



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE  
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**TEMA:**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS  
PROCESOS DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN CRISTIANA DE LA  
PARROQUIA SANTUARIO “NUESTRA SEÑORA DEL CISNE” DE LA  
PROVINCIA DE IMBABURA”**

**AUTOR:**

**VERONICA DEL ROCIO ANGAMARCA ANGAMARCA**

**DIRECTOR:**

**ING. CATHY GUEVARA**

**IBARRA – ECUADOR**

**2018**

# “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN CRISTIANA DE LA PARROQUIA SANTUARIO “NUESTRA SEÑORA DEL CISNE” DE LA PROVINCIA DE IMBABURA”

Autora: Verónica del Rocío Angamarca Angamarca  
Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio, Ibarra, Imbabura  
vdangamarca@utn.edu.ec

**Resumen**—La necesidad de mejorar la organización de documentos y reducir costos en el uso de papel han dado lugar a realizar el sistema de gestión de los procesos de capacitación y educación cristiana. **Antecedentes:** En la actualidad estas instituciones religiosas llevan sus procesos manualmente, por lo que dificulta llevar la información organizada y el tiempo de respuesta a peticiones solicitadas.

**Objetivo:** Implementar un sistema de gestión de procesos de capacitación y educación cristiana en la Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne”, para facilitar el desempeño laboral de sus miembros. **Método:** Se utilizó la metodología XP en todas sus cuatro fases, fase de planificación ha tenido como principal recolectar información de actores que intervienen en los procesos económicos, esto ha permitido identificar las acciones a seguir en problemas que surge en el análisis de procesos durante su desarrollo. **Resultados:** Los resultados de la implementación del sistema, confirman las mejoras en tiempos de respuesta y satisfacción de los usuarios finales, los mismos que han demostrado el 95% de aceptación en el uso de esta plataforma, y se ha reducido el 40% de analfabetismo tecnológico.

**Conclusiones:** El sistema de gestión de procesos implementado en la Parroquia Nuestra Señora del Cisne” produce beneficios en tiempos de respuesta, reducir costos en el uso de papel.

**Palabras Clave:** Procesos, Sistema de Gestión, Capacitación, PrimeFaces, Nuestra Señora del Cisne, Educación Cristiana e Inscripciones.

## I. INTRODUCCIÓN

La Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne” se encuentra ubicada en el sector sur de la ciudad de Ibarra, fue creada hace 10 años, donde varios misioneros residentes de Loja, devotos de la Virgen del Cisne fueron partícipes de su creación.

Es una entidad jurídica sin fines de lucro, está comprometida en la enseñanza y

bienestar espiritual de las personas que tienen fe católica, se educa con profundos

valores morales y personalidad cristiana, modelo tomado de la vida de Jesucristo.

La buena gestión de la información, es de vital importancia en los procesos de capacitación y educación cristiana, se ejecuta en las diferentes dependencias de la parroquia de esta manera se puede ordenar, clasificar y almacenar la información para que sea accesible y clara en el momento de realizar consultas y reportes en tiempo real.

La Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne” tiene como función principal agilizar las actividades que se desarrollan en la parroquia, tomando en cuenta que la tecnología es un pilar fundamental para cierto adelanto como institución religiosa.

## II. PROBLEMA

La Parroquia Santuario” Nuestra Señora del Cisne” viene realizando los procesos de capacitación y educación cristiana de una forma manual y poco eficiente, provocando una pérdida de información.

## III. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del sistema para los procesos de capacitación y educación cristiana en la parroquia tiene un gran beneficio, ya que permitirá que la parroquia se actualice y crezca intelectualmente, además de un

mejor manejo de información. Se ha determinado que los beneficiarios directos serán las personas que están a cargo de manejar el sistema como: Secretaria, Párroco y Catequistas y como beneficiarios indirectos serán aquellos que visitan la parroquia ya que mediante el sistema se lograra una información transparente.

#### IV. OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de gestión para los procesos de capacitación y educación cristiana de la Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne” de la provincia de Imbabura

#### V. ALCANCE

La Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne” contará con los procesos usuarios, capacitación y educación cristiana, donde permitirá obtener la información de una manera eficaz y estandarizada, incluyendo informes detallados en tiempo real. Para la implementación de este proyecto se realizará una integración de los procesos más importantes que se lleva a cabo en la parroquia como se observa en la figura 1. Los procesos que se va a trabajar son:



**FIGURA 1:** Relación de Módulos, Interfaces.  
*Fuente: Propia.*

#### ➤ Gestión de Usuarios.

El proceso de gestión de usuario, la prioridad son los usuarios por lo tanto se brindará una seguridad del sistema. Cada usuario que ingresa tendrá responsabilidades de acuerdo a su rol se especifica en la figura 2.

