

THEMIS - INFORMATION SYSTEM FOR THE MANAGEMENT OF THE LEGAL AID CLINIC OF THE SIMON BOLIVAR UNIVERSITY

**Themis - Sistema de Información para la Gestión del
Consultorio Jurídico de la Universidad Simón
Bolívar**

**Yan Carlo Angarita¹
Yusmar Peña²
Carlos René Angarita³**

¹ **Universidad Simón Bolívar,
y.angarita@unisimonbolivar.edu.co**

² **Universidad Simón Bolívar,
y.peñac@unisimonbolivar.edu.co**

³ **Universidad Simón Bolívar,
c.angarita@unisimonbolivar.edu.co**

RESUMEN

Themis es un sistema de información diseñado con el apoyo del programa académico de Derecho de la Universidad Simón Bolívar, que permite la gestión de los procesos internos del consultorio jurídico, apoyando la labor social y de extensión que realiza el programa.

A través de Themis se sistematiza desde la gestión de turnos y registro de datos personales de los solicitantes hasta el archivado de los más de 2000 procesos semestrales ingresados, permitiendo registrar todos los actos y las evidencias generadas por los estudiantes litigantes durante el desarrollo judicial de los distintos procesos, académicamente permite a los docentes realizar un proceso de seguimiento del trabajo de sus estudiantes. Adicional dispone de servicios para que la comunidad realice consultas del estado de sus procesos.

Con un diseño responsivo e intuitivo, Themis se desarrolla con una arquitectura orientada a la web, utilizando patrones de diseño con herramientas de software libre como PostgreSQL y PHP, integrándose a través de servicios web con los sistemas institucionales para validar matriculas, asignaciones y demás información necesaria para el funcionamiento y validación de sus procesos.

Palabras Claves— *Sistema de Información, Consultorio Jurídico, Desarrollo de Software, Software Libre, Programa de Derecho*

ABSTRACT

Themis is an information system designed with the support of the Law academic program of the Simón Bolívar University, which allows the management of the internal processes of the clinical aid office, supporting the social work and extension that the program carries out.

Themis systematizes everything from the management of shifts and registration of personal data of applicants to the filing of the more than 2000 semester processes entered, allowing to record all acts and evidence generated by student litigants during the judicial development of the various processes, academically allows teachers to perform a process of monitoring the work of their students. In addition, it provides services for the community to consult on the status of its processes.

With a responsive and intuitive design, Themis is developed with a web-oriented architecture, using design patterns with free software tools such as PostgreSQL and PHP, integrating through web services with institutional systems to validate academic registrations, assignments and other information necessary for the operation and validation of their processes.

Keywords— *Information System, Legal Aid Clinic, Software Development, Open Source Software, Law Academic Program*

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información agilizan y organizan los procesos empresariales. En [1] se destaca que los sistemas de información deben estar al servicio de la organización y de esta manera apoyar su estrategia de negocio. En [2] se plantean los objetivos que persiguen los sistemas de información en las organizaciones como excelencia operacional, nuevos productos y servicios o ventajas competitivas.

El consultorio jurídico es un espacio diseñado para la aplicación de las prácticas de los estudiantes del programa de derecho. En este consultorio se gestionan diversos procesos que deben ser agilizados para permitir que la información generada esté disponible y protegida, razón por la que se hace necesario una solución informática para el proceso.

Hay diversas soluciones implementadas a nivel comercial como se observa en [3] o [4], y algunas soluciones a nivel de universidades [5], [6].

Como un esfuerzo conjunto entre el departamento de sistemas, el consultorio jurídico y el programa de derecho, en el año 2017 nace Themis como una solución que gestiona y agiliza los procesos, para permitir un mayor control y mejor gestión de todo el consultorio jurídico.

Bajo una dinámica de uso de herramientas libres se desarrolla Themis, con una metodología clara, utilizando herramientas de última tecnología y con patrones de diseño estandarizados, nace

un sistema que apoya los procesos de extensión de la Universidad Simón Bolívar.

II. GENERALIDADES

El consultorio jurídico es una oficina administrativa y docente que funciona como lugar de prácticas para los estudiantes de derecho de los cuatro últimos semestres de la Universidad Simón Bolívar. Este escenario, como práctica obligatoria, se encuentra reglamentado en el Decreto 196 de 1971 [1] y la atención en estos lugares es gratuita para los estratos más bajos.

