



Hermosillo Sonora, a 12 de Noviembre de 2010

Mario Barceló Valenzuela:

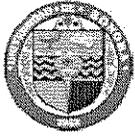
Por este conducto hago constar que José Ivan Espinoza Félix con expediente 206208045 realizó satisfactoriamente el proyecto "Migración de Sitios Web" durante su estancia de practicas profesionales acumulando un total de 340 horas.

Aprovecho también para agradecer el apoyo de la Universidad de Sonora en todo este proceso.

Sin más por el momento me despido quedando a su disposición para cualquier aclaración o comentario.

---

Jesús Terán Hoyos  
Coordinador de Tecnologías de Información.



**Universidad de Sonora**



## **Migración de Sitios Web**

**Practicas Profesionales**  
**Informe Técnico**

**Alumno:**  
José Ivan Espinoza Félix

**Compañía:**  
Ford Motor Company.  
Planta de Estampado y Ensamble de Hermosillo

Hermosillo, Sonora

12 de Noviembre de 2010

*VoBo*  
*[Firma]*  
*16 Nov/10*

---

# Índice

---

## 1 Contenidos.

1.1	Introducción.....	2
1.2	El Departamento de Tecnologías de Información.....	4
1.3	Justificación del proyecto.....	4
1.4	Objetivos del proyecto.....	5
1.5	Problemas planteados para resolverlos.....	6
1.6	Alcances y limitaciones en la solución de los problemas.....	6
1.7	Herramientas y Conocimientos Aplicados.....	7
1.8	Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.....	9
1.9	Resultados obtenidos.....	17
1.10	Conclusiones y recomendaciones.....	18

## 2.- Retroalimentación.

2.1	Fortalezas y debilidades.....	20
2.2	Oportunidades detectadas.....	21

## 3.- Referencias.

3.1	Referencias Virtuales .....	22
-----	-----------------------------	----



# 1. Contenidos



## 1.1 Introducción.

El trabajo colaborativo se define como procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, más herramientas diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo.

En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales.

El mayor desafío es lograr la motivación y participación activa del recurso humano. Además deben tenerse en cuenta los aspectos tecnológico, económico y las políticas de la organización. Trabajo colaborativo o groupware son palabras para designar el entorno en el cual todos los participantes del proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para la realización del proyecto.

### **Para Ford Motor Company:**

Trabajar en equipo es una de las 4 conductas esperadas que nos ayudarán a trabajar juntos como UN Equipo, para contar con UN Plan y alcanzar UNA meta (lograr que Ford sea una empresa viable y excitante que genere crecimiento rentable para todos). Solo trabajando en equipo podemos unir nuestras fortalezas y talentos para que todos podamos contribuir para que Ford alcance el éxito.

Trabajar en Equipo significa, crear un ambiente en donde todos se comprometan a hacer cosas que no puedan hacerse por una sola persona. Significa creer en el poder que tiene un equipo preparado y motivado para alcanzar una meta en común. También significa, incluir a todos, respetarlos y escucharlos para cooperar y apreciar a otros.

Construir relaciones sólidas, ser verdaderos miembros activos del equipo, el auto desarrollo y la cooperación para desarrollar a otros es también parte crítica de esta



conducta. Así mismo, comunicarse clara, concisa y respetuosamente con todos los miembros del equipo.

Las tecnologías de la información han venido a revolucionar el mundo, han podido logrado eliminar las distancias, aumentar la comunicación entre las personas así como también ha logrado hacer más productivos muchos procesos.

Las Tecnologías de Información en Ford Motor Company, han venido a resolver muchos problemas en comunicación, en ambiente de producción y trabajo colaborativo.

El tener información en tiempo real de lo que esta ocurriendo en los diferentes departamentos de la planta proporciona una ventaja competitiva para la compañía.

Como solución a problemas de trabajo colaborativo en la planta se implemento una plataforma llamada Microsoft® SharePoint. Esta plataforma es la base del proyecto realizado.



## 1.2 El Departamento de Tecnologías de Información.

El departamento de tecnologías de información (IT) de la Planta de Estampado y Ensamble de Hermosillo son los encargados de dar soporte a las aplicaciones, al software y usuarios. El departamento esta dividido en cuatro áreas:

1. Centro de Computo: Esta área se dedica a sobre guardar el Centro de Computo de la planta. Además Administran los servidores y cuida los accesos al recinto.
2. Redes y Comunicaciones: Esta área se dedica a mantener funcionando la red interna de la planta (red de computadoras, Telefonía y Telefonía IP).
3. Help Desk: Brindan Soporte a usuarios desde el escritorio.
4. Producción: Brindan soporte a usuarios en las líneas de producción.

