Universidad Católica de

Santiago del Estero

**Carrera:** Ingeniería en Informática.

**Asignatura:** Administración de Proyectos.

**Docentes:**

* Vera, Marcela.
* Ramos, Juan Carlos.

**Tema:** Trabajo final.

**Alumno:**

* Wendy Sclerandi.

**Ciudad:** Rafaela.

**Año:** 2017.

Índice

[Descripción del problema 4](#_Toc499849998)

[Objetivos 4](#_Toc499849999)

[Factores ambientales 4](#_Toc499850000)

[Business Case 5](#_Toc499850001)

[Introducción 5](#_Toc499850002)

[Objetivos 5](#_Toc499850003)

[Solución Propuesta 5](#_Toc499850004)

[Alcance 5](#_Toc499850005)

[Riesgos 5](#_Toc499850006)

[Factibilidad 5](#_Toc499850007)

[Análisis Financiero 6](#_Toc499850008)

[Acta de constitución del proyecto 7](#_Toc499850009)

[Propósito o justificación del proyecto 7](#_Toc499850010)

[Objetivos medibles y criterios de éxito relacionados 7](#_Toc499850011)

[Requisitos generales 7](#_Toc499850012)

[Descripción general del proyecto 7](#_Toc499850013)

[Riesgos preliminares 7](#_Toc499850014)

[Cronograma de hitos 8](#_Toc499850015)

[Resumen del presupuesto preliminar 8](#_Toc499850016)

[Requisitos para la aprobación del proyecto 8](#_Toc499850017)

[Director del proyecto asignado, responsabilidad y nivel de autoridad 8](#_Toc499850018)

[Lista de interesados 8](#_Toc499850019)

[Definición del alcance 9](#_Toc499850020)

[Descripción del alcance 9](#_Toc499850021)

[Criterios de aceptación 9](#_Toc499850022)

[Entregables del proyecto 9](#_Toc499850023)

[Ciclo de vida 10](#_Toc499850024)

[Estructura de desglose de trabajo 11](#_Toc499850025)

[Cronograma del proyecto 12](#_Toc499850026)

[Lista de actividades 12](#_Toc499850027)

[Diagrama de red del cronograma 12](#_Toc499850028)

[Cronograma del Proyecto 12](#_Toc499850029)

[Plan de RRHH 13](#_Toc499850030)

[Roles 13](#_Toc499850031)

[Responsabilidades 13](#_Toc499850032)

[Gestión de costos 14](#_Toc499850033)

[Plan de riesgos 15](#_Toc499850034)

[Metodología 15](#_Toc499850035)

[Equipo de gestión de riesgos 15](#_Toc499850036)

[Riesgos identificados 15](#_Toc499850037)

[Matriz de riegos 15](#_Toc499850038)

[Definición de probabilidad de ocurrencia e impacto: 15](#_Toc499850039)

[Matriz de probabilidad e impacto: 15](#_Toc499850040)

[Plan de respuesta al riesgo 16](#_Toc499850041)

[Gestión de las comunicaciones 17](#_Toc499850042)

[Plan de gestión de la calidad 18](#_Toc499850043)

[Plan de Aseguramiento de Calidad del Proyecto 18](#_Toc499850044)

[Procesos de Gestión de la Calidad 18](#_Toc499850045)

[Aseguramiento de la calidad: 18](#_Toc499850046)

[Control de la calidad: 18](#_Toc499850047)

[Métricas de Aseguramiento de la calidad 18](#_Toc499850048)

[Indicadores de Calidad 18](#_Toc499850049)

[Monitoreo y control 19](#_Toc499850050)

[Conclusión 20](#_Toc499850051)

# Descripción del problema

En la actualidad, las empresas de Rafaela necesitan contar con información en tiempo y forma para tomar decisiones que mejoren su producción y competitividad en el entorno en el cual se desenvuelven.

Para ello, la mayoría de los sistemas actuales no cuentan con funcionalidades de reportes que permitan obtener nueva información agregada sobre los datos que recopilan a diario. Esto se debe a la utilización de sistemas realizados con tecnologías obsoletas, lo que representa un problema a la hora de desarrollar este tipo de funcionalidades extras.

