

UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Industrial

DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA WEB MEDIANTE SISTEMAS CMS

Que para obtener el título de
INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presenta

KARLA PATRICIA GUTIÉRREZ ESCALANTE

Asesor

Dr. Federico Cirett Galán

Hermosillo, Sonora.

Marzo 2017

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. BREVE EXPLICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
1.2. OBJETIVOS	5
1.3. METODOLOGÍA.....	6
2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	7
2.1. EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES	7
2.2. ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA	8
2.3. NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA	8
3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS	9
3.1. SISTEMAS CMS (SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS).....	9
3.2. PROGRAMACIÓN FRONT-END	11
3.3. OTRAS HERRAMIENTAS	12
4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	13
4.1. PRIMERA ETAPA – INTRODUCCIÓN Y CAPACITACIÓN.....	13
4.2. SEGUNDA ETAPA – REUNIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	14
4.3. TERCERA ETAPA – DESARROLLO DE PROPUESTAS	15
4.4. CUARTA ETAPA - DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	17
4.5. QUINTA ETAPA - MIGRACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN	19
5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA	21
5.1. ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO	21
5.2. ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS.....	21
5.3. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	22
5.4. ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA	23
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES.....	25
8. ANEXOS	26
8.1. LIBRO ROJO DE EMPRESA INTELIGENTE - QUANTUMBIT	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Oficinas	7
Figura 2 - Logotipo de la empresa	8
Figura 3 – Interfaz de Joomla para gestionar Módulos	10
Figura 4 - Interfaz de Joomla para editar Artículos en HTML	10
Figura 5 - Ilustración diferencia los conceptos de User Experience y User Interface	11
Figura 6 - Tecnologías para Front-end	12
Figura 7 - Logotipos de Visual Studio Code y Bootstrap Studio	12
Figura 8 - Interfaz de la plataforma empresarial del micro negocio	14
Figura 9 - Apariencia de la página web original	15
Figura 10 - Primera propuesta	15
Figura 11 - Segunda propuesta	16
Figura 12 - Captura de pantalla de la propuesta final.	16
Figura 13 - Módulo de acordeón	17
Figura 14 - Módulo de información RELEC. Nota: Se protegió la información personal de los registrados por ser de carácter sensible.	18
Figura 15 - Login de Zona Miembros	18
Figura 16 - Interfaz de Zona Miembros (Gestor de Archivos)	18
Figura 17 - Captura de pantalla de capacitación en línea	19
Figura 18 - Extracto del blog de Información y Noticias FIIC	20
Figura 20 - Captura de las últimas noticias mostradas en el sitio	20

1. INTRODUCCIÓN

En la reglamentación de Universidad de Sonora se tiene contemplado que en todos los planes de estudio se incluyan actividades de vinculación con el sector social o productivo con el propósito de complementar la formación de los estudiantes a través de la aplicación de los conocimientos obtenidos en las diversas materias de las carreras. Así, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, del Departamento de Ingeniería Industrial, incluye en su plan de estudios las prácticas profesionales con valor 20 créditos, que son equivalentes a 340 horas.

Para cumplir con ese requisito, pedí de manera formal a la empresa donde actualmente trabajo llamada QuantumBit S.A.P.I. de C.V., que me aceptara hacer las prácticas ahí mientras laboro. En tal empresa tengo aproximadamente 4 meses trabajando, empecé en diciembre del año 2016 en el puesto de Web Designer.

Éste proyecto se desarrolló de Diciembre a Febrero del 2016, con los propósitos de cumplir con ese requisito curricular, de complementar la formación recibida en las clases teóricas y prácticas de la carrera y adquirir la práctica necesaria para desarrollar un trabajo similar.

El presente trabajo es una memoria de las actividades realizadas durante el tiempo en que se desarrollan las prácticas profesionales en la empresa QuantumBit. El contenido restante del documento tiene los siguientes apartados: la descripción del contexto, en el cual se explica la operación y características de la unidad receptora, en éste caso QuantumBit. En la siguiente se pone el fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados durante el desarrollo de las prácticas profesionales, en particular los relacionados con el desarrollo de sistemas web, la administración de proyectos y bases de datos. Posteriormente se presenta una descripción detallada de las actividades realizadas, divididas en períodos según los reportes parciales que se hicieron. Enseguida se expone una valoración de varios temas relacionados la experiencia adquirida en ese período. Por último, están las conclusiones y recomendaciones que resultaron de la experiencia que se tuvo en esa entidad receptora.

1.1. BREVE EXPLICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

La selección de este proyecto se basó principalmente en una oportunidad para poder ampliar mis conocimientos de programación back-end y sobre todo front-end. La empresa requería a una persona con conocimientos básicos en manejo de lenguaje HTML, CSS y JavaScript para el diseño y desarrollo de páginas web, lo cual consiste en su mayoría, recibir información en forma de texto y colocar en plantillas pre-diseñadas HTML dicha información. Además, dentro de mis actividades está el recibir material gráfico (ya sean imágenes, videos, posters, etc.) y adaptarlas según las necesidades del cliente utilizando conocimientos sobre diseño y postproducción de imágenes.

El proyecto a realizar dentro de QuantumBit es la renovación de la plataforma web para un cliente externo. La **Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC)**, es una organización internacional de carácter privado sin fines de lucro, integrada por cámaras nacionales de la industria de la construcción de 18 países de América Latina.

