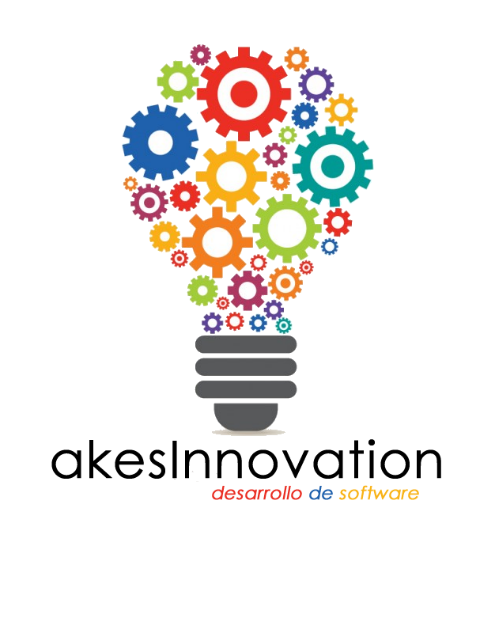
**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

Movimiento Ecologista Preocupados por el Planeta

**AkesInnovation**

Karen María de Jesús Herrera Reséndiz.

Versión. 01.



**Control de cambios**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Control de Cambios** | | | |
| **Versión** | **Fecha** | **Participante** | **Descripción del Cambio** |
| 1.0 | 17/05/2017 | AGS | Recién Creado |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

En el presente documento se detalla una serie de procesos de los cuales se desarrolla n actividades de suma importancia, ya que estos describen la Administración de configuración y cambios que serán ejecutadas realizadas durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Así mismo dichas planeaciones nos proveen las responsabilidades asignadas, recursos necesarios del personal, así como las herramientas y equipamiento dentro de la institución a la que está dirigido dicho proyecto.



Tabla de contenido

[Introducción 4](#_Toc484083495)

[Propósito 5](#_Toc484083496)

[Alcance 5](#_Toc484083497)

[Gestión de Configuración 5](#_Toc484083498)

[Responsabilidades 6](#_Toc484083499)

[Herramientas, Entorno e Infraestructura 27](#_Toc484083500)

[Herramientas 27](#_Toc484083501)

[Ubicación física de las máquinas servidores y clientes 29](#_Toc484083502)

[Ubicación física de los documentos y líneas base 29](#_Toc484083503)

[Programa de la Gestión de Configuración 30](#_Toc484083504)

[Identificación de la Configuración 30](#_Toc484083505)

[Elementos de Configuración 30](#_Toc484083506)

[Nomenclatura de Elementos 30](#_Toc484083507)

[Control de Configuración 33](#_Toc484083508)

[Solicitud de Cambios 33](#_Toc484083509)

[Aprobación de Cambios 33](#_Toc484083510)

[Implementación de Cambios 33](#_Toc484083511)

[Estado de la Configuración 34](#_Toc484083512)

[Informes y Auditorías 34](#_Toc484083513)

[Capacitación y Recursos 36](#_Toc484083514)

[Mantenimiento del Plan de Gestión de la Configuración 46](#_Toc484083515)

# Introducción

El presente documento contendrá la información más importante del proyecto Movimiento Ecologista Preocupados por el Planeta, del cual se encarga de efectuar prestamos tanto de equipos, como brindar apoyo a los usuarios registrados, en base al préstamo de Libros o material didáctico, con el fin de propagar la importancia de la lectura, es por ello que dicho documento menciona información acerca de la organización, responsabilidades, herramientas, entornos de los procesos, así como la ubicación exacta de la documentación.

Igualmente cuenta con las bases fundamentales de la configuración, donde se especifica la estructura de los métodos y elementos que se manejan, de los cuales hace referencia de los cambios que repercutirían a posibles errores dentro de la institución.

La calendarización, así como los recursos que intervienen en cada proceso; del mismo modo se describe el mantenimiento del plan de gestión de la configuración.

## Propósito

El propósito fundamental de la creación y justificación del plan de la gestión de configuración, consta de describir detalladamente las actividades, quien las efectuó, así como el proceso que deben de seguir para ejecutarlas.

## Alcance

El ámbito de este documento es el proyecto Movimiento Ecologista Preocupados por el Planeta y establece un plan para administrar los productos de trabajo del proyecto, incluyendo tanto los entregables de software como la documentación del proyecto.