Mediante este proyecto, se plantea solucionar este inconveniente mediante el desarrollo de un sitio web con conexión al motor de base de datos de estos sistemas con el fin de obtener la información necesaria en tiempo y forma para que el usuario pueda realizar un análisis en formato visual y gráfico.

## Objetivos

El objetivo general del presente proyecto es facilitar el trabajo de los tomadores de decisiones de las empresas Rafaelinas para que puedan aprovechar al máximo los datos que obtienen a diario.

Para lograr dicho objetivo, será necesario cumplir con los siguientes objeticos particulares:

* Extraer los datos de las bases de datos de cada empresa para poder manipularlos.
* Desarrollar un sitio web que permita visualizar gráficamente los datos.
* Brindar reportes de los gráficos realizados.

## Factores ambientales

El factor que puede influenciar en la realización del proyecto es la falta de conocimiento de las herramientas a utilizar para llevarlo a cabo. Si bien se tiene conocimiento de la existencia de herramientas, será necesario una previa investigación de las mismas para elegir la más adecuada y luego una capacitación de la elegida.

# Business Case

## Introducción

En la actualidad, algunas empresas de Rafaela utilizan sistemas legacy sin soporte para generación de reportes. Esto provoca que no se puedan aprovechar al máximo las grandes cantidades de datos que llevan almacenados y, por lo tanto, estarían perdiendo oportunidades de mercado y crecimiento al no poder visualizar y analizar la información de forma agregada.

## Objetivos

El objetivo es facilitar el trabajo de los tomadores de decisiones de las empresas rafaelinas mediante el desarrollo de un sitio web con funcionalidades de reportes gráficos.

## Solución Propuesta

Mediante este proyecto, se plantea solucionar el problema mencionado mediante el desarrollo de un sitio web con conexión al motor de base de datos de estos sistemas con el fin de obtener la información necesaria en tiempo y forma para que el usuario pueda realizar un análisis en formato visual y gráfico.

## Alcance

El sistema a desarrollar deberá incluir las siguientes funcionalidades:

* Conexión a base de datos.
* Extracción y manipulación de datos.
* Generación de reportes gráficos.

## Riesgos

* Realización de estimaciones erróneas.
* No contemplar ciertas limitaciones técnicas.
* Falta de conocimientos técnicos para realizar el sistema.
* Retraso en la entrega del producto y su implementación.
* Insatisfacción de los potenciales clientes.

## Factibilidad

* Técnica: el sistema a realizar se caracteriza por su media-baja dificultad técnica. Las funcionalidades requeridas deberían ser simples de definir y desarrollar debido a que se cuenta con gran cantidad de información y herramientas para llevar a cabo la resolución.
* Organizacional: cualquier tipo de empresa con sistemas legacy podrá utilizar el sistema. Si bien cada una tendrá necesidades específicas, el sistema podrá adaptarse a ellas sin recurrir a grandes cambios.
* De Recursos: la empresa solo necesitará conexión a internet para utilizar el sitio web.
* Operativa: el sitio será simple de utilizar y los usuarios no necesitarán conocimientos técnicos para utilizarlo.

## Análisis Financiero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Concepto | Descripción | Costo estimado |
| Capacitación | Capacitación en las herramientas necesarias para el desarrollo del software. | $ 0 |
| Mano de obra | Costo de horas hombre destinadas al desarrollo del software. | $ 69.000 |
| Herramientas | Herramientas de software necesarias para el desarrollo. | $ 0 |
| Equipamiento | Hardware necesario para ejecutar la solución. | $ 0 |
| Servicios | Servicios como energía eléctrica, internet, agua, etc | $ 7.000 |
| Total | | $ 76.000 |

Para la estimación de mano de obra se tomó en cuenta que llevar a cabo el proyecto tomará unas 23 semanas, dedicando 20hs semanales a su realización, y teniendo en cuenta un costo de $150/hora.

Cabe aclarar que el desarrollador no recibirá una retribución económica por realizar el proyecto.

# Acta de constitución del proyecto

## Propósito o justificación del proyecto

El presente proyecto se lleva a cabo con el propósito de facilitar el trabajo de toma de decisiones en las empresas rafaelinas que no cuentan con herramientas de reportes gráficos debido a la utilización de sistemas legacy.

