



AgroFinderGround

***Ingeniería en Tecnologías de la información***

***Sistema de Consulta de Suelos de Cultivo.***

**Plan De Desarrollo De Software**

**Versión 2.0**

**Historial de Revision**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 17/Enero/2015 | 1.0 | Inicio del plan de proyecto | Juan Diego Romero Espinoza |
| 28/Enero/2015 | 2.0 | Inicio del plan de proyecto | Juan Diego Romero Espinoza |
| 11/Mayo/2015 | 3.0 | Correciones | Juan Diego Romero Espinoza |

Contenido

[1. Introducción. 4](#_Toc412478447)

[2. Vista general de el proyecto. 5](#_Toc412478448)

[3. Objetivo del proyecto, alcance y Objetivos. 6](#_Toc412478449)

[3.1 Objetivo del proyecto. 6](#_Toc412478450)

[3.2 Alcance 6](#_Toc412478451)

[3.3 Objetivos 7](#_Toc412478452)

[4. Entregables del proyecto 9](#_Toc412478453)

[5. Evolución del plan de desarrollo del software 11](#_Toc412478454)

[6. Organización del proyecto 12](#_Toc412478455)

[6.1 Roles y responsabilidades. 13](#_Toc412478456)

[7. Estimación del costo del proyecto. 14](#_Toc412478457)

# Introducción.

Plan de desarrollo de software es una versión preliminar para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto AgroFinderGround (Búsqueda de suelo), que se realizara por alumnos de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la información, y dará un enfoque global en base al desarrollo propuesto.

AGROFINDERGROUND ha surgido de la necesidad detectada en la región de Cuitláhuac, Veracruz, e implementa una adaptación del modelo de RUP (Rational Unified Process) como metodología base para para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta cada una de sus fases y productos entregables.

# Vista general del proyecto.

AgroFinderGround tiene como fin ayudar a productores agrícolas y agrónomos a conocer el tipo de suelo que se cuenta en un área específica dentro de los límites de la región de Cuitláhuac, que a su vez ayudará para la toma de decisiones sobre los productos agrícolas que son más fértiles y productivos haciendo que disminuya la pérdida y exista una mejora en las cosechas.

# Objetivo del proyecto, alcance y Objetivos.

## 3.1 Objetivo del proyecto.

Desarrollar una aplicación web, que diagnostique los tipos de suelos que existen en una zona específica, haciendo una sugerencia del tipo de cultivo que es más productivo, haciendo uso de herramientas de terceros como GoogleMaps para los mapas que se mostraran a los usuarios.

## 3.2 Alcance

AgroFinderGround es una aplicación que se puede aplicar a diferentes zonas de Veracruz, aunque en la primera versión solo se contempla cubrir la región de su municipio de Cuitláhuac

En esta sección se muestra un estimado de la producción en la zona:

## 3.3 Objetivos

* Levantamiento de requerimientos
* Selección de metodología
* Creación de organigrama
* Cronograma de actividades
* Diseño del sitio web
* Creación de la base de datos
* Incorporación de herramientas de terceros
* Desarrollo del sitio web
* Elaboración de pruebas
* Realizar pruebas de testeo
* Liberación de sitio web
* Entrega de proyecto
  1. **Limitaciones**

La aplicación solo será de uso web y se necesitara de internet para acceder a ella con un navegador con soporte de html5, css3 y JavaScript.

La visualización de los mapas está limitado al ancho de banda de la conexión.

El usuario tendrá que registrarse en el sitio para poder usar las herramientas proporcionadas.

# Entregables del proyecto

Al final de terminar el desarrollo se entregaran los siguientes productos:

* Visión de negocios v1
* Plan de desarrollo de software v1
* Plan de iteraciones v1
* Caso de desarrollo
* Glosario
* Casos de uso v1
* Plan de gestión de requisitos v1
* Plan de desarrollo de software v2
* Visión de negocios v2
* Documento de arquitectura de software v1
* Modelo de análisis v1
* Modelo de diseño v1
* Modelo de datos v1
* Plan de iteraciones v2
* Plan de evolución de las iteraciones
* Prototipos (Mockups)
* Casos de uso v2
* Modelo de análisis v2
* Modelo de diseño v2
* Modelo de datos v2
* “El sistema”
* Plan de iteraciones v3
* Plan de pruebas v1
* Plan de integración v1
* Plan de pruebas v2
* Evaluación de las iteraciones v2
* Plan de integración v2
* Resumen de la evolución de pruebas
* Notas de la versión v1
* Artefactos de instalación
* Notas de la versión v2
* Manuales del sistema
* Plan de iteraciones v4

# Evolución del plan de desarrollo del software

El plan de desarrollo del software se revisara cada entrega correspondiente de acorde a los artefactos que se solicitan en la metodología RUP, tomando en cuenta la evolución del proyecto y como esta ira desenvolviéndose.