# Gestión de Configuración

Las responsabilidades son:

* Definir la línea base.
* Planificación de configuración.
* Seguimiento de la línea base.
* Producir el cierre del proyecto.
* Control de cambios

## Responsabilidades

R = RESPONSABLE

A = APROBADOR

S = SOPORTE

C = CONSULTOR

I = INFORMADOR

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Actividad | Descripción | Roles | | | | | |  |  |  |
| **Cliente** | **Administrador de proyecto** | **Analista** | **Diseñador** | **Programador** | **Tester** | **Adm. Configuración** | **Ing. V&V** | **Asegurador de la Calidad** |
| 1 | **Plan Preliminar** | Se determina que hará el sistema a grandes rasgos y que información se requiere para la implementación del sistema. | I | R  A | C |  |  |  | A | A | S |
| 1.1 | Generar un WBS del producto inicial. | Se esquematiza a grandes rasgos, las actividades genéricas que cualquier proyecto debe incluir en su desarrollo. | I  A | R  A | C |  |  |  | A | A | S |
| 1.2 | Acta de Inicio | Se realiza la formalización del proyecto. | I | R |  |  |  |  | R | R | S |
| 1.3 | Plan de proyecto preliminar | Se determinan los mecanismos principales a desarrollar en el proyecto. | I | R  A | C |  |  |  | R | R | S |
| 1.4 | Generar matriz de responsabilidades. | Asignar las actividades y sus recursos para desarrollar dichas etapas. | A | R | I | I | I | I | R | R | R |
| 2 | **Nombre del Proyecto** | Se realiza una reunión con la finalidad de proporcionar un nombre adecuado al proyecto a desarrollar. | I | R  A | C | I | I | I |  |  |  |
| ID 2.1 | Formación del equipo de trabajo. | Se integran los miembros del equipo acorde a perfiles y habilidades. | I | R  A | C | R | R | R |  |  |  |
| 3. | **Especificación** | Se diagnostica la información de manera meticulosa, ya que es fundamental seleccionar los aspectos más importantes y significativos para poder proceder con una mejor perspectiva del proyecto. | C | R  A | C | C | I | I | S | S | S |
| 3.1 | Elicitacion de Requerimientos | Se identifican los métodos de recolección de información, los proveedores de información. Así como la identificación de requerimientos funcionales y no funcionales. | I | A | R | I | I | I | R | S | S |
| 3.2 | Especificación de Requerimientos. | Se procede a detallar la información para determinar requerimientos recolectados. De igual manera se evalúan y se comienza con la elaboración de SRS. | I | A | R | C | C | S | R | R | S |
| 3.3 | Gestión de Requerimientos. | Se procede a priorizar, almacenar, distribuir las responsabilidades, administrar configuraciones, así como la trazabilidad de los requerimientos. | I | A | R | I | I | I | S | R | R |
| 3.4 | Calificar la Validación y Verificación de requerimientos. | Se determina que el SRS este correctamente ajustado a las necesidades del proyecto y así poder evaluar su elaboración. | A | A | R | C | I | I | S | R | R |
| 4. | Planificación | Se establecen los lineamientos a seguir, definición del ciclo de vida a implementar y por ende reajustar el WBS inicial para determinar con precisión las estimaciones de costos, tiempo y tareas del proyecto. | A | A | R | C | I | I | R | R | R |
| 4.1 | Definición de ciclo de vida. | Determinar el esquema de ciclo de vida a emplear durante el proyecto. | A | A | R | C | I | I | R | I | S |
| 4.2 | Políticas del proyecto. | Se definen los lineamientos bajo los cuales se trabajara como empresa de desarrollo. | A | R | C | C | C | C |  |  |  |
| 4.3 | Actualizar plan de proyecto. | Se hacen modificaciones o deducciones al plan de proyecto preliminar. | A | R | C | C | C | C | I | I | R |
| 4.4 | Estimación | Se precisan los costos, tiempos y número de actividades dentro del WBS preliminar del proyecto. | A | R | C | C | C | C |  |  |  |
| 4.5 | Riesgos | Se verifican las principales áreas que amenazan el desarrollo del proyecto. | I | R  A | C | C | C | C |  |  |  |
| 4.6 | Aseguramiento de la calidad. | Se verifica que los procesos desarrollados cumplan con los estándares de calidad que se planearon inicialmente. | A | R | C | C | C | C | R | R | R |
| 5. | **Diseño Preliminar** | Se implementan las ideas y requerimientos del cliente para la implementación de herramientas complementarias para el diseño del sistema, como la implementación de tablas, relaciones, detallado de la base de datos y la revisión de dichos procesos. | I | A | R | R | C | C | S | S |  |
| ID: 5.1 | Definición de arquitectura. | Se realiza el esquema general de la base de datos y sus derivados. | I | A | R | R | C | C |  |  |  |
| 5.2 | Mapa de Navegación | Identificar las secciones dentro del proyecto y su distribución de elementos. | I | A | C | R | I | I |  |  |  |
| 5.3 | Maquetación y Bocetos | Los apartados del proyecto son presentados de manera gráfica. | I | A | R | R | C | C |  |  |  |