También es un espacio de extensión y proyección a la comunidad, puesto que presta un servicio social denominado por el Decreto como ‘abogados de pobres’. Entre los servicios que se ofrecen están las asesorías, representación jurídica y centro de conciliación.

El consultorio jurídico de la Universidad Simón Bolívar del programa de derecho es un espacio de practica para los estudiantes de los últimos cuatro semestres de Derecho, donde pueden escoger entre diversas modalidades como son litigante, conciliador, apoyo a despacho judicial y demás.

Al consultorio se acercan personas de diversos estratos a solicitar asesoría jurídica sobre problemas en diversas áreas, familia, etc.

Estas asesorías son realizadas por los estudiantes los cuales deben realizar todas las acciones jurídicas correspondientes al proceso, desde que se realiza la recepción por parte del estudiante hasta el archivado o cierre del proceso, pasando por una posible conciliación.

Las constantes solicitudes de reportes de información y el crecimiento del número de procesos genero inconvenientes para el control y la gestión del consultorio jurídico, situación que ocasiono la necesidad de solicitar la implementación del sistema de información Themis para la gestión de este proceso.

III. METODOLOGIA

El proyecto se dividió en un conjunto de módulos y se realizaron un conjunto de fases para su desarrollo. Estas fases fueron definidas para todos los desarrollos:

- Captura de requerimiento: los requerimientos se capturaron con los funcionarios del programa de derecho y del consultorio jurídico. Adicional a esto se buscaron fuentes de documentación de los procesos y los respectivos formatos y archivos del consultorio jurídico.
- Prueba de tecnología y definición del modelo de desarrollo: se definió la arquitectura y el modelo de

desarrollo, además se realizaron las pruebas del funcionamiento y se hicieron los respectivos ajustes.

- Desarrollo del módulo: se desarrollaron los módulos, comenzando con la definición de perfiles, menú, roles para el tema de la seguridad y finalizando con el desarrollo de los requerimientos definidos.
- Prueba del módulo y documentación: se realizaron pruebas con los usuarios finales del sistema y se crearon los respectivos manuales del sistema.
- Puesta en producción y capacitación: para la puesta en producción se utilizó virtualización de máquinas para el despliegue.

IV. ARQUITECTURA

La arquitectura desarrollada para Themis está basada en la idea de herramientas de software libre, desde los lenguajes de desarrollo utilizados para la capa de vista hasta el sistema de base de datos. En la siguiente Figura 1 se pueden observar los elementos de la arquitectura de Themis.

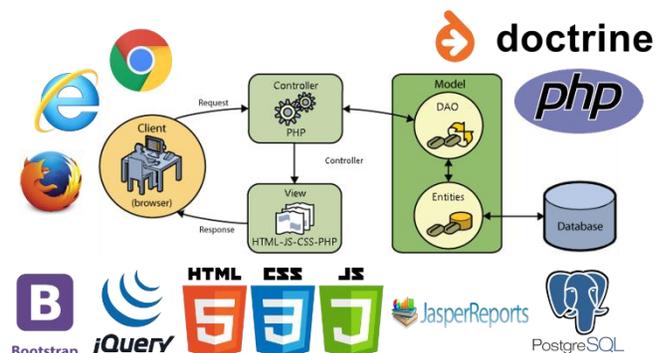


Figura 1- Arquitectura de la aplicación

Toda la arquitectura está basada en un modelo vista controlador, desarrollando la parte del backend con PHP¹ utilizando para la persistencia con la base de datos PostgreSQL² un framework

¹ Es un lenguaje de código abierto de propósito general muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web.

² Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientado a objetos y de código abierto.

ORM llamado Doctrine³. En la vista se debe utilizar HTML⁴, JS⁵ y CSS⁶, apoyados en el framework Bootstrap⁷.

V. RESULTADO

Themis basa su diseño en la imagen institucional de la Universidad e implementa un diseño responsivo basado en el framework Bootstrap como se observa en la Figura 2:



Figura 2 - Interfaz web de Themis

Themis permite realizar toda la gestión del proceso de consultorio jurídico, desde la recepción del usuario con el registro de su información básica, atención por parte de los estudiantes, creación del proceso, seguimiento y terminación o archivado del mismo. El sistema cuenta con un menú como se observa en la Figura 3:



Figura 3 - Menú de procesos de Themis

Themis cuenta con diversos perfiles:

- Administrador consultorio: corresponde a los usuarios que realizan la administración de todo el proceso de consultorio jurídico, incluido los procesos de seguimiento, asignación y demás.
- Docente: corresponde a los docentes que tienen asignadas las asignaturas de consultorio jurídico y actúan como tutores de los estudiantes.
- Estudiantes: son los usuarios encargados de realizar las distintas acciones del proceso de consultorio que van desde la recepción, atención en cubículos y las labores de defensa o asesoría de las personas que solicitan los servicios del consultorio.