# Organización del proyecto

En el desarrollo de este software se llevara la organización de acuerdo al modelo de desarrollo RUP, el cual dice las normas y especificaciones que se deben llevar para el logro de un software de calidad, el cual será por alumnos de la carrera de Tecnologías de la Información apoyados de la carrera de Agricultura sustentable en la casa de estudios Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz.

Imagen 1.- Organigrama

## 6.1 Roles y responsabilidades.

A continuación se describirán cada uno de los roles y sus responsabilidades.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Responsabilidades |
| Líder del proyecto | * Organizar a su equipo de trabajo. * Llevar control de los procesos que se estén ejecutando. * Estar pendiente en el desarrollo y que se lleve de acuerdo a el modelado de desarrollo. |
| Desarrolladores | * Crear interfaz del sitio. * Elaboración y estructuración de las bases de datos. * Programación. |
| Analistas | * Elaborar el documento de levantamiento de requerimientos. * Realizar el estudio de mercado. * Elaboración de documentos que abalen su justificación. |
| Tester | * Elaboración de documento para la implementación de pruebas al software desarrollado. * Implementación de pruebas. * Obtención de resultados. |

Tabla 1.- Especificación de responsabilidades por rol

# Estimación del costo del proyecto.

Basados en la norma COCOMO utilizaremos su forma básica para calcular un precio estimado del proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Proyecto | a | b | c | d |
| Orgánico | 2.4 | 1.05 | 2.5 | 0.38 |
| Medio | 3 | 1.12 | 2.5 | 0.35 |
| Embebido | 3.6 | 1.2 | 2.5 | 0.32 |

Tabla 2.- Constantes de Cocomo para obtener presupuesto

Costo final es de $60,480.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | | | Valor | | | | | | |
| Muy Bajo | | Bajo | Nominal | Alto | Muy alto | Extra alto |
| Atributos de software | | | | | | | | | |
| Fiabilidad | | | 0.75 | | 0.88 | 1 | 1.15 | 1.4 |  |
| Tamaño de Base de datos | | |  | | 0.94 | 1 | 1.08 | 1.16 |  |
| Complejidad | | | 0.7 | | 0.85 | 1 | 1.15 | 1.3 | 1.65 |
| Atributos de hardware | | | | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución | | |  | |  | 1 | 1.11 | 1.3 | 1.66 |
| Restricciones de memoria virtual | | |  | |  | 1 | 1.06 | 1.21 | 1.56 |
| Volatilidad de la máquina virtual | | |  | | 0.87 | 1 | 1.15 | 1.3 |  |
| Tiempo de respuesta | | |  | | 0.87 | 1 | 1.15 | 1.3 |  |
| Atributos de personal | | | | | | | | | |
| Capacidad de análisis | | | 1.46 | | 1.19 | 1 | 0.86 | 0.71 |  |
| Experiencia en la aplicación | | | 1.29 | | 1.13 | 1 | 0.91 | 0.82 |  |
| Calidad de los programadores | | | 1.42 | | 1.17 | 1 | 0.86 | 0.7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | | | 1.21 | | 1.1 | 1 | 0.9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | | | 1.14 | | 1.07 | 1 | 0.95 |  |  |
| Atributos del proyecto | | | | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | | | 1.24 | | 1.1 | 1 | 0.91 | 0.82 |  |
| Utilización de herramientas de software | | | 1.24 | | 1.1 | 1 | 0.91 | 0.83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | | | 1.23 | | 1.08 | 1 | 1.04 | 1.1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Factores de costo | | | 14.62 | |  |  |  |  |  |

Tabla 3.- Tabla de puntos de fusión

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | Factores de peso | | | | |
| Factores Funcionales de peso | | | Parámetros de medida(1) | | | Contador(2) | Total Multiplicación (1)\*(2) |
| Simple | Medio | Compleja |
| N° Entrada usuario | | | 7 | 10 | 15 | 20 | 200 |
| N° Salida usuario | | | 5 | 7 | 10 | 15 | 105 |
| N° Consulta usuario | | | 3 | 4 | 6 | 16 | 64 |
| N° Archivos Lógicos Internos (tablas) | | | 4 | 5 | 7 | 3 | 15 |
| N° Interfaces externas | | | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  | Suma Factores de peso= |  | 384 |

Tabla 4.- Factores funcionales de peso