FIIC es un organismo muy importante a nivel internacional, como cliente, busca actualizar su imagen y optimizar la usabilidad para todos los miembros que la conforman. Manejan una gran cantidad de archivos relacionados con todas las Cámaras Nacionales y se administran mediante distintos niveles de exclusividad de miembros.

1.2. OBJETIVOS

Objetivo Específico: Desarrollar un sistema para optimizar la gestión de conocimiento entre los distintos miembros de la Federación, así como facilitar la información que para fomentar la relación entre miembros y directivos.

Objetivo General: Complementar los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, adquirir experiencia en las áreas de desarrollo, diseño y trato con el cliente.

1.3. METODOLOGÍA

Durante el desarrollo del proyecto se decidió llevar a cabo una metodología ágil, donde el cliente se viera involucrado en todos los aspectos del proyecto y en la toma de decisiones. Se consideraron distintas metodologías ágiles y después de comentarlas se consideró que la mejor metodología a elegir sería SCRUM.

Metodología SCRUM es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software. Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación. Esta metodología cuenta con una numerosa variedad de beneficios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes:

- Mayor calidad del software: El método de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
- Predicciones de tiempos: Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía no se ha desarrollado.
- Reducción de riesgos: El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de mayor valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada. Previene errores y desacuerdos con el cliente, lo que reduciría la pérdida de recursos y permitirá una mayor afinidad al plan de trabajo.

La implementación de esta metodología nos permitirá una comunicación efectiva con nuestro cliente además de facilitar la toma de decisiones y permite una alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos usualmente generados por necesidades del cliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

QuantumBit es una empresa mexicana de consultoría en tecnologías de información, especializada en el desarrollo de aplicaciones y soluciones de negocio para medianas y grandes empresas en los sectores e industrias diversas, empresas de servicio y gobierno. Actualmente lleva aproximadamente 3 años operando, es una empresa con 14 colaboradores y un director. Se desarrolla en diferentes lenguajes como Angular, JavaScript, CSS 3, HTML 5, Ruby, PHP, NodeJS, .NET, MySQL y Java utilizando metodologías ágiles como SCRUM.

2.1. EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

QuantumBit se localiza en Colosio #294, en el tercer piso; dentro de ese piso hay una oficina equipada con una capacidad máxima de aproximadamente 15 personas, donde cada quien cuenta con su propio monitor y laptop Apple MacBook Pro de 15 pulgadas. Se cuenta con una conexión a internet de 200mb de velocidad y diversos dispositivos para pruebas de implementación.



Figura 1 - Oficinas

2.2. ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA

La empresa solo se dedica al desarrollo de software para el gobierno municipal; QuantumBit es un micro negocio y se encuentra dentro de un grupo de micro negocios llamado Grupo Ezquadra. En la oficina, hay otros 3 micro negocios, uno de renta de maquinaria, otro especializado en la reconstrucción de vías y urbanizaciones y otro que se encarga de la contabilidad de los micro negocios. Cada uno cuenta con alrededor de 12 empleados, ya que la filosofía que se tiene de “empresa inteligente” basado en el libro azul, el cual se basa en la alineación de filosofía y valores con la visión empresarial, no permite tener a más de 15 colaboradores en un micro negocio por motivos de eficiencia y organización.



Figura 2 - Logotipo de la empresa

2.3. NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA

En cuanto a la normatividad, QuantumBit es una empresa que guía todo su quehacer por un conjunto de reglas, lineamientos, policial, manuales y procedimientos, los cuales son definidos por el director de la empresa. En particular, cuenta con documentos de descripción de cada uno de los puestos de la empresa, también contiene todo el modelo de negocio de la empresa que incluye: misión, visión, valores, flujo de procesos, etc.

Para mayor información sobre el enfoque de “Empresa Inteligente”, competencias y normales por las cuales se rige la empresa, se incluye el anexo 1 al final del presente documento.

3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

3.1. SISTEMAS CMS (SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS)

CMS son las siglas de Content Management System, que se traduce directamente al español como Sistema Gestor de Contenidos. Software que mantiene la trazabilidad o seguimiento de cada pieza de contenido en un sitio web, muy parecido a una biblioteca pública que almacena libros y mantiene el seguimiento de los mismos. El contenido puede ser texto, fotos, música, vídeo, documentos varios, o cualquier cosa similar que quiera administrar.

Un CMS es una herramienta que permite a un editor crear, clasificar y publicar cualquier tipo de información en una página web. Generalmente los CMS trabajan en combinación con una base de datos, de modo que el editor simplemente actualiza una base de datos, incluyendo nueva información o editando la existente.

Generalmente contendrá una interfaz basada en formularios, a los que habitualmente se accede con el navegador, donde se pueden dar de alta los contenidos fácilmente. Esos contenidos luego aparecerán en la página en los lugares donde se ha indicado al darlos de alta. Por lo tanto, un CMS está compuesto de dos partes, un back-end y un front-end, siendo el back la parte donde los administradores publican la información y el front la parte donde los visitantes visualizan la misma.

El sistema permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra. De esta manera, es posible manejar el contenido y variar en cualquier momento el diseño del sitio sin tener que darle formato a todo el contenido de nuevo.