| 5.4 | Diseño detallado de la base de datos | Se realiza el diseño detallado de la base de datos, como el diagrama E-R y diagrama relacional, determinando los procesos y jerarquías a seguir según los requerimientos y necesidades del cliente. | I | A | R | R | C | C |  |  |  |
| 5.5 | Integración de Verificación y Validación | Resultados de la integración y sus elementos. |  | A | R | R | C | C | R | R |  |
| 6. | **Diseño Detallado** | Se realizaran agregaciones y ajustes al diseño preliminar. | I | A | R | R | C | C |  |  |  |
| 6.1 | Refinamiento del Diseño. | Se realizan los ajustes transcentales del diseño preliminar. | I | A | C | R | I | I |  |  |  |
| 6.2 | Pruebas unitarias y unidad. | Se realizan pruebas para comprobar cómo es que las unidades, funciones, transacciones se comportan de manera unitaria y modular. | I | A | C | R | I | I |  |  |  |
| 7. | **Codificación** | Se realizan pruebas para comprobar cómo es que las unidades, funciones, transacciones se comportan de manera unitaria y modular. | I | R  A | C | C | C | C |  |  |  |
| 7.1 | Codificación de la base de datos. | Se realizará una revisión completa del diseño de la base de datos para descartar posibles errores y verificar que cumple con los requerimientos específicos. | I | A  R | C | C | C | C |  |  |  |
| 7.2 | **Programación** | En esta etapa del ciclo de vida se comenzara la programación en el gestor de datos de MySQL | I | A | C | C | R | I |  |  |  |
| 7.3 | Codificación de los distintos módulos del proyecto. | Se codificaran los distintos módulos de la aplicación web. Altas, bajas, actualizaciones y selección de registros se desarrollan en este apartado. | I | A | C | C | R | I |  |  |  |
| 8. | **Pruebas** | Se le da un seguimiento a los módulos codificados de la aplicación verificando funciones, integraciones y desempeño general de la aplicación. | I | R  A | I | I | I | R | R | S | S |
| 8.1 | Pruebas unitarias de las tablas | Se realizan las pruebas necesarias para descartar posibles errores y que sirvan las tablas creadas. | I | R  A | I | I | I | R | R | S | S |
| 8.2 | Pruebas de sistema | Se integran todos los módulos del sistema y se prueba su funcionamiento. | I | R  A | C | C | R | R |  |  |  |
| 8.3 | Pruebas de Integración | En esta etapa se realiza las pruebas y se verifica su funcionamiento dentro del entorno donde será implementado el sistema. | I | A | C | C | C | R |  |  |  |
| 9. | **Integración** | Verificar el funcionamiento apropiado de la aplicación junto con la documentación del mismo. | I | A | I | I | R | I |  |  |  |
| 9.1 | Pruebas de integración | Realización de pruebas detalladas para comprobar y eliminar fallas del sistema final. | I | R  A | I | I | I | R |  |  |  |
| 10 | **Implementación** | En esta etapa se elige el hosting en donde el sitio web será subido en línea. | I | A | I | I | I | R | I | S | S |
| 10.1 | Lista de Hosting | Se enlistan todos los posibles hosting para subir el sitio. | I | A | C | C | R | R |  |  |  |
| 10.2 | Evaluación del Hosting | Se describen las características principales de distintos hostings para posteriormente elegir el más óptimo para los requerimientos del sitio web. | I | R  A | I | I | I | R | I | I | I |
| 10.3 | Montar el sitio en Hosting. | Se sube el sitio web al hosting acorde a las especificaciones y requisitos del sitio. | I | A | R | R | R | R |  |  |  |
| 10.4 | Pruebas del sistema | Verificar como es que se comporta el sitio web ya una vez estando en línea. | A | R  A | C | C | C | C |  |  |  |
| 11. | **Cierre de Proyecto** | Se desarrolla el cierre de proyecto de manera formal involucrando a todo el equipo de trabajo. | I | R  A | C | C | C | C | R | R | R |
| 11.1 | Carta de Aceptación | Se efectúa la entrega de los documentos y la aprobación por parte del cliente. | I | R  A | C | C | C | C | I | S | S |
| 11.2 | Acta de cierre de proyecto. | Se efectúa la carta de cierre de proyecto para que se formalice el final de cierre de proyecto. | I | R  A | C | C | C | C | S | S | S |
| 11.3 | Evaluación de desempeño. | Se realiza una retroalimentación respecto a la actuación por parte de todos los recursos involucrados en el desarrollo de proyecto. | I | A | R | R | R | R | R | R | R |
| 11.4 | Junta de lecciones aprendidas | Retroalimentación general por parte de los miembros del equipo para diagnosticar las áreas de mejora y aprendizajes para mejorar el proceso de producción. | I | A | R | R | R | R | I | I | I |
| 11.5 | Liberación de Recursos | Se realiza la liberación de los miembros del equipo de manera formal. | I | A | R | R | R | R | I | I | I |
| 11.6 | Informe final de Cierre. | Realización de informe final de cierre en donde se describen las distintas áreas generales que se desarrollaron para ese producto en especial. Los procesos, actividades y recursos del proyecto. | A | R  A | C | C | C | C | I | I | I |