Por esta razón, las empresas pierden oportunidades de mercado y crecimiento al no poder visualizar y analizar la información de forma agregada.

Debido a esto, es necesario brindarles apoyo informático que les facilite el trabajo a los tomadores de decisiones para poder generar beneficios en sus empresas.

## Objetivos medibles y criterios de éxito relacionados

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo | Indicador de éxito |
| Alcance | |
| El sitio debe permitir la conexión a una base de datos.  El sitio debe mostrar los datos indicados en los gráficos adecuados. | Los potenciales usuarios deben poder conectarse al sitio y visualizar correctamente los gráficos. |
| Cronograma | |
| Terminar el proyecto en la fecha estimada. | El sitio debe estar completo con todas sus funcionalidades para la fecha de finalización del proyecto. |
| Calidad | |
| El sitio debe cumplir con todos los requerimientos detectados. | Todas las funcionalidades definidas deben estar presentes en el software final. |

## Requisitos generales

El sistema a desarrollar deberá incluir las siguientes funcionalidades:

* Conexión a base de datos.
* Extracción y manipulación de datos.
* Generación de reportes gráficos.
* Posibilidad de imprimir los reportes.

## Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en realizar un sitio web con conexión a la base de datos de las empresas con el fin de obtener la información necesaria en tiempo y forma para presentárselas al usuario en formato visual y gráfico.

## Riesgos preliminares

* Realización de estimaciones erróneas.
* No contemplar ciertas limitaciones técnicas.
* Falta de conocimientos técnicos para realizar el sistema.
* Retraso en la entrega del producto y su implementación.
* Insatisfacción de los potenciales clientes.

## Cronograma de hitos

|  |  |
| --- | --- |
| Hito | Fecha límite |
| Inicio del proyecto. | Fecha inicio |
| Planificación preliminar | Fecha inicio + 3 semanas |
| Modelos de análisis y diseño | Fecha inicio + 6 semanas |
| Sitio web | Fecha inicio + 20 semanas |
| Informe final | Fecha inicio + 23 semanas |
| Finalización del proyecto. | Fecha inicio + 23 semanas |

## Resumen del presupuesto preliminar

No es necesario un presupuesto preliminar para la realización del proyecto ya que las herramientas de software a utilizar son gratuitas.

## Requisitos para la aprobación del proyecto

El director del proyecto debe aprobar el mismo, verificando el correcto funcionamiento del sistema según los requerimientos definidos.

## Director del proyecto asignado, responsabilidad y nivel de autoridad

Hasta el momento no se cuenta con un director de proyecto.

Responsabilidades que tendrá el director:

* Comunicarse con los potenciales interesados del proyecto.
* Resolver problemáticas de tiempo, alcance, costo o calidad.
* Corroborar que se ejecute con éxito el proyecto.

## Lista de interesados

* Director del proyecto.
* Tutor o tutores del proyecto.
* Equipo de desarrollo: Wendy Sclerandi.
* Potenciales usuarios: empresas rafaelinas.

# Definición del alcance

## Descripción del alcance

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito | Funcionalidad |
| Utilizar los datos de las bases de datos de una empresa. | Conexión a base de datos. |
| Manipular, agrupar y seleccionar los datos de interés. | Extracción y manipulación de datos. |
| Visualizar los datos de forma agregada en formato gráfico. Posibilidad de imprimir los reportes. | Reportes gráficos. |

## Criterios de aceptación

|  |  |
| --- | --- |
| Conceptos | Criterios de aceptación |
| Calidad | El sistema debe cumplir con todos los requerimientos especificados.  La documentación debe explicar todas las funcionalidades principales del sistema. |
| Funcionalidad | El sistema debe cubrir las necesidades de los usuarios. |
| Accesibilidad | El usuario debe poder acceder desde cualquier navegador web. |
| Interface | Los gráficos deben ser entendibles por los usuarios y con colores agradables. |
| Performance | El sitio debe mostrar los gráficos en menos de 30 segundos. |

## Entregables del proyecto

* Caso de negocio.
* Acta de constitución.
* Definición del alcance.
* Estructura de desglose de trabajo.
* Calendario de actividades.
* Plan para la gestión de recursos humanos.
* Plan para la gestión de costos.
* Plan para la gestión de riesgos.
* Plan para la gestión de las comunicaciones.
* Plan para la gestión de calidad.
* Sitio web desarrollado.
* Documentación del sitio web.
* Informe final del proyecto.