La plataforma CMS utilizada en particular durante mi estancia profesional en la empresa es Joomla. es la herramienta más premiada a nivel mundial, existen más de 30 millones de páginas web creadas con Joomla. Es software libre (**Open Source**), se puede usar gratuitamente y el 95% de los componentes también son gratuitos. Actualmente está por la versión 3.6. En las figuras 3 y 4 puede apreciar

un pequeño vistazo de la interfaz gráfica con la que cuenta dicha plataforma para gestionar contenidos web.

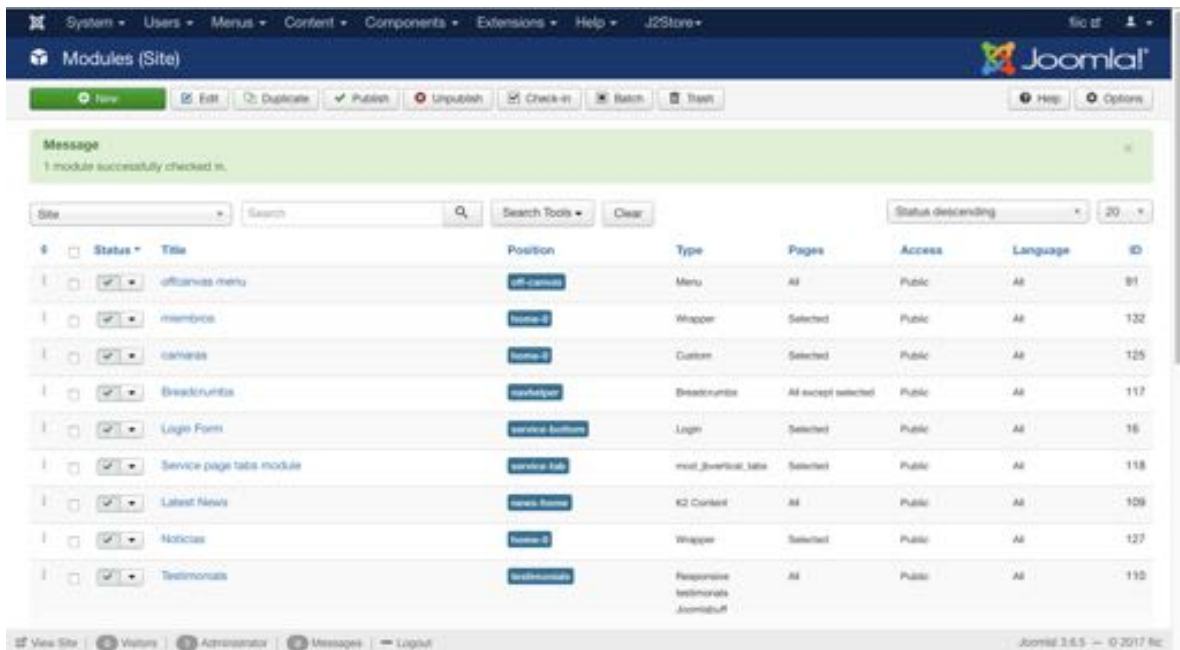


Figura 3 – Interfaz de Joomla para gestionar Módulos

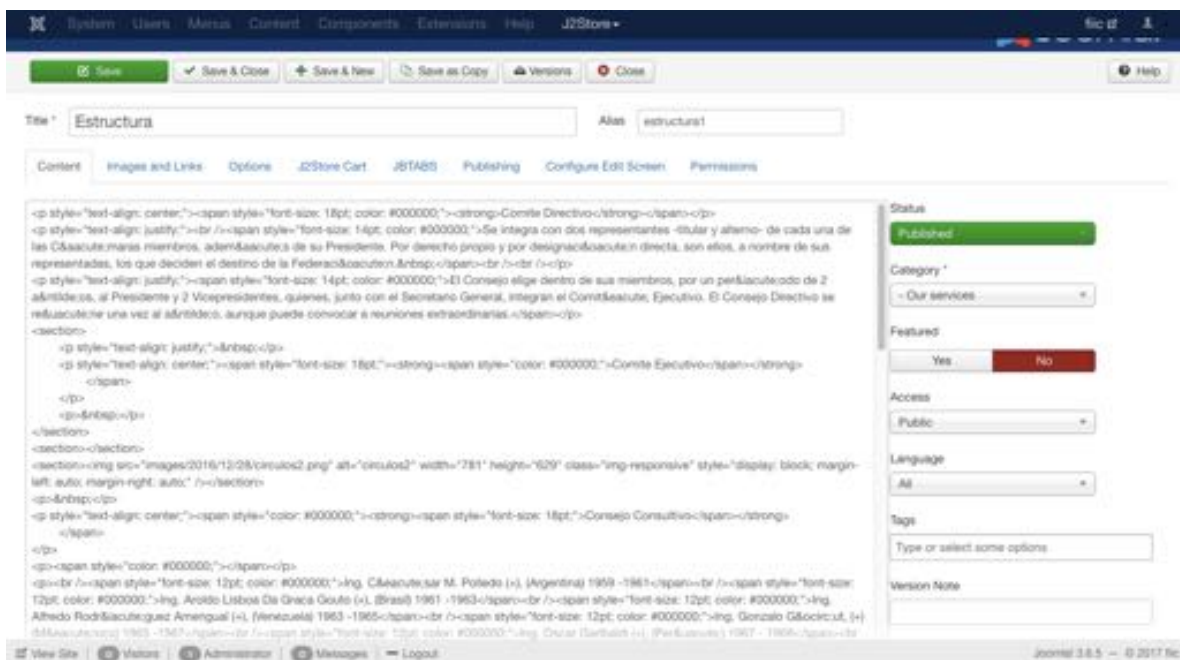


Figura 4 - Interfaz de Joomla para editar Artículos en HTML

3.2. PROGRAMACIÓN FRONT-END

Mi puesto en la empresa como Diseñador Web requiere un conocimiento básico tanto en tecnologías de front-end como HTML, CSS y JavaScript, así como habilidades de estructura, distribución y diseño.