Además este departamento se dedica a desarrollar proyectos de tecnología en busca de resolver problemas o buscar mejoras en cualquier departamento de la planta.

## 1.3 Justificación del proyecto.

Los sitios Web de la planta están desarrollados en el lenguaje de programación ASP con un Framework 2.0, en el departamento de Tecnologías de información no existe formalmente un área de desarrollo de software por lo que cuando un departamento necesitaba un Sitio Web tenían que pagar a una empresa para realizar el desarrollo, además, si al pasar el tiempo se necesitaba una actualización del sitio o agregarle un modulo al sistema, de nuevo había que pagar a la empresa para que lo desarrollara.

Otro inconveniente es el tiempo que se pierde, ya que el departamento queda un tanto detenido hasta que se termine el desarrollo.



El implementar esta plataforma y migrar los sitios Web existentes ayudan a los departamentos en los siguientes aspectos:

1. Reducir costos en el desarrollo.
2. Reducir el tiempo de actualización o modificación.
3. Tener un control de los sitios.

### **Reducir costos en el desarrollo.**

Migrando los sitios Web a la plataforma Microsoft ® SharePoint reduce los costos, ya que no es necesario contratar los servicios de alguna empresa externa para el desarrollo, esto porque la plataforma permite crear sitios Web a personas que no tienen estudios especializados en Desarrollo de Software. La plataforma es muy intuitiva y con algunos "Clicks" ir desarrollando el sitio.

### **Reducir el tiempo de actualización o modificación.**

Se reducen los tiempos, ya que no es necesario esperar el desarrollo de la empresa externa. Las mismas personas del departamento pueden crear, actualizar, modificar y alimentar de información su sitio.

### **Tener un Control de los Sitios.**

Cada departamento (por ejemplo pintura) es el propietario del sitio, el tiene el control total sobre las funcionalidades, permisos, etc.

## **1.4 Objetivos del proyecto.**

EL proyecto se basa en dos aspectos; migrar los sitios Web existentes y por otra parte entrenar al personal en la nueva plataforma.

### **Migrar Sitios Web.**

Desarrollar los Sitos Web existentes en la plataforma Microsoft ® SharePoint replicando todas las funcionalidades.



## **Entrenamiento al Personal.**

Una parte muy importante del proyecto es entrenar a las personas que trabajaran directamente con la plataforma en tres niveles: nivel de usuario, nivel desarrollador y nivel administrador.

- Nivel Usuario: Enseñar a los usuarios finales como navegar por la plataforma.
- Nivel Desarrollador: Capacitar a la persona encargada de crear los Sitios Web en las funciones más representativas de la plataforma.
- Nivel Administrador: Entrenar a la persona que administrara el sitio, uno de los puntos clave es enseñar sobre la administración de permisos.

## **1.5 Problemas planteados para resolverlos.**

La mayor problemática fue adaptar los sitios Web de la compañía a la plataforma Microsoft @ SharePoint ya que esta plataforma no es tan flexible como para replicar algunas de las funcionalidades de los antiguos sitios.

## **1.6 Alcances y limitaciones en la solución de los problemas.**

En algunos casos, en los que no podían ser replicadas funciones, se platico con el propietario del sitio para saber si esa función se podría modificar o eliminar del sitio.

Algunos sitios aun cuando habían sido candidatos a migración, al final pasaron a Status "Descartado" ya que las funcionalidades no podían ser desarrolladas.

En si, la mayoría de los casos fue sencillo migrarlos ya que en general eran sitios informativos o bien eran sitios con formularios de solicitudes.



## 1.7 Herramientas y Conocimientos Aplicados.

1. Las herramientas utilizadas fueron las siguientes:

- *Computadora Dell Optiplex 755.*
- *Microsoft ® Windows Xp sp3*
- *Microsoft ® SharePoint.*
- *Microsoft ® Office 2003.*
- *Microsoft ® Internet Explorer 6.0.*
- *Adobe ® PhotoShop CS4.*

### Computadora Dell Optiplex 755.

La mayoría del tiempo del proyecto se realizó con la ayuda de la computadora desde el análisis de los sitios, comunicación con los propietarios de los sitios, desarrollo de los sitios, pruebas, etc.