## Herramientas, Entorno e Infraestructura

### Herramientas

Las herramientas que se utilizarán para el desarrollo del proyecto y con la utilización del ciclo de vida en V, se describen a continuación:

Equipo de cómputo: este se utilizará para la realización de documentación, se cuenta con 5 laptops, las cuales se describirán a continuación:

Equipo de cómputo:

* + Computadora 1:
    - Procesador: Intel(R) Celeron(R) CPU N2830 @ 2.16GHz (2 CPUs), ~2.2GHz
    - Memoria RAM 4.0 GB (3.89 GB utilizable)
    - Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits, procesador x64
    - Windows: 8.1 Single Language.
  + Computadora 2:
    - Procesador: AMD E-450 APU con RadeomTM HD Grafics a 1.65 GHz.
    - Memoria RAM 4.0 GB
    - Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits, procesador x64
    - Windows: 7 Single Language.
  + Computadora 3:
    - Procesador: Intel(R) Pentium(R) CPU N3530 @ 2.16GHz
    - Memoria RAM 4.0 GB (3.89 GB utilizable)
    - Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits, procesador x64
    - Windows: 8.1 Single Language.
  + Computadora 4:
    - Procesador: Intel(R) Core TM i5-2450M CPU @ 2.50 GHz 2.50GHz.
    - Memoria RAM 8.0 GB
    - Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits
    - Windows: 7 Ultimate Service Pack 1.

Software:

En cuanto a los programas que se utilizarán se encuentran:

* + Paquetería de Office (Word, Power Point).
  + MySQL WorkBench 6.3 CE.
  + WAMP.
  + XAMP.
  + Power Point.
  + StarUML.
  + Editor de texto.
  + Sublime.
  + PhpMyadmin.
  + Bloc de notas.
  + Reproductor de videos.
  + Fireworks.
  + Navegador.

En base al lugar de trabajo, se establecieron desde un inicio tres puntos base, para efectuar reuniones de trabajo, o calendarizar los procesos a ejecutar; el primer punto más frecuente es la universidad, es la ciudad de Acámbaro, tanto en la colonia Fracc. La cañada, y la colonia San Isidro.