Normalmente el front-end se encarga de estilizar la página de tal manera que la página pueda quedar cómoda para la persona que la ve, es decir, esta persona debe de conocer técnicas de “User Experience” para dar una experiencia de usuario cómoda a la persona que visita la página. Así mismo, debe de saber de diseño de interacción para que sepa colocar las cosas de tal manera que el usuario las pueda ubicar de manera rápida y cómoda.

El programador del front-end debe de saber también un poco de diseño, ya que como he dicho anteriormente, este se va a encargar de que la página no solo se vea bonita para el usuario, si no que sea cómoda de utilizar, cómoda de navegar e intuitiva.

Podemos entonces describir la interfaz del usuario (UI – User interface) como la vista del sistema y la experiencia del usuario (UX) como la utilidad que tiene para el usuario dicho sistema. En el área de diseño es a veces común hacer una analogía respecto a un caballo para explicarlo de mejor manera, siendo el UI la forma en que el caballo luce, UI es la montura, los estribos y los reinados de tu caballo, mientras que UX es la gran sensación que tienes cuando montas tu caballo y lo corres a toda velocidad.

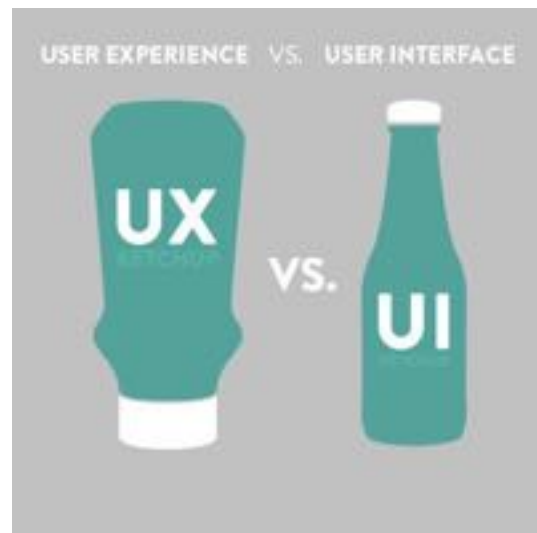


Figura 5 - Ilustración diferencia los conceptos de User Experience y User Interface

Existen muchas tecnologías relacionadas a estos tres lenguajes que se utilizan en el front-end, por ejemplo, para JavaScript tenemos angular.js y backbone.js. Este

se puede apoyar en librerías de CSS y de JavaScript como animate.css y JQuery para poder dar una solución eficiente a los desafíos de usabilidad.

En la figura 6, se muestran algunas herramientas más comunes y utilizadas en el desarrollo front-end actualmente.



Figura 6 - Tecnologías para Front-end

3.3. OTRAS HERRAMIENTAS

Además del uso de la plataforma CMS y lenguajes frontend también tuve la oportunidad de trabajar con herramientas como Bootstrap Studio con una licencia brindada por la empresa y Visual Studio Code que fueron muy útiles al momento de crear distintas versiones y experimentar con código además de probarlo online sin hacer modificaciones en el sistema en producción.

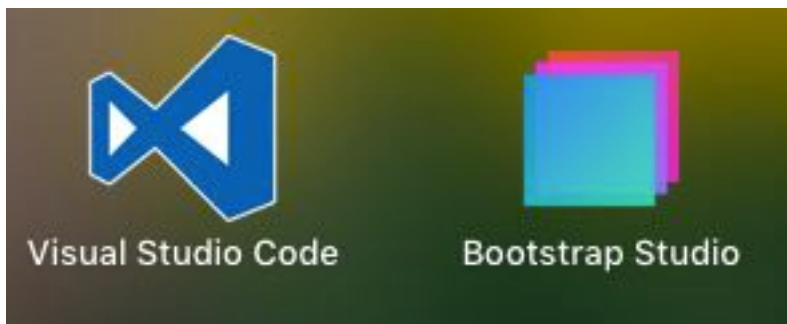


Figura 7 - Logotipos de Visual Studio Code y Bootstrap Studio

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

Las actividades se realizaron en el periodo comprendido de Diciembre del año 2016 a Marzo del 2017, con un horario de trabajo de lunes a sábados con el inicio de actividades a las 9:00am, horario de comida y cierre de turno de 6:00pm. Todos los sábados se realiza una reunión de acuerdo a los lineamientos de “Empresa Inteligente” donde se informan los avances realizados durante la semana, reuniones con clientes, dificultades u obstáculos enfrentados durante el desarrollo y sus soluciones, de igual manera se realizan compromisos y metas a cumplir para la próxima reunión.

A partir de las instrucciones emitidas por el director de la empresa, las actividades se desarrollaron en la oficina, equipada con una computadora, escritorio, un monitor extra y acceso a internet.