#### ➤ Gestión Capacitación.

En el proceso de capacitación se registrará el nombre del curso de preparación de acuerdo al sacramento, la fecha, hora, y la información de los instructores o catequistas.

#### ➤ Educación Cristiana (Inscripciones Niños Catequesis)

En este proceso se tomará en cuenta la inscripción de niños/as de catequesis, de acuerdo a su edad, teniendo presente la condición que debe ser mayor de 8 años, y de esta manera se le asigna al nivel correspondiente con el instructor o catequista. Al finalizar el proceso se le otorga un certificado que avale que el niño aprobó el nivel.



**FIGURA 2:** Descripción Módulos del Sistema.  
*Fuente: Propia.*

## ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN

La elaboración del proyecto de tesis está desarrollada bajo la plataforma JEE, que logra una aplicación enriquecida y robusta.

**Modelo:** Esta capa tiene como inicio la base de datos, en este proyecto se utilizará PostgreSQL, el mismo que por medio del ORM (Eclipse Link) se logrará conectar y generar la ENTITIES en el proyecto JPA, de tal manera que se comunique la base de datos con el programa. El ManagerDAO maneja la comunicación a la BDD, los ManagerEJB maneja toda la lógica del negocio del aplicativo.

**Controlador:** JSF utiliza Beans bien formados y nos permite conectar la interfaz con la lógica aplicativo.

**Vista:** En los proyectos de JSF, la carpeta WebContent es un contenedor de recursos para el diseño de la interfaz de usuario. La subcarpeta WEB-INF es fundamental para en alojamiento de librerías como Framework y librerías adicionales.

## VI. METODOLOGÍA

Para realizar este proyecto de tesis se ha utilizado la metodología XP (Extreme Programming), ya que propone un conjunto de buenas prácticas y técnicas que enfatizan efectos positivos en un proyecto de desarrollo de software.

Las bases de esta metodología se basan en la comunicación, simplicidad, retroalimentación, respeto y coraje. XP está basada en historias de usuarios, es la descripción de escenarios claves del funcionamiento del software, se lleva a cabo entre el cliente y representante de equipo a partir de las mismas se generan

los releases que permiten definir las iteraciones necesarias para cumplir con los objetivos.

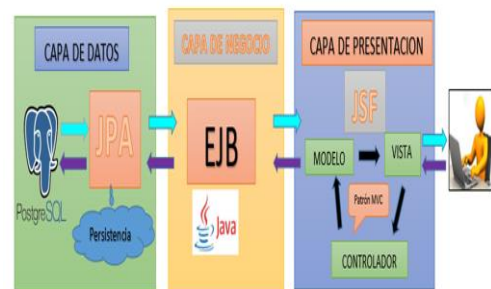


Figura 3: Arquitectura del Sistema.

Fuente: Propia

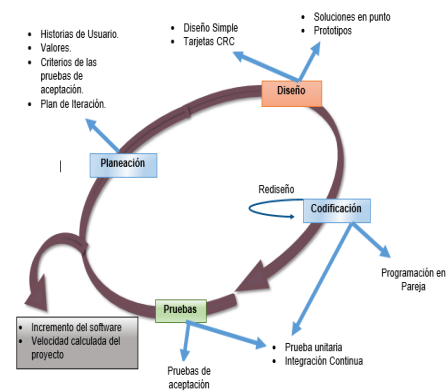


Figura 4: Fases de la Metodología XP.

Fuente: Propia

## VII. RECOMENDACIONES

Al concluir con el sistema de gestión de procesos de capacitación y educación cristiana, que se llevó a cabo en la Parroquia Nuestra Señora del Cisne se recomienda:

- Para la implementación de la aplicación es importante manipular equipos adecuados y actualizados.
- Realizar una socialización al personal de la Parroquia Santuario "Nuestra Señora del Cisne" para conocer el uso e iniciar con el funcionamiento de la aplicación.
- Después de concluir con el proyecto y haber manipulado la metodología XP, recomienda utilizar la misma en proyectos cortos y medianos, para disminuir el tiempo de desarrollo.
- Poner en consideración los cambios periódicos de contraseñas de los

usuarios con el fin de obtener mayor seguridad de información y así evitar plagio de la misma.