## Ubicación física de las máquinas servidores y clientes

Actualmente no se cuenta con ningún servidor, ya que el cliente solo requiere que la base de datos se local, sin embargo, esta aplicación se ubicará en carretera Morelia #1326, la colonia San Isidro en Acámbaro, Gto. De igual forma se contará con un respaldo en GitHub.

## Ubicación física de los documentos y líneas base

Se cuenta con un repositorio en GitHub cual permitirá almacenar todos los documentos importantes, de los cuales cabe mencionar que estos serán los entregables que se establecieron al inicio del proyecto, además se utilizará memorias USB para copias de seguridad físicas.

En cuanto a las actas de inicio, aceptación y cierre del proyecto serán puestas a disposición y bajo responsabilidad del administrador de proyectos.

# Programa de la Gestión de Configuración

## Identificación de la Configuración

### Elementos de Configuración

Para este proyecto los elementos de configuración se corresponderán con los entregables definidos en el ciclo de vida establecido, aunque no necesariamente todos los entregables deben ser elementos de configuración.

La decisión de que los entregables serán elementos de configuración será tomada por el administrador de proyecto, quién deberá tomar en cuenta qué productos serán necesarios cuando se quiera recuperar una versión completa del sistema.

### Nomenclatura de Elementos

Para los entregables, se deberá identificar a que Fase e iteración corresponden en forma manual. Esto es para que los elementos estén bajo control de configuración sean almacenados de forma que se puedan recuperar dada la Fase e iteración a la que corresponden.

Se indica la siguiente nomenclatura para cada entregable en el ciclo de vida, según la disciplina (en caso que exista algún elemento de configuración que se agregue a los que se detallan abajo, se deberá incluir en las tablas siguientes de acuerdo a la disciplina a la que pertenece, indicando la nomenclatura usada).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Concepto de Operación | | ITERACIÓN: Análisis |
| Elemento/entregable | Documento Acta de inicio | |
| Descripción | Documento que contiene todos los requerimientos del sistema | |
| Área | Concepto de Operación | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Concepto de Operación | | ITERACIÓN: Analisis |
| Elemento/entregable | Especificación de requerimientos de software. | |
| Descripción | Documento que contiene todos los requerimientos del sistema | |
| Área | Concepto de Operación | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Concepto de Operación | | ITERACIÓN: Análisis |
| Elemento/entregable | Realización del WBS | |
| Descripción | Documento que contiene toda la estructura del desarrollo del proyecto | |
| Área | Concepto de Operación | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Diseño | | ITERACIÓN: Programación |
| Elemento/entregable | Diagrama entidad relación. | |
| Descripción | Diagrama entidad relación de la base de datos final. | |
| Área | Diseño | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Diseño | | ITERACIÓN: Programación |
| Elemento/entregable | Diagrama relacional. | |
| Descripción | Diagrama relacional de la base de datos final. | |
| Área | Diseño | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: implementación | | ITERACIÓN: Mantenimiento |
| Elemento/entregable | Base de datos | |
| Descripción | Archivo que contiene la estructura y diseño de la base de datos funcional | |
| Área | Diseño, integración, implementación y mantenimiento. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FASE: Programación | | ITERACIÓN: Implementacion |
| Elemento/entregable | Código de la programación realizada. | |
| Descripción | Documento que contiene todos los requerimientos del sistema | |
| Área | Programación | |

## Control de Configuración

### Solicitud de Cambios

El proceso de petición de cambios proporciona procedimientos formales para enviar y registrar peticiones de cambio, evaluar el coste e impacto potencial del cambio propuesto, y aceptar, modificar, o rechazar el mismo.

Los cambios solicitados o los errores detectados deberán ser identificados a través de los canales preestablecidos (personas, herramientas, etc.). Una vez recibidos serán documentados para su posterior estudio. Se especifica por qué se está realizando dicho cambio, así como el personal que efectuó dicho proceso, empleando y mejorando la productividad del proyecto.

### Aprobación de Cambios

El equipo o comité designado para la aprobación de cambios está conformado por el administrador de proyectos y analista, por lo cual solo estos recursos podrán aprobar algún cambio o bien denegarlo, siempre tenido en cuenta el buen desarrollo del proyecto.

### Implementación de Cambios

Una vez que se recibe una Solicitud de Cambio, se realiza una evaluación técnica o análisis de impacto para determinar el alcance de las modificaciones que serían necesarias y realizar una vez se acepte la petición. En cualquier caso, la decisión tomada deberá quedar documentada de alguna forma.

