

## 0.1. Plan del Proyecto 5 iteración

### 3.Objetivos y Tareas

#### 3.1 Objetivos

ID	Objetivos	Estado del Objetivo
<b>1</b>	Investigación de Métodos numéricos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales.	<i>Proceso</i>
<b>2</b>	Construcción de Métodos numéricos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales.	<i>Proceso</i>
<b>3</b>	Pruebas de Integración	<i>Iniciado</i>

Cuadro 1: Lista de objetivos a completar.

#### 3.2.Tareas

### 0.1. PLAN DEL PROYECTO 5 ITERACIÓN

---

ID	Funcionalidad o Actividad		Responsable	Fecha de Entrega	Estado (Iniciado/Terminado/Pendiente)
1	<i>Investigación</i>				
	1.1	Investigación de Métodos numéricos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales.	ET	10-10-2016	Iniciado
2	<i>Construcción</i>				
	2.1	Construcción de Métodos numéricos para la solución de sistemas de ecuaciones lineales.	Desarrollador	17-10-2016	Pendiente
3	<i>Pruebas</i>				
	3.1	Pruebas e integración del paquete de A.L	Desarrollador	19-10-2016	Pendiente
	3.1	Integración final	Desarrollador	20-10-2016	Pendiente
4	<i>Documentación</i>				
	4.1	Verificar las propuestas de documentación.	ET	20-10-2016	Pendiente

## 4. Riesgos

### 0.1. PLAN DEL PROYECTO 5 ITERACIÓN

---

Nombre	Descripción	Plan de contingencia	Impacto	Estado del riesgo
Errores no identificados	El sistema contiene algunos errores aun sin identificar, se corre el riesgo de que solucionar los errores tome mas tiempo de lo esperado.	Hacer una revisión en los paquetes construidos.	Alto	Identificado

## 0.2. Reporte de Seguimiento

**Proyecto:** [Simulación de flujo de medios porosos usando CVFE]

**Periodo a Reportar:** 01-10-2016.] al [06-10-2016]

### 1.Reporte de Actividades

Integrante	Actividad u Objetivo	Tiempo Total	Estado	Observaciones
ET	Investigación para la construcción del paquete de A.L.	24 hr	Finalizado	Se iniciará la construcción conforme a la investigación realizada.
ET	Construcción del paquete de A.L.	8 hr	Iniciado	Se tienen identificadas las funcionalidades del paquete
ET	Utilizar metaprogramación en la codificación	8 hr	Iniciado	Se agregara el uso de la programación genérica al código generado, es decir se actualizaran los módulos construidos, para optimizar el sistema.
Total de Horas trabajadas		40 hr		

### 2.Tareas finalizadas

Actividad y/o tarea	Integrante	Fecha de entrega	Fecha real
Integración de los paquetes de vectores y almacenamiento de matrices	ET	[10-10-2016]	[06-10-2016]
Investigación para la construcción del paquete de A.L.	ET	[10-10-2016]	[06-10-2016]

## 0.2. REPORTE DE SEGUIMIENTO

---

### 3.Productos

ID	Producto	Estado
1	Clase malla	Finalizado
2	CVFEM	En Proceso
3	COO	En Proceso
4	CSR	En Proceso

### 4.Cambios

ID	Producto	Descripción	Solicitante	Estado
1	Todos los módulos	Se planea actualizar las funciones construidas, usando programación genérica y metaprogramación	ET	Proceso

### 5.Riesgos

Nombre	Descripción	Plan de contingencia	Impacto	Estado del riesgo
–	–	–	–	–

### 6.Resumen

Tareas	Cambios	Riesgos
A tiempo: 1	Solicitados: 1	Encontrados 0
Retrasadas: 0	Rechazados: 0	Resueltos 0
Adelantadas:2	Realizados: 0	Postergados 0
Postergadas: 0	Postergados: 0	

## 0.3. Reporte de Seguimiento

**Proyecto:** [Simulación de flujo de medios porosos usando CVFE]

**Periodo a Reportar:** 06-10-2016.] al [12-10-2016]

### 1.Reporte de Actividades

Integrante	Actividad u Objetivo	Tiempo Total	Estado	Observaciones
ET	Codificación del paquete de A.L.	32 hr	Finalizado	–
ET	Pruebas del paquete de A.L.	32 hr	Finalizado	–
ET	Cambios del código usando metaprogramación	16 hr	Finalizado	–
ET	Integración del sistema	8 hr	finalizado	–
ET	Junta con el Administrador.	–	Pendiente	–
Total de Horas trabajadas		88 hr		

### 2.Tareas finalizadas

Actividad y/o tarea	Integrante	Fecha de entrega	Fecha real
Codificación del paquete de A.L.	Desarrollador	[17-10-2016]	[12-10-2016]
Pruebas del paquete de A.L.	Desarrollador	[17-10-2016]	[12-10-2016]
Cambios del código usando metaprogramación	Desarrollador	[17-10-2016]	[12-10-2016]
Integración del sistema	Desarrollador	[17-10-2016]	[12-10-2016]