El sistema cuenta con diversos módulos que apoyan la gestión del proceso:

Módulo de recepción: el cual permite el registro de toda la información básica como lo es número de documento, nombres, fecha de nacimiento, teléfono, dirección y además solicita información del núcleo familiar, discapacidades, condiciones especiales y si ha sido víctima de conflicto.

Módulo de digiturno: integra un sistema de gestión de turnos que permite organizar las llegadas de los usuarios, permitiendo organizar las labores por parte del personal del consultorio y realizar llamado de usuarios en el área de atención.

Módulo de atención de usuarios: en este módulo se podrá toda la información del proceso jurídico; en este paso se registra información con un área del proceso, una acción jurídica, los hechos, pretensiones y algunas observaciones en caso de ser necesario.

Figura 4 - Formulario de registro de proceso jurídico

Cada proceso debe tener un estudiante asignado para que realice las actividades jurídicas correspondientes. En este caso Themis permite que los estudiantes se asignen el proceso o que lo envíen a reparto, lo cual es un proceso de asignación automática que realiza el sistema evaluando una serie de condiciones definidas como el área principal y secundaria, el número de procesos activos en el momento entre otras.

Figura 5 - Gestión de proceso jurídico

³ Es un mapeador objeto relacional escrito en PHP que proporciona una capa de persistencia para objetos PHP.

⁴ El lenguaje de marca de hipertexto es el lenguaje estándar para el desarrollo de páginas web.

⁵ Lenguaje débilmente tipado que funciona sobre navegadores web muy utilizado en el desarrollo de páginas y aplicaciones web.

⁶ Hoja de estilo en cascada es un lenguaje de diseño gráfico que permite dar presentación a las páginas web.

⁷ Es un framework multiplataforma que utiliza HTML, CSS y JS para el diseño de páginas web.

Módulo de seguimiento de procesos: en la Figura 5 se observa el formulario de seguimiento del proceso que es realizado por el estudiante, el cual puede a través del sistema registrar toda la documentación necesaria, copia de la cedula del usuario, fotocopias de recibos, documentos que sean relevantes en el proceso y aquellos que se vayan generando como acciones de tutelas y demandas entre todas las acciones jurídicas.

Módulo de bitácora: se puede registrar en la bitácora como se observa en la Figura 6 todo el día a día del proceso y cada contacto que se realice con el usuario, visitas, llamadas, envío de información y cualquier otra cosa que se deba registrar.

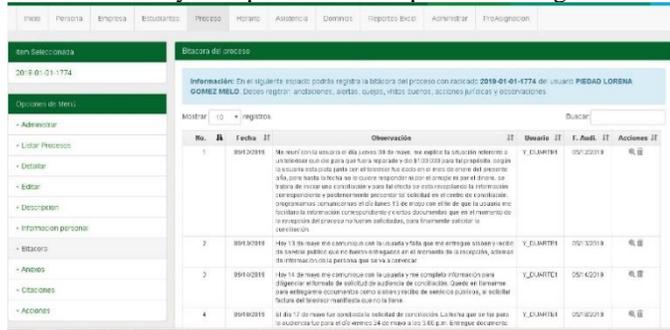


Figura 6 - Bitácora

Módulo de gestión del sistema: el administrador puede realizar toda la gestión de la página principal del sistema, las noticias, imágenes e información reflejada en el sistema como se observa en la Figura 7.

Módulo de gestión de empresas y convenios: se puede gestionar la información de las empresas que tengan convenios con la universidad para el tema de despachos judiciales y los estudiantes que realicen prácticas en esos lugares.

Módulo de gestión de horarios: se gestionan los horarios habilitados para que los estudiantes seleccionen y asistan a la atención de los usuarios.

Módulo de gestión de dominios: se pueden gestionar toda la información de los dominios, por ejemplo las modalidades, las sedes, barrios, ocupaciones, discapacidades, acciones jurídicas, tipos de documentos y demás como se observa en la Figura 8.



