEPO 2011, a petición de la Universidad de San Luis Potosí, se realizó un encuentro en el IIESCA, para que miembros de dicha universidad conocieran con mayor profundidad las características del sistema debido a que se encontraban interesados en el desarrollo de un sistema similar al SAIP.

En octubre de 2012 fue presentado en la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana a los Directores de los Institutos de Investigación de la región de Xalapa. Para abril del 2013 fue presentado en el XV Congreso Internacional de la Academia de Ciencias Administrativas A. C. (ACACIA) en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Es importante mencionar que durante todo este tiempo, el sistema ha ido evolucionando y refinándose en algunos de sus procesos e incluyendo nuevos, particularmente en el seguimiento de investigaciones, control de tesis y movilidad en los alumnos, entre muchas otras. Por su constante evolución y mejora, surgió la necesidad clara de integrar el control documental al sistema, esto es, evidencias en formato PDF, sobre todo en el control de los proyectos de investigación, situación que no sería posible dentro de Access 2007, como almacenaje de datos.

De 2013 a principios del año 2015, el sistema ha tenido importantes modificaciones que han ampliado su visión de la autoevaluación hacia un sistema de control, y por consiguiente su estructura de operación y almacenaje.

SAIP comenzó como un sistema desarrollado en Access 2007 con código del software Visual

Basic Application (VBA), en el 2012 se separaron los objetos de tablas en una sola base de datos de Access 2007, la cual se montó en el servidor de archivos. Por su parte, los documentos PDF requeridos en la información documental, se colocaron en SQL Server 2008 de Microsoft y a los clientes, en un apartado que contenía todos los objetos restantes -formularios, reportes y módulos- requeridos para tener acceso a los datos en el servidor de archivos (Access 2007) y los PDF contenidos en el servidor de base de datos (SQL Server 2008).

A partir de 2013 se realizó uno de los cambios más importantes desde el punto de vista de almacenamiento digital, se realizó la migración de los datos del Access 2007 hacia SQL Server 2008 de Microsoft, con los consiguientes cambios requeridos en todo el sistema de Autoevaluación. En los nuevos módulos y características del sistema, ya se incluye el control documental de los proyectos de investigación, control de tesis y movilidad de los alumnos, y se implementaron mejoras significativas en todos los módulos existentes del sistema. Se conservó y mejoró el código VBA y se agregó el uso de SQL en el desarrollo de los clientes. El sistema opera actualmente como cliente servidor y es de uso cotidiano dentro del IIESCA.

Otro aspecto sobresaliente del SAIP2 es la integración de esquemas de seguridad a nivel de usuario, que en esta etapa están operativos a nivel de acceso al sistema y las restricciones de acceso a diferentes programas educativos que tiene dado de alta el usuario.

Un aspecto fundamental del SAIP2, es que nunca ha dejado de operar, aunque sea a nivel de consulta, esto se menciona dadas las características de la infraestructura instalada, la cual se ha tenido que reforzar, con el apoyo de la dirección del instituto, en la evolución del sistema. Siempre ha estado en línea para sus usuarios.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SAIP2

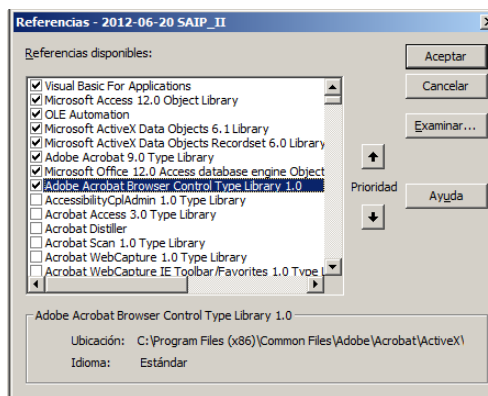
El sistema fue desarrollado en Access 2007 donde se crearon todas las interfaces (Formularios) que utiliza el sistema y los reportes (Informes) que puede generar. Para el almacenamiento de datos y documentos PDF se utiliza SQL Server 2008 de Microsoft con *Service Pack 3* (SP3), actualmente montado en un servidor Power *Edge* 2900 con *Windows Server* 2008 y 8 Gb de memoria Ram, que cuenta con un arreglo de discos de 2 Terabytes en espejo. También se cuenta con un respaldo de energía que "baja" el servidor en caso de fallas del

suministro¹ después de 5 minutos. Asimismo se cuenta con un esquema de respaldo en un disco duro externo.