### Microsoft ® Windows Xp sp3

Es la plataforma estándar de la compañía en estos momentos.

### Microsoft ® SharePoint.

Es una plataforma Web de trabajo colaborativo y gestión documental, especialmente orientada a documentos Microsoft Office. Se apoya directamente en SQL Server y Windows Server con IIS.

Se integra en su totalidad con MS Office. Desde Excel o Word en la creación y edición de documentos, hasta la integración total de Outlook 2003 pudiendo compartir entre cliente y servidor, calendario, contactos o mandar correos a librerías de documentos para su publicación en el portal.



### Microsoft ® Office 2003.

Es la versión estándar de la compañía de la cual se utilizaron los siguientes paquetes:

- Word: Crear documentación sobre el proyecto (manuales), así como también presentar avances.
- PowerPoint: Crear presentaciones con ayudas visuales para realizar algunas tareas dentro de la plataforma.
- Outlook: Comunicación interna en la planta.

### Microsoft ® Internet Explorer 6.0.

Esta es la versión estándar que se utiliza en la compañía, este navegador se utilizó en los siguientes escenarios:

- Investigación electrónica: Investigar en Internet acerca de Microsoft ® SharePoint (entrenamiento).
- Desarrollo de los Sitios Web: Los sitios Web migrados se desarrollaron utilizando el navegador como herramienta principal.
- Pruebas Finales: Cada sitio se probó en aspectos visuales y funcionales.

### Adobe ® PhotoShop CS4.

Todo el tratamiento de imágenes digitales se realizó con esta herramienta, ya que el aspecto visual de los sitios en ocasiones era algo importante.

2. Los Conocimientos aplicados fueron los siguientes:



- Manejo de paquetería de Oficina.
- Manejo de Imágenes digitales.
- HTML.
- ASP.
- Java Script.

## **1.8 Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.**

Etapas en las que se realizó el proyecto:

1. Aprendizaje de la Plataforma.
2. Soporte a Usuarios.
3. Propuestas de sitios a migrar.
4. Análisis de los sitios propuestos.
5. Depurar lista de sitios propuestos.
6. Búsqueda de los propietarios de los sitios.
7. Plantación de las Actividades.
8. Coordinar Migración de sitios.
9. Desarrollo de sitios Web.
10. Primeras Pruebas.
11. Pruebas con el propietario del sitio.
12. Aprobación del sitio.
13. Liberación del sitio.
14. Decomiso del sitio anterior.

### **1. Aprendizaje de la Plataforma.**

Esta primera etapa se basó en aprender a utilizar la plataforma que sería la base del proyecto. Algunos puntos claves investigados sobre la plataforma son los siguientes:

- A) Generalidades de la Plataforma.



- B) Creación de Sitios.
- C) Configuraciones globales.
- D) Permisos y Seguridad.
- E) Navegación.
- F) Componentes.
  - Librería de documentos.
  - Librería de enlaces.
  - Formularios.
- G) Generación de Reportes.
- H) Alertas.

En general, la plataforma es muy sencilla de usar, demasiada intuitiva, solamente hay que aprender donde esta cada componente y como se configura.

Lo primero fue una revisión rápida de los sitios, se creo una matriz con información relevante (Figura 1)

## 2. Soporte a Usuarios.

Como parte del entrenamiento y con la finalidad de reforzar lo aprendido, realice soporte a usuarios. El entrenamiento se presenta en diferentes escenarios:

- **Creación de Manuales:** Los manuales ayudan a usuarios a realizar diferentes actividades dentro de la plataforma, esto sin la necesidad de brindar un entrenamiento personal.
- **Entrenamiento Individual:** Este entrenamiento se realiza a una sola persona, en la cual se le explica a la persona generalidades de la plataforma así como dudas específicas que se tengan.



- **Entrenamiento Grupal:** Este entrenamiento se realiza a un grupo de personas, en la cual se le explica al grupo generalidades de la plataforma así como dudas específicas que se tengan.

### 3. Propuesta de Sitios a migrar.

Antes de iniciar el proyecto existía un listado de sitios Web que se utilizaban en la compañía. En esta etapa se hizo una revisión rápida de los sitios web del listado.