Figura 7 - Sistema de gestión de noticias

Además de la gestión de la información anterior el usuario administrador puede consultar a los estudiantes y registrar el horario, la modalidad, revisar sus procesos y realizar anotaciones sobre algo en específico. Puede buscar y revisar procesos consultando por medio del número del radicado para

detallar y realizar el seguimiento. Por último se puede generar todo tipo de reporte e informes de la información registrada en el sistema.

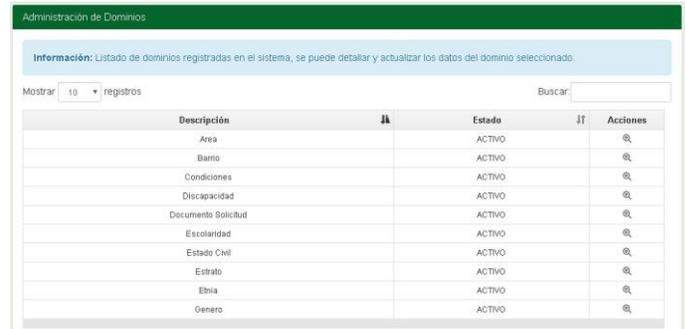


Figura 8 - Gestión de dominios

Módulos de apoyo a la comunidad: el sistema Themis también tiene implementadas herramientas para mejorar la comunicación con la comunidad; tiene implementado un chat virtual donde cualquier usuario con acceso a internet podrá realizar una consulta virtual para ser atendido por un estudiante de forma remota. El usuario no tendrá que acercarse al consultorio jurídico para revisar su proceso, debido a que esto lo puede realizar a través del sistema Themis por medio de la búsqueda de proceso, donde se debe registrar el número de radicado y así se podrá consultar todos los datos relevantes del proceso.

Integración con sistema académico: el sistema se integra a través de servicios REST y SOAP con el sistema académico de la Universidad para la gestión y control de procesos adicionales.

VI CONCLUSIONES

El desarrollo del sistema lleva cerca de 2 años, pero aún se puede mejorar con la inclusión de la sistematización del proceso de conciliación.

Esta solución fue creada de forma modular y ya fue implementada de forma en el consultorio jurídico de la sede Barranquilla.

La información recolectada puede ser fuente de análisis para definir patrones sociales u otro tipo de investigación que permita en base a estos datos generar nuevo conocimiento.

Actualmente después de dos semestres con una infraestructura básica se llevan registrados 2218 procesos en el 2019-1 y 1278 procesos en el 2018-2, registrando un total de 4786 personas.

A nivel de estudiantes los datos registrados en todas las modalidades se pueden observar en la Tabla 1:

Modalidad	2018-2	2019-1
Litigante	212	229
Litigante ALPOSD	39	31
Monitor	21	14

Conciliador	21	27
Dependiente judicial	10	9
Despacho judicial	222	168
Servidor público	52	44

Tabla 1 - Estudiantes registrados

AGRADECIMIENTOS

Si desea agradecer el apoyo del Ing. José Darío Rodríguez Leal que dio inicio al desarrollo de este proyecto y a la Universidad Simón Bolívar por todo el apoyo para el desarrollo de Themis.

REFERENCIAS

- [1] A. Prieto y M. Martínez, «Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas,» *Revista de Ciencias Sociales*, 2004.
- [2] J. P. L. Kenneth C Laudon, *Sistemas de Información Gerencial*, Pearson.
- [3] Y. M. VILLA, «SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL CONSULTORIO JURÍDICO DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA,» Cartagena de Indias, 2014.
- [4] «LeyexLaw Gestión Jurídica,» [En línea]. Available: <https://leyexlaw.com/>.
- [5] H. L. A. C. D. A. V. D. L. C. G. F. J. C. M. Jiri Silvana Coronado Anaya, «Sistema de información para consultorios jurídicos de instituciones de educación superior: SICJ-IES,» *Scientia et Technica*, vol. 23, pp. 538-542, Diciembre 2018.
- [6] S. J. Q. Centeno, «DISEÑO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONSULTORIO JURÍDICO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA».
- [7] R. Judicial, «Sitio web de la rama judicial,» [En línea]. Available: <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10635/19479127/DECRETO+196+DE+1971+PDF.pdf/1cd5ff87-265a-4ebf-81c2-ae7d3d6dc616>. [Último acceso: 20 5 2019].