El lenguaje utilizado para su desarrollo fue VBA incluido en Access 2007 y SQL como lenguaje para las consulta de los reporte o informes. Para el manejo de la información documental se han utilizado *Application Programming Interface* (API's) del sistema operativo y de Adobe para el manejo de documentos PDF. Algunas de las librerías utilizadas se muestran señaladas en el listado de la Figura 1.

Figura 1

Referencias utilizadas en SAIP2



Fuente: Microsoft Access, Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Las estaciones de trabajo clientes del sistema, trabajan en cualquier versión de Windows que soporten Access 2007. Actualmente se opera en una red privada que trabaja internamente a 1 Gbps y se cuentan con 5 estaciones clientes a la fecha.

IV. MODIFICACIONES Y ADICIONES EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA.

A continuación se describen brevemente los cambios más importantes que se han generado con la implementación del SAIP2.

En el módulo de *Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)* se registra, procesa y controla la información relacionada con la función sustantiva que se desarrolla en el Instituto: la investigación.

Este módulo permite llevar el control de los proyectos de las LGAC del IIESCA y de los

¹ Este es uno de los principales problemas que se ha tenido respecto al *hardware*. Se ha tenido fallo total en los discos duros por lo que se implementó el arreglo en espejo y la protección del suministro de energía. Esto ha representado retrasos importantes en la evolución del sistema.

productos que generan los mismos (García López, García López, & Vásquez Cruz, 2013). En la figura

2 se puede observar la interface de control.

Figura 2

Interface de control de LGAC

The screenshot shows the 'Interface de control de LGAC' window. At the top, it displays 'Dependencia: 0001 I.I.E.S.C.A.' and 'Busqueda global productos'. Below this, there are tabs for 'Objetivos', 'CA', and 'Observaciones'. The main area contains a table of 'Lineas de generacion' with columns for 'Objetivos', 'CA', 'Observaciones', 'F. creación', 'F. Registro', 'F. cierre', 'Proy.', 'Prod.', and 'Tesis'. The table lists various lines such as 'GEmp Gestión Empresarial', 'GONL Gestión de Organizaciones No Lucrativas', 'GPub Gestión Pública', etc. Below the table, there is a 'Proyectos' section with a search bar and a table of projects, including 'Sistema de Autoevaluación de Integral para Posgrado (SAIP)'. At the bottom, there are filters for 'Tipo de proyecto', 'Ambito', 'Resp.', 'Co Resp.', and 'Estado de proyecto', along with a 'Reporte Proyectos LGAC' button.

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

El sistema genera reportes describiendo información de LGAC, proyectos por línea, responsables y productos asociados en términos generales, así como estadísticas resumen de la

información registrada en el sistema. Algunos ejemplos de reportes se muestran en las Figuras 3 y 4.

Figura 3

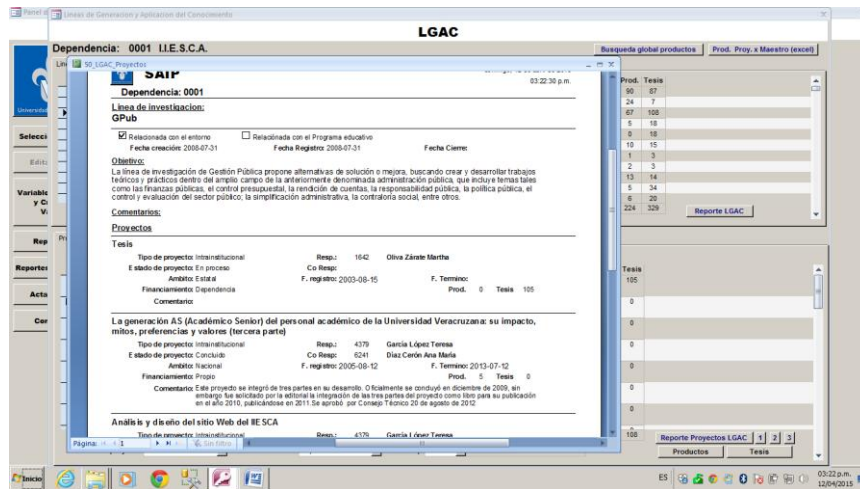
Reporte de las características de una LGAC