Se obtuvo un segundo listado descartando los sitios que a simple vista no se podrían migrar; algunos por el tipo de base de datos, por la comunicación que hacía con otro hardware o servidor, o por que los sitios manejan contraseñas encriptadas.

### 4. Análisis de los sitios propuestos.

El siguiente paso fue realizar un análisis exhaustivo a cada uno de los sitios listado, para cada uno de los sitios se realizó una tabla con las siguientes características:

#### Sitio Web 1

Sección	Reemplazo en SharePoint
Solicitud de Acceso	Issue Tracking
Subir Archivos	Librería de Documentos
Información General	Contenido Web

### 5. Depurar lista de sitios propuestos.



Con este análisis aun nos dimos cuenta que algunos sitios no podrían migrar. Por lo que algunos sitios cambiar de Status a "Descartados".

En este paso obtuvimos la lista con la que podíamos empezar a trabajar.

## **6. Búsqueda de los propietarios de los sitios.**

En la planta, cada departamento es propietario de su sitio, existe un responsable de cada sitio al que se le nombra propietario ya sea porque el lo utiliza o por que su equipo lo usa.

En esta etapa nos dimos a la tarea a contactar a los posibles propietarios de los sitios, se contactaron a las personas ya sea por medio de correo electrónico, teléfono o bien se le buscó en sus oficinas de trabajo.

Se platico con cada una de las personas en cuanto al proyecto que estábamos realizando. Se le realizaron algunas preguntas para obtener información. Algunas de las preguntas fueron las siguientes:

- ¿El sitio es utilizado?
- ¿Se utilizan todas las secciones del sitio?
- ¿Tiene la necesidad de alguna otra sección?
- ¿Su departamento podrían realizar la migración?

Algunos sitios ya no se estaban utilizando por lo que en este paso se descartaron sitios.

También se llego a la conclusión que algunos sitios serian migrados por los mismos propietarios de los sitios, en este caso nuestro trabajo fue coordinar esa migración así como poner todas las facilidades para que se realizara ese proceso.

## **7. Planeación de Actividades.**

Con toda la información obtenida tanto del análisis de los sitios Web así como de la plática que se tuvo con cada uno de los propietarios de los sitios, se realizó un sitio Web para ir viendo el avance que iba ocurriendo en el proyecto. La figura 1 muestra una parte del sitio.

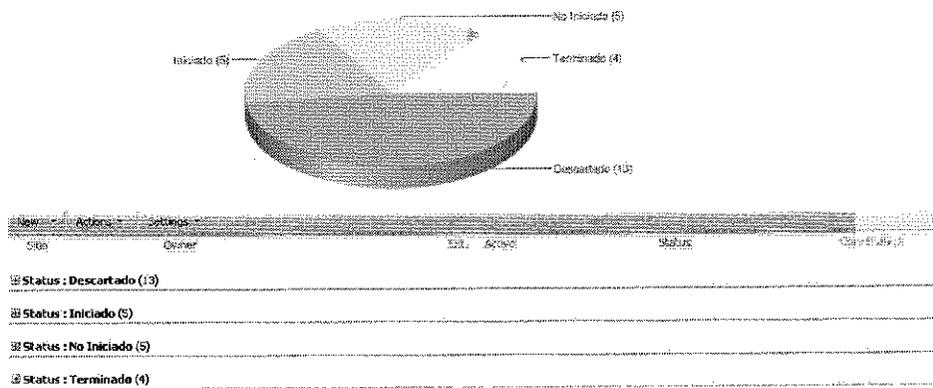


Figura 1

La grafica nos muestra el avance del proyecto en cuanto a su status.

Se clasificaron los sitios según su status:

- *Descartado*: Sitios Web que no se migraran porque la plataforma Microsoft® SharePoint no puede replicar alguna de las funcionalidades.
- *Iniciado*: Sitio Web que se encuentra en proceso de migración.
- *No iniciado*: Sitio Web que por su grado de prioridad de uso aun no ha sido iniciada su migración.
- *Terminado*: sitio Web terminado satisfactoriamente.

De cada sitio teníamos la siguiente información:

- *Nombre del Sitio*: Para identificarlo.



- URL del Sitio: Para entrar y desarrollar las funciones.
- Propietario: Nombre de la persona responsable del sitio.
- Extensión: Para tener una comunicación en todo el proceso.
- Activo: Identificar sitios que están funcionando.
- Status: Para tener separados los sitios mientras avanza el proyecto.
- Comentario: En este campo introducimos información relevante que obtuvimos de los propietarios.