Tras realizar el cambio se comunicará a todos aquellos que estén afectados por dicho cambio. De esta forma, se pretende preservar la integridad de los productos haciendo que todo el mundo trabaje con las versiones correctas.

## Estado de la Configuración

* Minutas: estas deberán entregarse cada fin de semana siendo necesaria al menos una, deben incluir las actividades acordadas en la reunión prevista. Además, se subirán al repositorio de google drive para realizar consultas y revisiones.
* Bitácora: una vez realizados las minutas, se deberá proceder a llenar la bitácora la cual incluirá las actividades expuestas en las minutas, responsables y fechas. De igual forma, esta deberá subirse a google drive para su consulta y revisión.

## Informes y Auditorías

Un informe será enviado al administrador de proyecto para que puedan ser evaluados las áreas de oportunidad de mejora. Dichos informes serán enviados periódicamente. La finalidad principal es ofrecer mejores productos fortaleciendo nuestros procesos internos.

Dentro de estos informes se especifican las áreas de oportunidad, prioridades principales, responsables asignados a mejorar el área especificada, estado de priorización, fechas establecidas de inicio y fin.

Este nos permitirá obtener una serie de indicadores para determinar la calidad del producto que se está desarrollando, permitiendo al jefe de proyecto informar al cliente sobre este aspecto. De igual, manera resulta útil de manera que los procesos internos de la organización se fortalecen.

Las auditorías que se llevarán a cabo para comprobar si los cambios se han realizado correctamente serán al final de cada iteración, pero antes de que se cree una línea base. En éstas se revisarán tanto los requisitos funcionales y de rendimiento, como que el producto cumpla con las especificaciones detalladas en las que se define. Tomarán parte en éstas el cliente, el jefe de proyecto y el gestor de configuración.