The screenshot shows a detailed report for a specific LGAC line. The title is 'SAIP' and the date is 'domingo, 12 de abril de 2015'. The report is organized into sections for different lines of generation: 'GEmp', 'GONL', and 'GPub'. Each section includes 'Objetivos', 'Comentarios', and 'Fecha Cierre'. The 'GEmp' section is highlighted, showing its objectives and comments. The report also includes a 'Reporte' button and a 'Tesis' button at the bottom right.

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Figura 4

Reporte de proyectos por LGAC



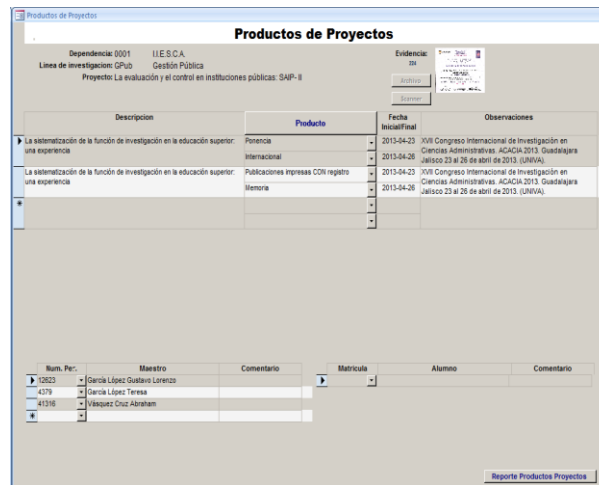
Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Así mismo, de manera individualizada se controla la participación de académicos y alumnos en cada uno de los productos de un proyecto de investigación. Permite el control de la información tanto del producto, como de los datos

relacionados con el mismo así como de las evidencias documentales que soportan cada producto reportado como resultado de un proyecto de investigación (Ver Figura 5).

Figura 5

Interface del SAIP2 para el control de productos por proyecto de investigación

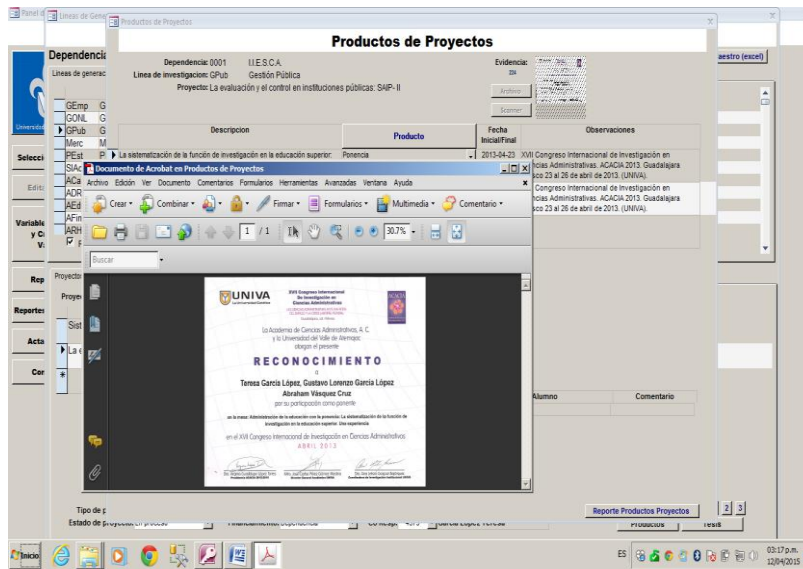


Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Las evidencias documentales en formato PDF, son almacenadas directamente en la Base de Datos (BD) SQL Server 2008, por lo que no hay que llevar un control de archivo individualizado de las mismas. Pueden ser registradas, consultadas, impresas y reportadas como parte de los resultados y estadísticas de un proyecto de investigación (ver Figura 6).