# Ciclo de vida

El ciclo de vida elegido para la realización del proyecto es el modelo en cascada debido a que se cuenta con pocas funcionalidades a realizar y las cuales no pueden realizarse en paralelo.

Este ciclo de vida plantea desarrollar las actividades de forma secuencial, de forma tal que no se pueda empezar una etapa sin terminar la etapa anterior.

Las principales tareas a realizar que plantea este modelo son las siguientes:

* El inicio y el alcance del proyecto.
* La planificación del proyecto (calendario, recursos, costo, calidad).
* La definición de las necesidades del negocio y el análisis en detalle de la solución.
* El desarrollo de la solución.
* La prueba de la solución.
* El cierre del proyecto.

Etapas del modelo

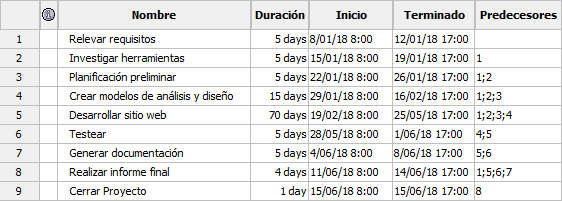
* **Análisis**: Se realiza un análisis de las necesidades de los potenciales clientes para determinar las características del software a desarrollar, y se listan los requisitos que debe abarcar el sistema.
* **Diseño**: Se define el diseño arquitectónico del sistema que tiene como objetivo definir la estructura de la solución identificando las principales funciones y sus relaciones.
* **Desarrollo**: Se programan los requisitos especificados utilizando la estructura planificada.
* **Verificación**: Se verifica que todos los componentes del sistema funcionen correctamente y que cumplan con los requisitos.
* **Implementación**

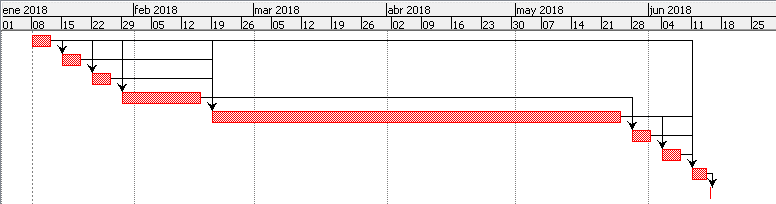
# Estructura de desglose de trabajo

1. Análisis
   1. Relevamiento de requisitos.
   2. Investigación de herramientas de desarrollo.
2. Diseño
   1. Modelos de diseño.
3. Desarrollo
   1. Conexión a base de datos.
   2. Extracción y manipulación de datos.
   3. Sitio web.
4. Pruebas
5. Documentación final
   1. Informe final de proyecto.
   2. Documentación del sitio.

# Cronograma del proyecto

## Lista de actividades





## Diagrama de red del cronograma

Debido a que se utiliza el ciclo de vida cascada, todas las actividades se realizan de forma secuencial.



## Cronograma del Proyecto

El cronograma del proyecto puede ser observado en el archivo de OpenProj adjunto, llamado “Cronograma del proyecto.pod”.

# Plan de RRHH

## Roles

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | | Descripción |
| E | Encargado | Realiza la tarea. |
| R | Responsable | Se responsabiliza de que la tarea se realice y es quien debe rendir cuentas sobre su ejecución. |
| C | Consultado | Posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea. |
| I | Informado | Debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. |

## Responsabilidades

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | | Director | Tutor | Alumno |
| Relevar requisitos | | I |  | E |
| Investigar herramientas | |  | C | E |
| Planificación inicial | Planificación de tiempo | C |  | E |
| Planificación de alcance | C |  | E |
| Planificación de calidad | C |  | E |
| Crear modelos de análisis y diseño | |  |  | E |
| Desarrollar sitio web | | R | C | E |
| Testear | |  |  | E |
| Generar documentación | |  |  | E |
| Realizar informe final | | C |  | E |

# Gestión de costos

La estimación de costos del proyecto se realizará utilizando la técnica PERT, ya que permite ajustarse más a la realidad al utilizar 3 posibles escenarios de costos.