La mayoría de las actividades se realizaron de manera individual, pero hubo circunstancias en las que era necesario reunirse con el cliente o el equipo de trabajo para comentar o tomar decisiones de acuerdo al rumbo del proyecto y especificaciones.

4.1. PRIMERA ETAPA – INTRODUCCIÓN Y CAPACITACIÓN.

Esta primera etapa comprende el primer mes de prácticas, el cual abarcó del 14 al 23 de diciembre del 2016. Durante este período de tiempo, se me otorgaron varias sesiones de capacitación e inducción a la empresa. Me dieron a conocer aspectos generales de la empresa, el giro sobre el cual labora, alguno de sus clientes, cómo están organizados y las actividades que se me serán asignadas y efectuaría durante toda mi estancia. De igual manera, se me otorgaron una dirección de correo electrónico con dominio de la empresa para gestionar dichas actividades y reportar mis progresos mediante el mismo. También se me fue asignado un equipo de cómputo de escritorio como herramienta para poder cumplir con mis funciones.



Figura 8 - Interfaz de la plataforma empresarial del micro negocio

4.2. SEGUNDA ETAPA – REUNIÓN Y ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

En esta segunda etapa de la estancia se realizó una reunión con el cliente, Presidente de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción, donde se comentó la necesidad de actualizar su página web ya que tenía una apariencia bastante obsoleta y aproximadamente 10 años en línea sin cambios significativos.

La Federación realiza bastantes eventos y reuniones importantes por lo que almacena una gran cantidad de documentos e información que deben estar disponibles para el público que desee conocer más acerca de las actividades de ésta. Además, existen grupos dentro de FIIC, tales como RELEC el cual es un registro que se encuentra a cargo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), en el cual se localizan las empresas constructoras que soliciten su inscripción y que cumplan con los parámetros requeridos. El acceso a esta base de datos es restringido. Corresponde a FIIC su administración en función de la información proporcionada por las empresas inscritas. Lo que significa que debe existir un manejador de archivos y de registros de usuarios. De igual manera,

también existe otro grupo de “Miembros Exclusivos” los cuales requieren una plataforma de intercambio de documentos con distintos niveles de privacidad o permisos de acuerdo a su estructura empresarial.



Figura 9 - Apariencia de la página web original

4.3. TERCERA ETAPA – DESARROLLO DE PROPUESTAS

De acuerdo a las necesidades del cliente se realizaron varias propuestas de estructura y diseño de la página. A continuación, se muestran las primeras versiones realizadas:



Figura 10 - Primera propuesta



Figura 11 - Segunda propuesta

El cliente eligió comenzar con la segunda propuesta por lo que se empezó a cargar toda la información necesaria de la Federación de acuerdo a los módulos establecidos y las distintas secciones del sitio. Después de avanzar con un 60% del contenido, se encontró con un problema de estructura de información ya que se contaban con demasiados archivos y era necesario encontrar una manera de mostrarlos que fuera eficiente para los usuarios interesados y el diseño de la página elegido no parecía la mejor opción, así que se optó por cambiar nuevamente el sitio creando así una tercera propuesta la cual fue aceptada por el cliente con entusiasmo ya que comenta le agradó más que las versiones anteriores. A continuación, se muestra una captura de esta última propuesta.



Figura 12 - Captura de pantalla de la propuesta final.

4.4. CUARTA ETAPA - DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

Una vez elegido el diseño apropiado para la página web se continuó agregando los distintos paquetes de información propiedad de la Federación (FIIC) y se creó un módulo dinámico con una funcionalidad en forma de acordeón para el mejor acceso a éstos, de una manera agradable para el usuario y que no se sature de información la vista de la página.