Figura 6

Consulta de evidencias de productos

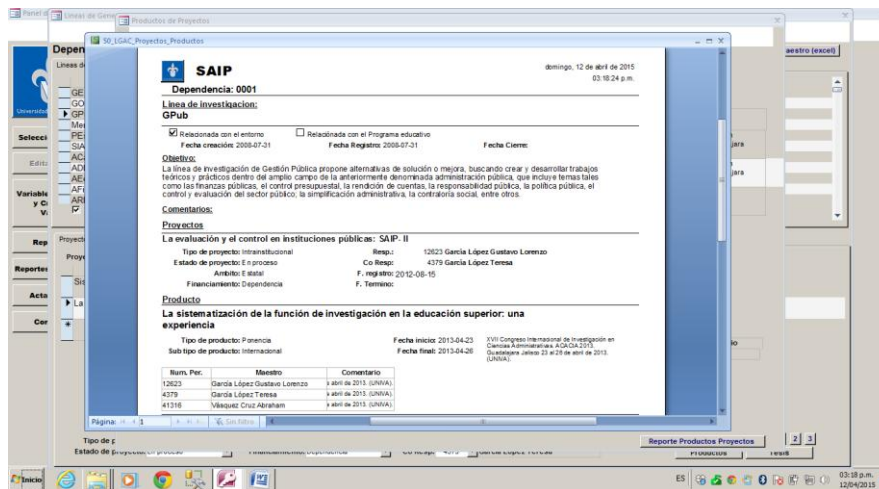


Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Permite listar en forma de reporte los productos registrados para cada proyecto así como los académicos y alumnos que participaron en cada uno de los casos (Ver Figura 7).

Figura 7

Reporte de productos por proyecto de LGAC



Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Permite asociar los trabajos de tesis de los estudiantes de las maestrías que se ofertan en las instituciones registradas en el sistema, con los proyectos de investigación realizados dentro de las mismas. Llevándose un control similar al de los productos de los proyectos, se muestran los académicos participantes en el desarrollo de dicho trabajo de tesis y la información de los ciclos cursados por el estudiante (Ver Figura 8).

Figura 8
Interface de tesis por proyecto de LGAC

Matricula / Nombre / e-mail	Tesis	Preparado F. H. L.	Num. de Acte	Examen Grado F. H. L.	Observaciones
506016720 Jiménez Guio Marisa guio_m@hotmail.com	Sistema de seguimiento de egresados en plataforma WEB para el Instituto de Investigaciones y Estudio		433	2010-06-30 11:00 Salón de Actos	Generacion 07
509016696 Vázquez Cruz Abraham abraham.vazquez_cruz@hotmail.com	Competencias de los Coordinadores de los Programas de Posgrado de la Universidad Veracruzana y su re	2012-03-30 11:00 Salón 3	449	2012-05-02 12:45 Salón de Actos	

Num. Per.	Ti	Nombre	e-mail	Tipo Participacion	Inicio	Fin	Observaciones
4379	Dra	García López Teresa	lgarcia311@hotmail.com	Tutor - Director	2006-10-21		
313	Dra	Cano Flores Mílagros	mgcano@gov.mx	Presidente	2010-06-24		
6241	JAA	Díaz Cerón Ana María	adiaz@gov.mx	Secretario	2010-06-24		
15208	Dr	Romero Pedraza Enrique	eromero@gov.mx	Vocal	2010-06-24		

Ciclo	Inicio	Fin	Id. Prog.	Depend.	Prog.	Origen de alumno
Ago 06 - Feb 07	2006-08-15	2007-02-14	5	IESCA	MCA	
Feb 07 - Ago 07	2007-02-12	2007-06-15	5	IESCA	MCA	
Ago 07 - Feb 08	2007-06-20	2008-02-16	5	IESCA	MCA	
Feb 08 - Ago 08	2008-02-18	2008-06-01	5	IESCA	MCA	

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Así mismo, el sistema permite elaborar reportes de las tesis integradas a los proyectos de las LGAC conteniendo la información más relevante del desarrollo de las mismas, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 9
Reporte de tesis por proyecto de LGAC

SAIP
Dependencia: 0001
Linea de Investigación: GPub

Relacionada con el entorno: Relacionada con el Programa educativo

Fecha creación: 2008-07-31 Fecha Registro: 2008-07-31 Fecha Cierre:

Objetivo:
La línea de investigación de Gestión Pública propone alternativas de solución o mejora, buscando crear y desarrollar trabajos teóricos y prácticos dentro del ámbito campo de la anteriormente denominada administración pública, que incluya temas tales como las finanzas públicas, el control presupuestal, la rendición de cuentas, la responsabilidad pública, la política pública, el control y evaluación del sector público, la simplificación administrativa, la contratación social, entre otros.