# Capacitación y Recursos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del Responsable(s) | Rol Que Corresponde | Actividades a Desempeñar |
| Arturo Galicia Silva | **Administrador de Proyectos, Tester** | **Administrador:**  1. Tener el producto “a tiempo”, “bajo presupuesto” y con los requisitos de calidad definidos.  2. Terminar el proyecto con los recursos asignados.    3. Coordinar los esfuerzos generales del proyecto, ayudando a cada uno de sus integrantes a cumplir sus objetivos particulares. Al final, se cumplirá el objetivo general.  4. Cumplir con éxito las diferentes fases de un proyecto, utilizando herramientas de administración.  5. Cumplir con las expectativas del cliente.  Objetivos específicos a cumplir:  1. Comenzar y terminar cada actividad de acuerdo a lo planificado.  2. Lograr el mejor uso de los recursos disponibles.    3. Observar cada actividad para detectar y resolver inconvenientes. |
| César Enrique García Reséndiz | **Diseñador, Programador** | **Diseñador :**  Entre sus funciones está:  • Generar el diseño arquitectónico y diseño detallado del sistema, basándose en los requisitos.    • Generar prototipos rápidos del sistema (con analistas y programadores) para chequear los requisitos.  • Generar el documento de diseño arquitectónico de software (DDA), y mantenerlo actualizado durante el proyecto.  • Velar porque el producto final se ajuste al diseño realizado (funciones de téster).  • La arquitectura es simple, comportamiento común se obtiene a través de abstracciones y mecanismos comunes.  **Programador:**  • Menor cantidad de problemas de testeo.  • Aumento de la productividad de los programadores.  • Aumento de la eficiencia en la manutención del programa.  •Aumento de la eficiencia en la modificación del programa. Adicionalmente, otros objetivos importantes son:  •Reducir el tiempo de codificación, aumentando la productividad del programador.  •Disminuir el número de errores que ocurren durante el proceso de desarrollo.    •Disminuir el esfuerzo de corregir errores en secciones del código que se encuentran deficientes, remplazando secciones cuando se descubren técnicas más confiables, funcionales o eficientes.  •Disminuir los costos del ciclo de vida del software. |
| Karen María de Jesús Herrera Reséndiz | **Asegurador de la calidad, Adm. De la configuración.** | **Asegurador de Calidad**  Revisar requisitos: Cumplir con las expectativas del cliente.  • Diseño arquitectónico: Que el producto cumpla en rendimiento diseño y verificación.  • Revisiones constantes: Asegurarse de que siga el rundo y actividades de cada fase del ciclo hasta la entrega del producto.  • Revisión del plan de administración de proyectos: Asegurarse que el plan se cumpla.  • Diseño detallado: Que cumpla con los atributos de calidad impuestos.  • Control: Monitorear errores de cada fase de desarrollo  • Documentación: Que esta cumpla con el estándar.  **Administrador de la Configuración**  Identificar y documentar las características funcionales y físicas de ítems de configuración.  • Auditar los ítems de configuración para verificar cumplimiento de especificaciones, control de interfaces y documentos, así como otros requisitos adicionales que pueda definir el contrato.  • Controlar cambios a los ítems de configuración y su documentación relacionada.  • Registrar y reportar información necesaria para administrar ítems de configuración en forma efectiva, incluyendo el estatus de cambios propuestos y el estatus de implementación de cambios aprobados.  • Mantener el repositorio del proyecto actualizado con las últimas versiones de todos los entregables del proyecto.  • Administrar el software utilizado para el control de versiones.  • Definir y controlar perfiles de acceso a los archivos del proyecto.  • Velar por la completitud y exactitud del repositorio del proyecto. |
| Sandra Sánchez Gómez | **Analista, Programador, Ing. Verificación y Validación.** | **Analista:** Actividades a realizar por los analistas:  • Preparar un documento con preguntas a realizar al cliente durante las entrevistas.    • Determinar las fechas de reunión con el cliente.  • Generar un documento de especificación de requisitos de usuario en base a los acuerdos alcanzados en la primera reunión.  • Presentación del documento de especificación al cliente en la siguiente reunión.    • De ser necesario, realizar las modificaciones al documento de especificación de requisitos de usuario y presentarlas al cliente en la próxima reunión. Repetir esta actividad las veces que sea necesario.  • Estudiar la metodología de diseño.  • Explorar las herramientas CASE a utilizar.    • Generar los diagramas de arquitectura.    • Revisar los diagramas de arquitectura con los diseñadores.  • De ser necesario, realizar las modificaciones a los diagramas.  • Presentar los diagramas de arquitectura finales.    • Construir el documento de requisitos de software.    • Revisar el documento con los ingenieros de aseguramiento de la calidad y cliente, realizando modificaciones de ser necesario.  **Programador:**  • Menor cantidad de problemas de testeo.  • Aumento de la productividad de los programadores.    • Aumento de la eficiencia en la manutención del programa.  •Aumento de la eficiencia en la modificación del programa. Adicionalmente, otros objetivos importantes son:  •Reducir el tiempo de codificación, aumentando la productividad del programador.  •Disminuir el número de errores que ocurren durante el proceso de desarrollo.    •Disminuir el esfuerzo de corregir errores en secciones del código que se encuentran deficientes, remplazando secciones cuando se descubren técnicas más confiables, funcionales o eficientes.  •Disminuir los costos del ciclo de vida del software.  **Ingeniero de Verificación y Validación**  • Valora la inspección del software y el análisis estático como métodos de descubrir fallos y mejorar la calidad del software.  • Conocer las técnicas de pruebas para descubrir fallos en el código  • Analizar las técnicas específicas para las pruebas de los componentes y pruebas de sistemas orientados a objetos.  • Importancia en las herramientas CASE para la verificación de software y apoyar el desarrollo de las pruebas.  • Inspecciones del software: Analiza y comprueba las representaciones del sistema como el documento de requerimientos, los diagramas de diseño y el código fuente del programa. Se aplica a todas las etapas del proceso de desarrollo.  • Pruebas del software: Consiste en contrastar las respuestas de la implementación del software a series de datos de prueba y examinar las respuestas del software y su comportamiento operacional. |

# Mantenimiento del Plan de Gestión de la Configuración

Arturo Galicia Silva– administrador de proyectos, es la persona responsable de monitorear el Plan de Gestión de Configuraciones. Las modificaciones se realizarán conforme se presenten cambios en el desarrollo del proyecto, las modificaciones serán aprobadas por todos los integrantes del equipo de control de configuración y de igual forma, el comité deberá informar cualquier modificación al cliente y el equipo de trabajo.