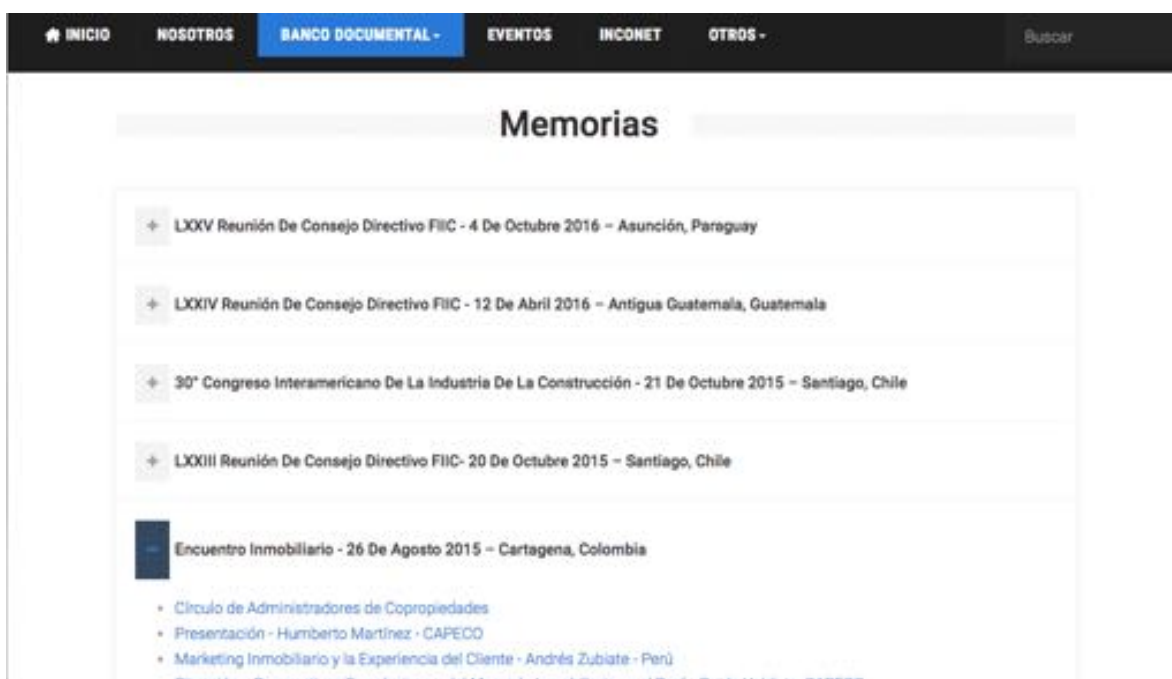


Figura 13 - Módulo de acordeón

De acuerdo a las necesidades y requerimientos solicitados por el cliente, se desarrolló un módulo para la sección de empresas registradas en RELEC protegido por contraseña donde éstas empresas pueden tener acceso a la información destinada para las mismas y que no debe estar abierta al público en general, entre ella se encuentra información de contacto y domicilios, la cual cuenta con un espacio en la nube y se actualiza en tiempo real, lo que facilita la localización e implementación de redes de negocios entre empresas de la construcción en toda Latinoamérica.



Marca temporal	Empresa o Razón Social	País	Teléfono	Contacto FIIC	Domicilio Legal	Nombre Pr
	LIHUE INGENIERIA S.A.	ARGENTINA				
	ARGENCOBRIA S.A.	ARGENTINA				
	ELEPRINT SA	ARGENTINA				
	CIABOL LTDA	BOLIVIA				
	Empresa Constructora Desco S.A.	CHILE				
	INARCO S.A.	CHILE				
	CONSTRUCTORA GONZALO DELGADO S.A.	COSTA RICA				
	Vollo & Trejos Asociados S.A.	COSTA RICA				
	Compañía Constructora Van der Laat y Jiménez S.A.	COSTA RICA				
	Rae Ingenieros S. A.	COSTA RICA				
	CONSTRUCTORA GUZMAN S.A.	COSTA RICA				
	CONSTRUCTORA VALBA S.A.	COSTA RICA				

Figura 14 - Módulo de información RELEC. Nota: Se protegió la información personal de los registrados por ser de carácter sensible.

Otro de los requerimientos necesarios es el área de “Exclusivo Miembros” donde ciertos administradores como el presidente y otras entidades directivas pueden intercambiar archivos de distinta índole, cargándolos a la plataforma desde la parte frontend del sistema, cada una de estas entidades gestiona una Categoría en particular y es responsable de actualizarla. Por lo que se debió desarrollar un gestor de archivos multimedia en el cual existieran distintos niveles de privacidad de acuerdo a categorías, usuarios y su ubicación en la jerarquía empresarial. Los usuarios y contraseñas de estos miembros solamente pueden ser asignados y gestionados por el administrador o el mismo Presidente de la Federación.



Figura 15 - Login de Zona Miembros

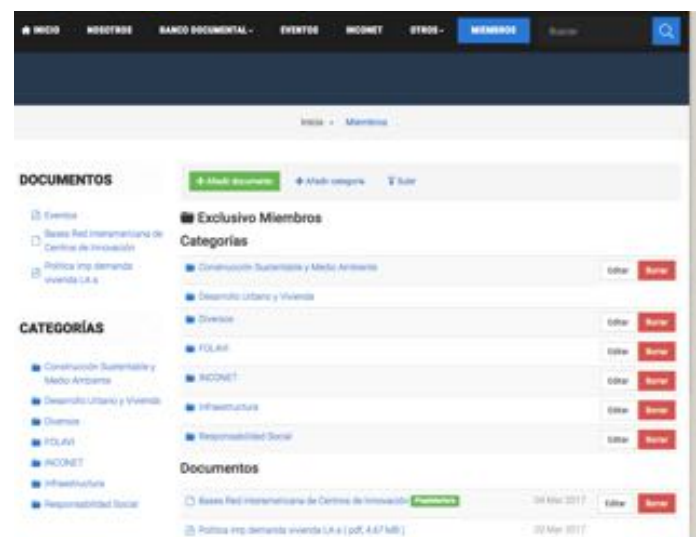


Figura 16 - Interfaz de Zona Miembros (Gestor de Archivos)

4.5. QUINTA ETAPA - MIGRACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN

La última etapa de mi estancia profesional dentro de la empresa QuantumBit, corresponde del 13 al 25 de Febrero del 2017. Todo el desarrollo y respaldo de la página hasta antes de estas fechas se realizó en los servidores de nuestra empresa, después de varias reuniones con el cliente, verificaciones y modificaciones a la plataforma web, llegó el momento de realizar la migración hacia el servidor de FIIC. Una vez realizada con éxito la migración comenzaron a verse ciertos problemas de compatibilidad por lo que hubo necesidad de hacer varios reajustes en el sistema, este proceso de migración e implementación se llevó a cabo durante la primera semana de este periodo. Al finalizar por completo este proceso se prosiguió a brindar una capacitación vía web a las personas que serán encargadas de administrar el sitio. Se decidió realizarla en modo conferencia web ya que las personas involucradas se encuentran localizadas en distintas partes de México y Latinoamérica. Se utilizó la herramienta Zoom, la cual facilita este tipo de conferencias y al mismo tiempo es posible grabar video de ésta, lo que es de mucha utilidad en caso de ser necesarias capacitaciones adicionales.