Comentarios:

Proyectos:
Sistema de Autoevaluación de Integral para Posgrado (SAIP)

Num. Per.	Ti	Nombre	e-mail	Tipo Participacion	Inicio	Fin	Observaciones
4379	Dra	García López Teresa	lgarcia311@hotmail.com	Tutor - Director	2006-10-21		
313	Dra	Cano Flores Mílagros	mgcano@gov.mx	Presidente	2010-06-24		
6241	JAA	Díaz Cerón Ana María	adiaz@gov.mx	Secretario	2010-06-24		
15208	Dr	Romero Pedraza Enrique	eromero@gov.mx	Vocal	2010-06-24		

Ciclo	Inicio	Fin	Id. Prog.	Depend.	Prog.	Origen de alumno
Ago 06 - Feb 07	2006-08-15	2007-02-14	5	IESCA	MCA	
Feb 07 - Ago 07	2007-02-12	2007-06-15	5	IESCA	MCA	
Ago 07 - Feb 08	2007-06-20	2008-02-16	5	IESCA	MCA	
Feb 08 - Ago 08	2008-02-18	2008-06-01	5	IESCA	MCA	

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Otro de los módulos que ha recibido modificaciones en esta nueva versión del SAIP2, es el de *Alumnos*. En la Figura 10, se muestra la interface global para el control de los mismos. Se observa en la parte superior izquierda el despliegue de los nombres de los alumnos registrados en el sistema y al centro, los ciclos

cursados por el estudiante seleccionado; a la derecha, se presenta la información del control de bajas temporales y definitivas. La barra verde colocada en la parte media de la pantalla, indica el grado de avance del estudiante en la institución.

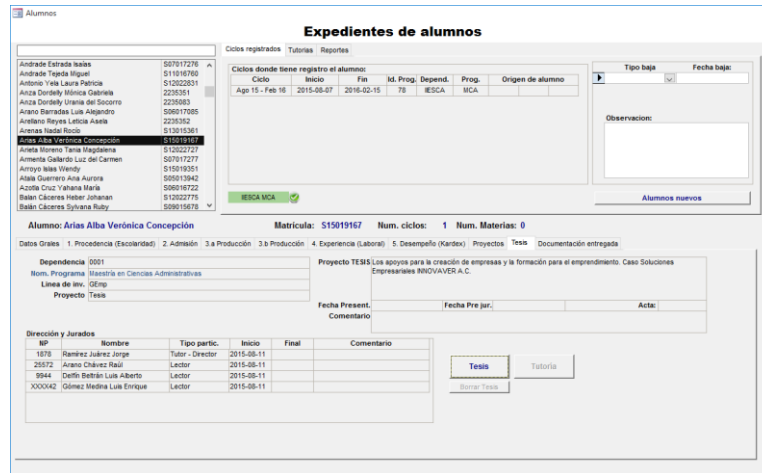
En la parte inferior de la interface, se presentan las cejas agrupadas por indicadores

conteniendo la información relevante del estudiante seleccionado. En la figura, se encuentra seleccionada la ceja correspondiente a la Tesis, en la cual se puede visualizar entre otros, el nombre, la LGAC, los maestros participantes y

el tipo de participación de ellos en las tesis. También se tiene el botón para acceder a la información referente al control de la tesis por alumno de manera ampliada.