Una vez teniendo este planteamiento de lo que se iba a realizar en cada sitio, se establecieron prioridades ya que algunos sitios son muy utilizados, en cambio otros sitios se utilizan solo por temporadas.

Se hizo un listado nuevo (final) con los sitios y el orden en los que cada uno se iban a migrar.

### **8. Coordinar Migración de sitios.**

Al platicar con los propietarios de los sitios Web algunos se interesaron por ellos realizar la migración de sus antiguos sitios a la plataforma nueva. En este caso, nuestro trabajo se basó en:

#### Creación del Sitio.

En este paso se creó el sitio (el cascarón), configurando la seguridad y dando todos los permisos al propietario del sitio.

#### Entrenamiento.

Entrenar a la persona que realizaría la migración en los aspectos generales de la plataforma.

#### Seguimiento.



Cada 15 días se platicaba con el propietario del sitio para preguntarle sobre los avances o dudas que se hayan generado en ese periodo.

## **9. Desarrollo de Sitios Web.**

Una vez teniendo el análisis que se realizó del sitio, haber platicado con el propietario y tomando como base el sitio anterior, se paso a la etapa de desarrollo.

### **Estructuración del sitio.**

En esta etapa se creó el sitio el cual seria el remplazo para el sitio anterior. También se crea la estructura básica del sitio.

### **Replicar Funcionalidades.**

Se tomaron las funcionalidades del sitio anterior y se replicaron en la nueva plataforma, algunas funcionalidades se tuvieron que adaptar ya que Microsoft® SharePoint no es tan flexible para realizar algunas funciones.

## **10. Primeras Pruebas.**

A todos los sitios ya sea desarrollados en este proyecto o bien los sitios Web que fueron coordinados durante su migración, se les hizo una serie de pruebas iniciales, las cuales consistieron en los siguientes puntos:

- Aspectos Visuales.
- Pruebas a Enlaces.
- Pruebas Funcionales.
- Seguridad del Sitio.



Esta serie de pruebas para verificar a grandes rasgos que el sitio funcione y cumpla con los mínimos requisitos requeridos.

En cuanto a la parte de seguridad se verificaron que los permisos de los usuarios sean los necesarios para realizar sus actividades cotidianas, esto para que un usuario no tenga demasiados privilegios en el sistema si no requiere de ellos.

### **11. Pruebas con el propietario del sitio.**

Estas pruebas se realizaron con cada uno de los propietarios del sitio, estas personas son las responsables de dar el visto bueno al sitio, en algunas ocasiones necesitamos hacer correcciones para cumplir con los requerimientos del sistema.

### **12. Aprobación del Sitio.**

Una vez realizadas las pruebas con el propietario del sitio, esta persona analizaba el sitio, lo usaba durante un tiempo, si durante este proceso encontraba algún fallo, nos lo notificaba y nosotros lo corregíamos.

### **13. Liberación del Sitio.**

Una vez pasado el tiempo de pruebas, el sitio es liberado, esto quiere decir que el sitio ya esta disponible para que lo usen las personas del departamento propietario del sitio.

Aun estando el sitio liberado, se daban soporte al sitio ya que en algunas ocasiones salían fallos o bien la necesidad de agregar algún complemento al sistema.

### **14. Decomiso del Sitio Anterior.**

Al mismo tiempo en que el sitio desarrollado se libera al departamento, el sitio anterior es decomisado presentándose los siguientes escenarios:

- Eliminar el Sitio: El sitio es borrado totalmente del servidor.



- Renombrar el Sitio: Cambiar el nombre de la carpeta del sitio, con lo que el usuario no puede tener acceso al sitio anterior.
- Redireccionar Sitio: Cuando alguien intente entrar al sitio lo lleve al sitio nuevo.

Al decomisar una aplicación o sitio Web se llevaron una serie de pasos establecidos en estándares de Ford Motor Company.

## **1.9 Resultados Obtenidos.**

Los resultados obtenidos se dividen en dos partes; la migración de 10 sitios Web y el entrenamiento al personal en la plataforma.

Los sitios Web se migraron de forma satisfactoria, al final estos sitios cumplieron con las especificaciones y necesidades que cada propietario del sitio habían solicitado. En la actualidad, estos sitios son utilizados diariamente.