Figura 17 - Captura de pantalla de capacitación en línea

La Federación Interamericana de la Industria de la Construcción cuenta con un blog donde se publican noticias, eventos y artículos exclusivos de FIIC, de acuerdo a las necesidades del cliente se implementó un módulo dentro de la página web donde se muestran las entradas más recientes, el cual se actualiza automáticamente según la información publicada en el blog por los miembros. A continuación, se muestra en las figuras 18 y 19 una comparación entre las ultimas entradas del blog y lo que se muestra en la página actual.



Figura 18 - Extracto del blog de Información y Noticias FIIC



Figura 19 - Captura de las ultimas noticias mostradas en el sitio

5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA

En este apartado se presenta la valoración de los aprendizajes y lecciones aprendidas durante mi estancia profesional en la empresa QuantumBit, tanto en términos del proyecto en general, los objetivos que se plantearon para su realización, las actividades desarrolladas y la metodología que se utilizó.

5.1. ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO

En general el funcionamiento y operación de la empresa QuantumBit es interesante, sobre todo la manera en que conviven los micro negocios dentro del Grupo Ezquadra, como estos cuatro pilares van creciendo al mismo ritmo y se aprende mucho al interactuar con su operatividad, al igual que todo el desempeño del área de sistemas. Lo anterior debido a que se trata de una empresa que va comenzando y se rige con la idea de que cada uno de los individuos que conforman la empresa es su propio jefe, se alienta a ser proactivo, a tomar tus propias decisiones y aprender de tus errores, por lo que te ayuda con respecto a habilidades de liderazgo y trabajo en equipo donde todos se ayudan entre sí.

La empresa cuenta con una organización asombrosa y una cultura de trabajo ágil, que se basa en resultados, permitiendo a todo su personal organizar su tiempo de trabajo según su criterio siempre y cuando cumplan con el objetivo en cuestión. En mi opinión, me parece una buena técnica para mantener al empleado contento y dejarlo ser responsable de sus actos.

Por lo anterior, la experiencia adquirida fue muy importante, no solo en lo que respecta al funcionamiento de los sistemas, sino también en la forma de trabajar y el funcionamiento de una empresa con altos niveles de contactos y calidad.

5.2. ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS

El objetivo principal de realizar las prácticas profesionales en QuantumBit fue conocer el proceso productivo en la planeación, diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información en el ámbito profesional.

La aplicación de dicho sistema es muy amplia, pero en términos generales se logró el objetivo de conocer la operación de desarrollo e implementación de un sistema de información y lograr la capacitación respectiva para dichas aplicaciones.

Se logró la capacidad de solucionar problemas de manera rápida ante diferentes situaciones que se presentaban en el desarrollo del sistemas e implementación. Otros objetivos planteados personalmente eran el manejo de tecnologías de desarrollo web y el trato directo con clientes, ambos muy distintos, pero igual de importantes, ya que es necesario desarrollar tanto las habilidades de tecnología como las de sociedad.

5.3. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Una de las ventajas de realizar las prácticas profesionales en QuantumBit, es que me dio la oportunidad en estar en todo el proceso del ciclo de vida de la construcción de un sistema de información y de esta manera obtuve una idea muy clara de cómo es que funciona el mundo laboral real.

Por otra parte, la empresa debido al giro y el tamaño del negocio, es muy agradable el tener unas instalaciones muy equipadas, con tecnologías adecuadas y actualizadas para poder realizar el trabajo que se solicita, de una manera rápida, correcta y eficiente. En cuanto a las tecnologías de información y comunicación, se dispone de equipo de cómputo, servidores, red de conectividad y un conjunto de sistemas de información, a partir de los cuales soporta el trabajo cotidiano de las distintas áreas operativas de la empresa. Como se pudo constatar el desarrollo de las prácticas profesionales, dichas tecnologías son esenciales para el funcionamiento de la empresa, ya que cualquier falla o problema que se presentaba en ella podía paralizar alguna operación importante.

El conjunto de actividades desarrolladas durante el periodo de las prácticas profesionales es muy amplio que no solo corresponden a los principales objetivos planteados, sino que abarcan actividades desde muy operativas que en su mayoría

lo son, y otras sencillas como la atención de problemas relacionados con el sistema o incidencias que se presentan en la empresa por dentro de otros proyectos. En general podría decirse que el conjunto de actividades desarrolladas correspondientes a las que se realizan efectivamente los encargados de sistemas de las empresas. Por eso considero que la experiencia adquirida a través de este periodo me aportó conocimiento muy valioso, que se pudiera usar más adelante en mi desarrollo profesional.