Figura 10

Interface global de control de alumnos, ceja de tesis



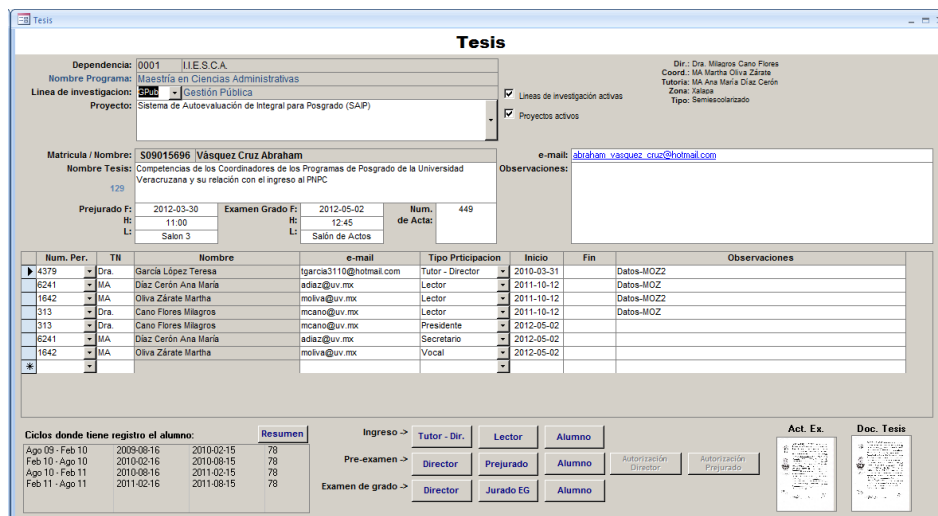
Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

En la interface del control de tesis por alumno (Figura 11), se muestran los datos generales, los académicos participantes, su tipo de participación, la fecha de asignación, la información escolar de los ciclos cursados, los botones necesarios para generar alguno de los reportes de oficios y los íconos de las evidencias disponibles de la tesis, como son: el Acta del Examen de Grado y el documento de tesis (Ver Figura 11).

Este módulo también permite controlar el cambio de asignación de participación de los académicos en la tesis, sin perder los datos de dichos cambios, es decir, que es posible conocer la información correspondiente al histórico de la evolución en el desarrollo de las tesis de los estudiantes.

Figura 11

Interface del control de tesis por alumno



Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

En la Figura 12, se muestra un reporte del oficio para alumnos de Examen de Grado y en la Figura 13 la evidencia del Acta del Examen de Grado.

Figura 12

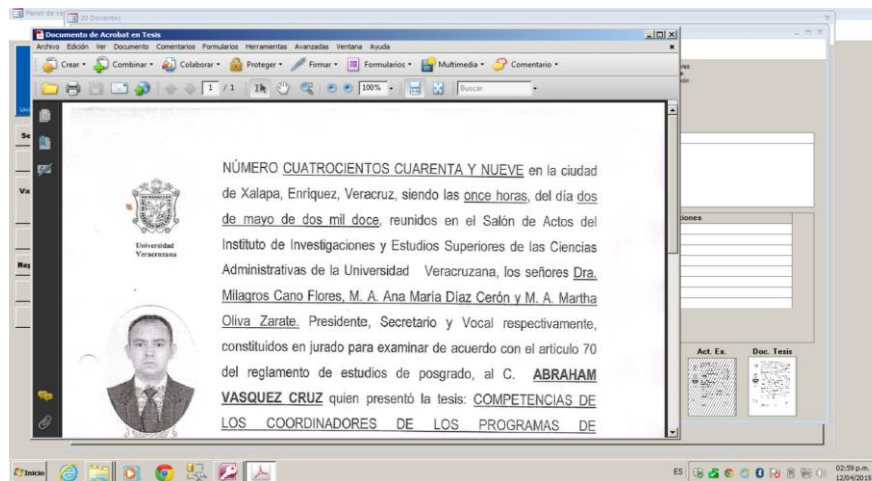
Reporte. Oficio para el alumno de examen de grado.



Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Figura 13

Documento de Acta de Examen de Grado en el control de tesis por alumno

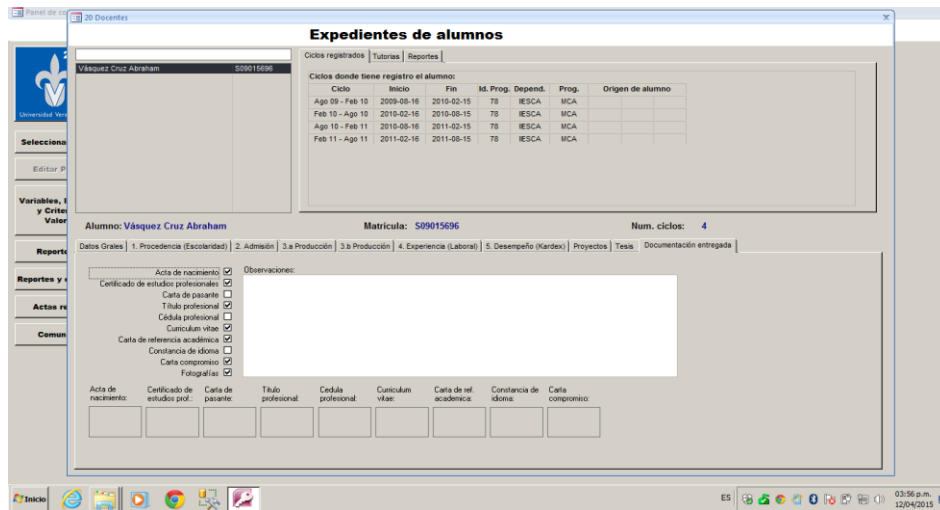


Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Otra de las cejas que fue modificada para SAIP2, es la referente a las evidencias de los documentos entregados por los alumnos, para la integración de su expediente escolar (Ver Figura 14).

Figura 14

Interface global de control de alumnos, ceja de documentos entregados



Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

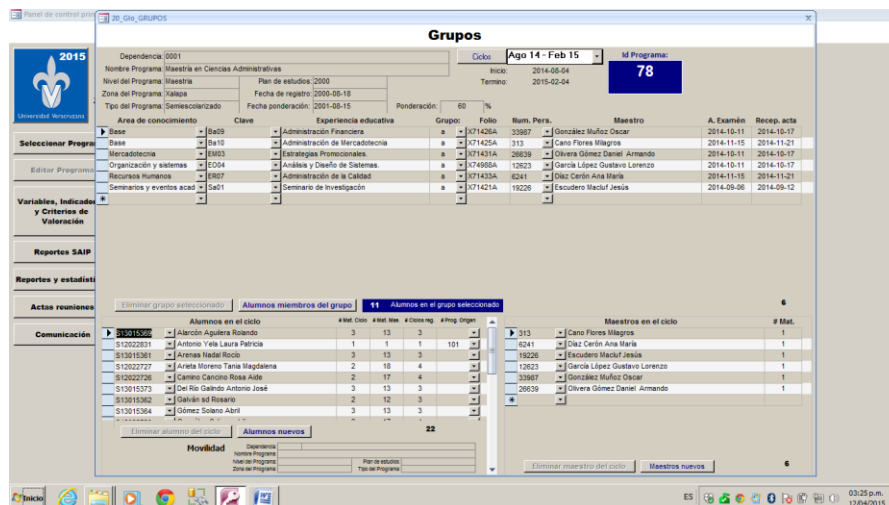
Con relación al control de la movilidad de los alumnos, SAIP ya contaba con un módulo para ello, sin embargo fue necesaria su mejora para que permitiera el registro de la información no solamente entre programas con el mismo plan de estudios. Actualmente el sistema permite el control de la información de la movilidad cuando los Para lograr lo anteriormente descrito, fue necesaria la creación de un módulo de control de grupos, en cuya interface se contemplan las

estudiantes asisten a cursos en otros programas de la UV u otras instituciones con valor curricular para el programa educativo en el que estudian, y de la misma manera, se controla la información de los que provienen de otros programas educativos de la UV o de otras instituciones.

características que se requieren en el control de los mismos y la movilidad de estudiantes (Ver Figura 15).

Figura 15

Interface global de manejo de grupos



Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

También se agregó la interface para la consulta de movilidad de alumnos entre programas educativos diferentes como se presenta en la Figura 16.

Figura 16

Interface de consulta de movilidad de los alumnos.

