

## CONCLUSIONES

En apariencia la recopilación de requerimientos es una tarea relativamente sencilla pero en muchas ocasiones el desarrollador se enfrenta a procesos difíciles de recabación de información, como sucedió en nuestro caso; donde la tarea de reunir a los jefes de área de la CSC, plantear la estructura del sistema y obtener de manera específica el catálogo de problemas más comunes por área, fue un proceso lento que se llevó a cabo en varias sesiones. Cabe destacar que el ser miembros de la comunidad del II, nos ofrece la ventaja de conocer la estructura de la CSC, sus procesos y actividades en los servicios que ofrece y así poder agilizar esta etapa fundamental en el éxito del proyecto.

Al utilizar la metodología UML e implementar sus 4 fases para el desarrollo del Sistema de Control de Servicios, pudimos corroborar porque constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos; ésto debido a que su capacidad de adaptar las metodologías al contexto y necesidades de cada organización, se lograron aplicar al II y nos fueron de gran utilidad al facilitar y permitir la entrega del sistema con las características especificadas en los requerimientos.

Tomando siempre en cuenta las necesidades, objetivos y recursos disponibles del Instituto de Ingeniería, el Sistema de Control de Servicios se desarrolló con las herramientas SQL Server 2008, Visual Studio 2008 y lenguaje C#, implementando una estructura de 3 capas; lo cual nos permitió reutilizar componentes, mejorar y acortar el tiempo de construcción, así como facilitar su mantenimiento y la posibilidad de escalar el sistema a futuras versiones, de acuerdo a las nuevas tecnologías adoptadas por la CSC.

El Modelo de Procesos de Software (MoProSoft) nos fue de mucha utilidad como una guía de referencia para mantener la calidad del Sistema de Control de Servicios, al que pudimos aplicar el modelo que se adapta perfectamente a las PyMES categoría dónde se encuentra la CSC del II. También nos permitió considerar los procesos importantes del II y optimizar los resultados de la CSC procurando mejorar la productividad y la calidad de sus servicios para aumentar su competitividad. Por lo que podemos recomendar a la CSC el uso del modelo para su continua implementación para mantener y aumentar la calidad del software desarrollado en la Coordinación.

Las diferentes pruebas realizadas al Sistema de Control de Servicios, fueron de gran utilidad para corregir a tiempo los errores no detectados que se cometieron involuntariamente en cada una de las etapas de desarrollo. Aunque sabemos que el sistema en su implementación no está cien por ciento libre de errores, el seguir un guión de pruebas nos ayudó en esta etapa y consideramos que es muy recomendable para poder entregar un sistema donde su liberación sea con la menor posibilidad de incidencias de error.

Las herramientas disponibles actualmente en el II, además de ser unas de las tecnologías más modernas, son también de las más usadas en el desarrollo, implementación y mantenimiento de software, nos permitieron completar este proyecto bajo las especificaciones requeridas y con la posibilidad de aumentar sus alcances.

Esperamos que la herramienta desarrollada por nosotros, para el Instituto de Ingeniería, sea de muchísima utilidad a la Coordinación de Sistemas de Cómputo en el control y administración de los servicios que presta hacia su comunidad y viceversa; puesto que el sistema necesita de la retroalimentación de las experiencias de los usuarios en su uso para así lograr un madurez y en su momento poder ofrecer nuevas funcionalidades.

Con la finalización de nuestro trabajo de tesis también podemos concluir, que nos ayudó a reforzar la práctica del trabajo en equipo, que es una actividad que en la actualidad nos ayuda a desenvolvernos en el área laboral, puesto que es algo cotidiano y esencial en las empresas en las que trabajamos. De igual manera tenemos cómo experiencia que la constante comunicación entre los desarrolladores y el cliente es fundamental para entregar un buen sistema de acuerdo a sus necesidades. Así como también es un orgullo poder concluir esta meta que el equipo se propuso desde el inicio del proyecto, haciéndonos crecer y ser personas responsables tanto en el ámbito personal como profesional.

Finalmente podemos concluir que al realizar este trabajo tanto práctico como teórico, hemos podido poner en práctica varios de los conocimientos adquiridos: a lo largo de nuestra carrera en la Facultad de Ingeniería, durante la realización del servicio social y a la estancia como becarios en el Instituto de Ingeniería. Así mismo la experiencia y conocimientos obtenidos en estas instituciones nos dieron la oportunidad de ubicarnos en una ambiente laboral para desarrollarnos como profesionistas.