5.4. ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA

En cuanto a la metodología que se empleó, siento que está muy bien implementada. Cumple su objetivo, hay buena comunicación por parte de los miembros, se apoyan unos a los otros en caso de tener contra tiempos o conflictos en sus actividades. De igual manera, se cumplen los objetivos planteados durante la iteración de cada semana permitiendo un flujo de trabajo con pocas a nulas interrupciones y con tiempo suficiente para corrección de errores. Sobre todo, me pareció excelente la oportunidad de una comunicación directa con el cliente, el cual estaba involucrado en todas las decisiones. Fue un cliente que sabía lo que quería y estaba muy entusiasmado con respecto a todo el proceso, por lo que la convivencia y crecimiento mutuo fue muy fructífero.

Por otro lado, en cuanto a la cultura de trabajo con la que cuenta la empresa QuantumBit, es una cultura bastante agradable. Basada en resultados, brindándole a su personal la libertad de administrar su tiempo a su comodidad siempre y cuando no afecte a los resultados que debe reportar según sus actividades asignadas.

La ventaja de utilizar este tipo de cultura en combinación con esa metodología es obtener resultados muy buenos sin ningún tipo de inconveniente, ya que el funcionamiento de dicha metodología permite el manejo de errores a tiempo para su corrección sin afectar significativamente el transcurso de todo el proyecto y debido a la cultura laboral, se tiene una mejor comunicación en persona para transmitir alguna inconformidad o problema y se recibe apoyo por parte de los demás miembros del equipo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las prácticas profesionales se desarrollaron en una empresa nueva y con potencial de crecimiento, que se rige por normas y políticas formalmente establecidas. Considero que se tienen algunas áreas de oportunidad que se pudieran atender, entre ellas las siguientes:

- ❖ En la empresa hace falta una persona con la especialización de analista de proyectos, ya que usualmente se asignan proyectos muy grandes y con fechas de entregas muy cortas, entonces éstos proyectos requieren de un buen análisis y arquitectura para poderlo realizarlos dentro de los tiempos establecidos y con la mejor calidad posible.
- ❖ Durante mi estancia noté cierta carencia de documentación tanto del análisis y alcance del proyecto, tanto de su desarrollo y código. La importancia de la documentación para desarrolladores radica en el hecho de que la primera contiene información sobre las operaciones del sistema de software. Esta información posibilita la reproducción del software o su adaptación para mantenimiento. El tipo de información documentada suele valer muchísimo. Dicha información podría perderse si no se documenta, ya que los desarrolladores van y vienen. Deberían crearse estándares de documentación que se tienen que utilizar para los proyectos, tener un mínimo de documentos requeridos, se podría proponer el desarrollo con UML para el aspecto de diagramas del sistema.

A lo largo de los 3 meses que estuve realizando mi estancia profesional, aprendí bastante sobre trabajar en una empresa con gran conocimiento y capacidad de crecimiento. Pude obtener la experiencia de lo que es ganarse la vida, aprender a solucionar problemas utilizando tecnología, conocer una cultura de trabajo asombrosa, personal, amigable, dispuesto a apoyarse mutuamente y trabajar en equipo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

- *Douglas Crockfor (2008), JavaScript: The Good Parts. Editorial O`Reilly Media / Yahoo Press.*
- *Sutherland, Jeff (2014), Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time.*
- *Stack Overflow (Stack Exchange Inc., 2017), Sitio web: www.stackoverflow.com. Preguntas y respuestas para programadores y profesionales de la informática.*
- *Desarrollo Web (Álvarez, 2008) Definición y ejemplos de sistemas CMS: Content Manager System.*
- *Joomla! EDL. (2016). Joomla Documentation. 2017, de Joomla. Sitio web: <https://docs.joomla.org>*
- *Refsnes Data. (1998). The world's largest web developer site. 2017, de W3Schools. Sitio web: <https://www.w3schools.com>*
- *Mehdi Achour, Friedhelm Betz, Antony Dovgal, Nuno Lopes. (2007). PHP Manual. 2017, de PHP Documentation Group. Sitio web: <http://php.net/manual>*

8. ANEXOS

8.1. LIBRO ROJO DE EMPRESA INTELIGENTE - QUANTUMBIT



Nosotros

Somos una empresa mexicana de consultoría en tecnologías de información, especializada en el desarrollo de aplicaciones y soluciones de negocio para medianas y grandes empresas en los sectores e industrias diversas, empresas de servicio y gobierno.

Misión

Es misión de QUANTUMBIT®, ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras, adaptables a las necesidades de nuestros clientes, en México y en el extranjero, fomentando su desarrollo y crecimiento, mediante un equipo de profesionales en tecnologías de información altamente competitivo.

Visión

Seguiremos construyendo nuestro futuro, siendo una empresa competitiva que ofrece servicios de TI de calidad, reconocida en la región, por las soluciones tecnológicas que entregamos, generando relaciones duraderas con nuestros clientes, proveedores y nuestra gente.

Blvd. Luis Donaldo Colosio 294-F, Col. Prados del Centenario CP 83260
www.quantumbit.mx | info@quantumbit.mx | 662.212.0936

Estructura Operativa



Filosofía

Nuestra empresa promueve una estructura operativa que trabaje por procesos completos orientados al cliente; tomando la actividad en primer plano y la autoridad en segundo.

Busca la rentabilidad y el crecimiento económico de la organización, CON la gente, no a través de ella.

Es un esfuerzo de transformación de fondo y forma de las organizaciones y las personas.

Fomenta la cultura de competitividad para lograr el liderazgo de mercado de la empresa y la trascendencia de la persona.