Alumno	Ciclo	Area	Exp. Educativa	Origen	Matricula	Nombre Alumno	ID Prog	Ciclo	Depend	Programa	Plan de Est	Area de conc.	CI Exp. Edu.	Exp. Edu	Opo.
99	S12022769	Villa Aguilar Javier Ertivan	78	Ago 14 - Feb 15	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	Analisis y Diseño de Sistemas.	a
101	S12022831	Antonio Yela Laura Patricia	78	Ago 14 - Feb 15	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	Analisis y Diseño de Sistemas.	a
T01	S12022836	Lagunes Aranda Luis Felipe	78	Ago 14 - Feb 15	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	MCA	2000	Organización y s:EO04	IIIESCA	Analisis y Diseño de Sistemas.	a

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

En el módulo de *Plan de Estudios*, se han agregado los programas de estudio en documentos PDF almacenados directamente en el manejador de bases de datos, así como el control de cambios de contenidos (histórico de los mismos) en dichos programas en formato PDF (Ver. Figura 17).

Figura 17

Interface de control de plan de estudios

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Se ha mejorado la captura y el registro de los rubros de Productividad académica, PROMEP y SNI, agregando el control documental de evidencias, como se muestra en la Figura 18.

Figura 18

Interface de control de productividad académica

The screenshot shows a window titled '20 Maestros Productividad' with a sub-header 'Productividad Académica'. It includes a dropdown for 'Ciclo de Productividad Académica' set to '2009-2011', and dates for 'Inicio del periodo: 2009-08-16' and 'Final del periodo: 2011-08-15'. Below is a table of teachers:

Num. Personal	Nombre	Nivel	Comentario	Evidencia
1642	Oliva Zárate Martha	4		
1878	Ramírez Juárez Jorge	4		
313	Cano Flores Milagros	4		
3406	Meneses Aguirre Beatriz	4		
3810	González Hernández Rafael	4		
4379	García López Teresa	4		
6241	Díaz Cerón Ana María	4		

An 'Agregar' button is located at the bottom right of the table area.

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

Por último, el módulo de Seguridad, fue implementado a nivel de sistema y ambiente de operación en una red privada. A nivel de usuario, el control inicial funciona en base a la dependencia registrada del usuario (Figura 19).

Figura 19

Interface de seguridad al acceso de SAIP2

The screenshot shows a window titled 'Control de acceso' with a sub-header 'Control de acceso'. It contains three input fields: 'Usuario' with the value 'Administrador', 'Dependencia' with a dropdown menu showing '0001' and 'I.I.E.S.C.A.', and 'Password' with a masked field '*****'. A 'Salir del sistema' button is positioned below the password field.

Fuente: Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP2).

V. CONCLUSIONES

El Sistema de Autoevaluación Integral para Posgrado (SAIP) ha evolucionado a la versión dos, haciéndose cada vez más robusto en su estructura de diseño y operación, permitiendo a los usuarios una mayor facilidad y accesibilidad a la información contenida en el mismo. Sin embargo, es necesario considerar que esta evolución principalmente en el software, requiere

también de cambios en el hardware, tema que será conveniente abordar en un siguiente escrito.

En este documento, únicamente se ha tratado de relatar brevemente las principales modificaciones y adiciones que han sido necesarias para que el objetivo de autoevaluar un programa educativo de posgrado, pueda contar con el control de la información suficiente para poder realizarla con eficacia y eficiencia.

VI. REFERENCIAS

Cruz Cardona, V. (1995). *Guía de Autoevaluación* (Segunda ed.). Salamanca, España: Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP).

García López, T. (2008). *Modelo de Autoevaluación Institucional para el Posgrado (MAIP) en Instituciones de Educación Superior: el caso de la Universidad Veracruzana*. México, D.F.: Tesis doctoral: UNAM.

García López, T., Cano Flores, M., & García López, G. L. (2015). *Información, evaluación y control. Una tercia inseparable*. Recuperado el septiembre de 2015, de Revista Ciencia Administrativa. Universidad Veracruzana: <http://www.uv.mx/iiesca/files/2012/10/20CA201501.pdf>

García López, T., García López, G. L., & Vásquez Cruz, A. (2013). *La investigación y sus mecanismos de control a través del SAIP en el IIESCA*. Recuperado el Agosto de 2015, de Revista Ciencia Administrativa. Universidad Veracruzana: <http://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/01CA201301.pdf>