Cabe aclarar que los costos tenidos en cuenta en esta estimación son las horas de trabajo necesarias para realizar el proyecto, ya que es lo que más costo representa en el mismo.

Los valores optimista, más probable y pesimista se obtienen de la siguiente manera:

* Más probable (MP):
* Pesimista (P):
* Optimista (O):

La tabla de costos obtenida al aplicar PERT es la siguiente:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | Días estimados | Costo | | | Media |
| O | MP | P |
| Relevar requisitos | 5 | $ 2,000 | $ 3,000 | $ 6,000 | $ 3,333.3 |
| Investigar herramientas | 5 | $ 2,000 | $ 3,000 | $ 6,000 | $ 3,333.3 |
| Planificación inicial | 5 | $ 2,000 | $ 3,000 | $ 6,000 | $ 3,333.3 |
| Crear modelos de análisis y diseño | 15 | $ 6,000 | $ 9,000 | $ 18,000 | $ 10,000.0 |
| Desarrollar sitio web | 70 | $ 28,000 | $ 42,000 | $ 84,000 | $ 46,666.7 |
| Testear | 5 | $ 2,000 | $ 3,000 | $ 6,000 | $ 3,333.3 |
| Generar documentación | 5 | $ 2,000 | $ 3,000 | $ 6,000 | $ 3,333.3 |
| Realizar informe final | 4 | $ 1,600 | $ 2,400 | $ 4,800 | $ 2,666.7 |
| Total | | | | | $ 76,000.0 |

# Plan de riesgos

## Metodología

Para la planificación de la gestión de los riesgos se utilizará la metodología especificada en la Guía del PMBOK.

Para identificar los riesgos se analizarán los requisitos y documentación asociada al proyecto.

Luego, para analizar los riesgos de forma cualitativa y cuantitativa, se definirá matrices de probabilidad e impacto.

Finalmente, la planificación de la respuesta a los riesgos identificados se llevará a cabo mediante el análisis de la matriz de probabilidad e impacto, consensuando en cada caso la estrategia a seguir y la acción específica a implementar.

## Equipo de gestión de riesgos

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Responsabilidad |
| Director del Proyecto | Detecta, enuncia y registra los riesgos. Determina las respuestas a los riesgos. Monitorea el proyecto y la ocurrencia de los riesgos. |
| Desarrollador del proyecto | Asiste en la definición de los riesgos, su impacto y su probabilidad, así como también en los planes de respuesta. Coopera en la detección de la ocurrencia de riesgos. |

## Riesgos identificados

* Realización de estimaciones erróneas.
* No contemplar ciertas limitaciones técnicas.
* Falta de conocimientos técnicos para realizar el sistema.
* Retraso en la entrega del producto y su implementación.
* Insatisfacción de los potenciales clientes.

## Matriz de riegos

### Definición de probabilidad de ocurrencia e impacto:

|  |  |
| --- | --- |
| Probabilidad | Calificativo |
| 0.1 | Muy baja |
| 0.3 | Baja |
| 0.5 | Media |
| 0.7 | Alta |
| 0.9 | Muy alta |

|  |  |
| --- | --- |
| Impacto | Calificativo |
| 0.1 | Muy bajo |
| 0.3 | Bajo |
| 0.5 | Medio |
| 0.7 | Alto |
| 0.9 | Muy alto |

### Matriz de probabilidad e impacto:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Impacto | | | | |
| 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 |
| Probabilidad | 0,1 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| 0,3 | 0,03 | 0,09 | 0,15 | 0,21 | 0,27 |
| 0,5 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,35 | 0,45 |
| 0,7 | 0,07 | 0,21 | 0,35 | 0,49 | 0,63 |
| 0,9 | 0,09 | 0,27 | 0,45 | 0,63 | 0,81 |