### 3.Productos

### 0.3. REPORTE DE SEGUIMIENTO

---

ID	Producto	Estado
1	Clase malla	Finalizado
2	CVFEM	Finalizado
3	Solvers	Finalizado
4	Jacobi	Finalizado
5	Gauss- Seidel	Finalizado
6	SOR	Finalizado
7	GCG	Finalizado
8	BIGSTAB	Finalizado
9	Expresión Templates <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suma de vectores.</li><li>▪ Resta de Vectores.</li><li>▪ producto punto.</li></ul>	Finalizado
10	Precondicionadores <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ILU.</li><li>▪ MILU.</li><li>▪ JACOBI.</li><li>▪ ICHOL.</li></ul>	Finalizado

### 4.Cambios

ID	Producto	Descripción	Solicitante	Estado
1	Todos los módulos	Se planea actualizar las funciones construidas, usando programación genérica y metaprogramación	ET	Finalizado

### 5.Riesgos

### 0.3. REPORTE DE SEGUIMIENTO

---

Nombre	Descripción	Plan de contingencia	Impacto	Estado del riesgo
–	–	–	–	–

## 6. Resumen

Tareas	Cambios	Riesgos
A tiempo: 0	Solicitados: 1	Encontrados 0
Retrasadas: 0	Rechazados: 0	Resueltos 0
Adelantadas:4	Realizados: 1	Postergados 0
Postergadas: 0	Postergados: 0	



## 0.4. Reporte de Seguimiento

**Proyecto:** [Simulación de flujo de medios porosos  
usando CVFE]

**Periodo a Reportar:** 12-10-2016.] al [19-10-2016]

### 1. Reporte de Actividades

Integrante	Actividad u Objetivo	Tiempo Total	Estado	Observaciones
ET	Prueba Benchamark Laplace 2d	16 hr	Finalizado	Se realizó la prueba, sin ser exitosa, debido a que el error obtenido aumenta conforme el número de nodos aumenta.
Total de Horas trabajadas		40 hr		

### 2. Tareas finalizadas

Actividad y/o tarea	Integrante	Fecha de entrega	Fecha real
Junta con El administrador.	ET	[14-10-2016]	[14-10-2016]

#### 0.4. REPORTE DE SEGUIMIENTO

---

### 3.Productos

ID	Producto	Estado
1	Clase malla	Finalizado
2	CVFEM	Finalizado
3	Solvers	Finalizado
4	Jacobi	Finalizado
5	Gauss- Seidel	Finalizado
6	SOR	Finalizado
7	GCG	Finalizado
8	BIGSTAB	Finalizado
9	Expresión Templates <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suma de vectores.</li><li>▪ Resta de Vectores.</li><li>▪ producto punto.</li></ul>	Finalizado
10	Precondicionadores <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ILU.</li><li>▪ MILU.</li><li>▪ JACOBI.</li><li>▪ ICHOL.</li></ul>	Finalizado

### 4.Cambios

ID	Producto	Descripción	Solicitante	Estado
1	–	–	–	–

### 5.Riesgos

#### 0.4. REPORTE DE SEGUIMIENTO

---

Nombre	Descripción	Plan de contingencia	Impacto	Estado del riesgo
Tiempo para corrección del error obtenido de la prueba Benchmark	La prueba realizada mostró que se tiene un error en el sistema.	Hacer revisión exhaustiva de las funcionalidades clave del sistema.	Alto	Identificado

#### 6.Resumen

Tareas	Cambios	Riesgos
A tiempo: 1	Solicitados: 0	Encontrados 1
Retrasadas: 0	Rechazados: 0	Resueltos 0
Adelantadas:0	Realizados: 0	Postergados 0
Postergadas: 0	Postergados: 0	

## 0.5. Cierre del Plan

### 1. Resumen

Productos	Cambios
A tiempo: 10	Solicitados: 1
Retrasados: 0	Rechazados:0
Adelantados: 0	Realizados:1
Postergados: 0	Postergados:0

Riesgos	Actividades u Objetivos
Encontrados: 2	Postergados: 0
Resueltos: 1	Alcanzados: 6

### 2. Reporte de productos.

### 0.5. CIERRE DEL PLAN

---

Nombre del producto	Cambios		Estado del producto
	Encontrados	Corregidos	
Solvers	0	0	<i>postergado</i>
Jacobi	0	0	<i>postergado</i>
CVFEM	0	0	<i>Postergado</i>
Malla	0	0	<i>Finalizado</i>
Gauss- Seidel	0	0	<i>Finalizado</i>
SOR	0	0	<i>Finalizado</i>
GCG	0	0	<i>Finalizado</i>
BIGSTAB	0	0	<i>Finalizado</i>
Expresión Templates <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suma de vectores.</li><li>▪ Resta de Vectores.</li><li>▪ producto punto.</li></ul>	0	0	<i>Finalizado</i>
Precondicionadores <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ILU.</li><li>▪ MILU.</li><li>▪ JACOBI.</li><li>▪ ICHOL.</li></ul>	0	0	<i>Finalizado</i>

### 3.Retroalimentación.

La poca experiencia del desarrollador en la interpretación de los resultados hizo que el tiempo de pruebas fuera mas extenso, lo cual fue solucionado por las observaciones del experto, indicando que el error se encontraba solo en la estimación del error utilizado y no en la aproximación indicada. Sin embargo esto fue benéfico para el proyecto debido a que se tiene una mayor confianza en el sistema y en el entendimiento de la parte teórica.