Por otra parte, quedo entrenado el personal necesario para el uso, configuración y desarrollo de sitios Web en SharePoint ®.

También se desarrollo un sitio para una nueva filosofía de trabajo en equipo, en el que interviene personal de los 4 departamentos básicos de la planta (Estampado, Carrocerías, Pintura y Ensamble Final). Este sitio tiene la finalidad de tener centralizada toda la información y herramientas (indicadores, bitácoras, etc.) Necesarias para que cada función (ingeniero) de cada departamento haga su trabajo.



## 1.10 Conclusiones y Recomendaciones.

Microsoft ® SharePoint es una plataforma de trabajo colaborativo en el cual no es requerido el introducir código de programación al sitio, simplemente el sistema tiene diversos componentes que los puedes ir agregando y configurando al sitio Web, esta es la mayor ventaja y por eso se escogió esta herramienta, los usuarios finales de cada departamento podrán con un sencillo entrenamiento estar actualizando el sitio, hasta el punto de que ellos mismos puedan agregarles nuevas características.

Gracias a esto, el proceso de migración se vuelve realmente sencillo (técnicamente), ya que parte del proceso es cambiar el paradigma de las personas de desarrollo de sitios Web, así como el uso de una plataforma para trabajo en equipo y la posibilidad de compartir archivos o crear flujos de trabajo.

Fue difícil para algunas personas adaptarse a la nueva forma de trabajo, estando por muchos años con un sistema y que de un momento a otro se les dijera que sería uno nuevo, en muchos casos fue difícil, en otros casos fue sencillo.

Fue difícil para personas que son de edad avanzada, ya que es difícil cambiarlos de opinión o aprender algo nuevo, fue sencillo para usuarios jóvenes ya que tienen más conocimientos de computo y tienen una visión distinta a los sistemas de información y al trabajo en equipo.

Se recomienda dar seguimiento por parte del encargado de Microsoft ® SharePoint a las personas que más se les dificultó la migración, estar al pendiente para que esas personas se sientan apoyadas.



## 2. Retroalimentación.



## 2.1 Fortalezas y Debilidades.

La estancia profesional en la planta de Estampado y Ensamble de Hermosillo fue de muy provechosa, tanto para la planta como mi persona. Para la planta porque se cumplieron sus objetivos y necesidades al migrar los sitios. Para mi persona porque me quedo con mucho conocimiento.

Lo primero la filosofía de trabajo de Ford Motor Company, la cual cambia mi visión hacia el trabajo, en especial al trabajo en equipo, a la separación de funciones, trabajo colaborativo y subcontratación.

Por ultimo los conocimientos técnicos de la plataforma Microsoft ® SharePoint , la cual esta teniendo mucho auge en grandes empresas.

Durante esta estancia descubrí muchas fortalezas y algunas debilidades que tengo. Entre las más características son las siguientes:

### **Fortalezas:**

- Visión Sistémica.
- Análisis de Sistemas de Información.
- Desarrollo de Sistemas de Información.
- Ingeniería de Software.

### **Debilidades:**

- Trabajo en Equipo.



Uno de los puntos clave de la estancia en la Universidad de Sonora fue llevar materias relacionadas con Ingeniería Industrial, estos conocimientos fueron aprovechados para comprender procesos así como entender funciones, formas de trabajar y necesidades de ingenieros Industriales.

En cuanto a debilidades, lo que se me dificultó mucho fue el trabajo en equipo, si bien es cierto en la escuela se busca el trabajo en equipo dejando los trabajos, exposiciones y tareas en equipo, pero al final no se cumple con este objetivo.

## **2.2 Oportunidades Detectadas.**

En este proyecto, el conocimiento técnico de aspectos relacionados con la carrera fue casi nulo, el proyecto se baso en una plataforma de administración de contenido, en la que no es necesario introducir código de programación para la creación de sitios Web. Por esta razón, no encontré nuevas oportunidades para el mejoramiento de los programas de las materias de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.



### **3 Referencias Bibliográficas.**



### 3.1 Referencias Virtuales

<http://office.microsoft.com/es-es/sharepoint-workspace/caracteristicas-y-ventajas-de-sharepoint-workspace-2010-HA101807659.aspx>

<http://www.slideshare.net/jdieguez/sharepoint-para-usuarios>

<http://www.ondas.cl/?p=72>

<http://www.a1technology.com/spanish/microsoft-services-sharepoint.htm>