## VIII. CONCLUSIONES

- En la presente tesis se realizó un análisis de los procesos de capacitación y educación cristiana en la Parroquia Santuario “Nuestra Señora del Cisne”, que son manejados en área de catequesis, catequistas y sacramentos, permitiendo así el desarrollo del sistema.
- Con las diferentes herramientas que se implementaron en el desarrollo del proyecto se logró realizar una interfaz de fácil uso, para que de esta manera el usuario no tenga ningún inconveniente en acceder y manipular el sistema.
- La utilización de la metodología programación extrema permitió determinar, que es una de las tantas herramientas existentes que facilita el desarrollo de proyectos de sistemas pequeños a corto plazo.
- Mediante la fase de prueba de la metodología XP, se logró determinar los fallos y correcciones del sistema, durante la implementación, permitiendo así aumentar la calidad.
- La implementación del sistema y la puesta en práctica en la parroquia facilita el trabajo en la gestión de procesos, obteniendo con mayor rapidez toda la información necesaria.
- Se logró una mejor administración y organización de los documentos en la parroquia en los procesos realizados.

## IX. REFERENCIAS

- [1] Bustamante Dayana, R. J. (2014). Metodología Actual: Metodología XP. Barinas. Obtenido de <http://blogs.unellez.edu.ve/dsilva/files/2014/07/Metodologia-XP.pdf>
- [2] Yolanda, B. L. (2013). Metodología Ágil de Desarrollo de Software – XP.
- [3] Fuentes, J. R. (2015). Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum.
- [4] <http://primefaces.org/>
- [5] MAGALI, G. A. (2012). La programación extrema aplicada al desarrollo del Sistema. Repositorio Bibliografico UTN (Tesis).
- [6] BENALCAZAR CHULDE, A. A. (2013). Sistema de gestión de información institucional para el Gobierno Provincial de Imbabura. Repositorio Bibliografico UTN ( Tesis).
- [7] Serna, C. N. (2014). JAVA PERSISTENCE API ( TUTORIAL). Obtenido de [http://www.tutorialspoint.com/jpa/jpa\\_tutorial.pdf](http://www.tutorialspoint.com/jpa/jpa_tutorial.pdf)
- [8] (WildFly | Documentos para desarrolladores - FacilCloud, 2015)
- [9] SGI Consulting. (s.f.). Tutorial de JavaServer Faces. Obtenido de <http://www.sgi-consulting.com/sgi2/jsf/JSF.pdf>
- [10] Jendrock, E. (2013). The Java EE 6 Tutorial. Obtenido de <https://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/>
- [11] ANONIMO, Extreme Programming: A Gentle Introduction, <http://www.extremeprogramming.org/>, 15 de Diciembre de 2013 [8]
- [12] CALDERON Amaro, Metodologías Ágiles, <http://seccperu.org/files/Metodologias%20Agiles.pdf>, 15 de Diciembre de 2013
- [12] CASTILLO Oswaldo, FIGUEROA Daniel, SEVILLA Héctor. Programación

- Extrema,  
<http://programacionextrema.tripod.com/index.htm>, 10 de diciembre 2013
- [10] VALVERDE David, Introducción a la Programación Extrema (XP),
- [13]<http://www.davidvalverde.com/blog/introduccion-a-laprogramacion-extrema-xp/>, 11 de Diciembre 2013
- [14] Pech-May, F., Gomez-Rodriguez, M. A., Cruz-Diaz, L. A. de la, & Lara-Jeronimo, S. U. (2010). Desarrollo de Aplicaciones web con JPA, EJB, JSF y PrimeFaces, 9. Recuperado a partir de <http://www.tamps.cinvestav.mx/~fpech/sd/files/paper001.pdf>
- [15]PrimeFaces. (2016). PrimeFaces User Guides. Primefaces.
- [16]Uriel Hernandez. (2016). MVC (Model, View, Controller) explicado. Recuperado a partir de <https://codigofacilito.com/articulos/mvc-model-view-controller-explicado>
- [17]WildFly org. (2016). WildFly Homepage · WildFly. Recuperado a partir de <http://wildfly.org/>
- [18]Yolanda, B. L. (2013). Metodología Ágil de Desarrollo de Software – XP, 10. Recuperado a partir de [http://www.runayupay.org/publicaciones/2244\\_555\\_COD\\_18\\_290814203015.pdf](http://www.runayupay.org/publicaciones/2244_555_COD_18_290814203015.pdf)

## Sobre los Autores

Autor – Verónica del Rocío Angamarca Angamarca  
Estudiante de la Universidad Técnica del Norte,  
Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, de la  
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.