## Plan de respuesta al riesgo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Puntaje | Prioridad | Tipo Respuesta |
| 0 - 0,06 | Muy baja | Aceptación Pasiva |
| 0,07 - 0,2 | Baja | Aceptación Activa |
| 0,21 - 0,39 | Media | Mitigar |
| 0,4 - 0,59 | Alta | Mitigar |
| 0,6 - 1 | Muy Alta | Evitar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Probabilidad | Impacto | Puntaje | Respuesta | Resolución |
| Realización de estimaciones erróneas | 0,7 | 0,7 | 0,49 | Mitigar | Solicitar ayuda a los directores o tutores para realizar las estimaciones y para revisarlas. |
| No contemplar ciertas limitaciones técnicas | 0,3 | 0,5 | 0,15 | Aceptación activa | Consultar con los tutores cómo resolver estos problemas cuando ocurran. |
| Falta de conocimientos técnicos para realizar el sistema | 0,5 | 0,9 | 0,45 | Mitigar | Antes de empezar con el proyecto, consultar con los tutores la existencia de herramientas y capacitarse si es necesario. |
| Retraso en la entrega del producto y su implementación | 0,7 | 0,3 | 0,21 | Mitigar | Realizar revisiones periódicas del avance del proyecto para disminuir la probabilidad de ocurrencia. |
| Insatisfacción de los potenciales clientes | 0,7 | 0,9 | 0,63 | Evitar | Relevar bien los requisitos y asegurarse de que las empresas realmente necesiten el sistema y quieran usarlo. |

# Gestión de las comunicaciones

A continuación, se detalla el nivel de interés y poder que tiene cada interesado del presente proyecto con su respectivo accionar en relación a las comunicaciones.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interesado | Interés | Poder | Significado | |
| Director | Medio | Alto | Atención | Mantener satisfechos |
| Tutor | Medio | Alto | Cuidado | Gestionar cuidadosamente |
| Desarrollador | Alto | Alto | Cuidado | Gestionar cuidadosamente |
| Empresas | Alto | Bajo | Mitigar | Mantener informados |

Para llevar a cabo las comunicaciones se realizarán reuniones periódicas con el director y tutor del proyecto para revisar los avances y responder dudas. Además, se utilizará Whatsapp, mails y Skype para responder consultar rápidas.

# Plan de gestión de la calidad

## Plan de Aseguramiento de Calidad del Proyecto

Para generar el plan de aseguramiento de la calidad se aplicará el estándar IEEE 730.

Dicho plan pretende asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos de calidad del proyecto, tales como tiempo y alcance, y cumplir con los requisitos de calidad del cliente para obtener un buen nivel de satisfacción por parte del mismo.

## Procesos de Gestión de la Calidad

### Aseguramiento de la calidad:

Será necesario descubrir cualquier necesidad de mejora o corrección, ya sea en el producto o en el proceso de desarrollo, para llevarlas a cabo y evitar la ocurrencia de algún riesgo que perjudique al proyecto, permitiendo la correcta finalización del mismo.

### Control de la calidad:

Se aplicarán las métricas para el aseguramiento de la calidad establecidas y se controlará que se esté cumpliendo con los objetivos de calidad del proyecto. Asimismo, se verificará la conformidad de los entregables producidos y de las correcciones realizadas.

Si se encuentran defectos, se detectarán las causas de los mismos para corregirlos.

## Métricas de Aseguramiento de la calidad

* Medir el tiempo empleado para el desarrollo de cada entregable y determinar la variación porcentual con respecto al tiempo estimado para cada uno.
* Comprobar que cada entregable cumpla con los requisitos indicados en la definición del alcance.
* Comprobar el porcentaje de cobertura de código de los test unitarios que posee el software.
* Cantidad de fallas o errores encontrados en los entregables.

## Indicadores de Calidad

* Variación porcentual de cronograma de cada entregable 5% Ok.
* Cobertura de requisitos de cada entregable = 100% 🡪 Ok.
* Cobertura de código de los test unitarios de cada entregable 80% 🡪 Ok.
* Cantidad de fallas < 5 🡪 Ok.

# Monitoreo y control

El proceso de monitoreo y control será llevado a cabo por el director del proyecto, el cual debe asegurarse de que se cumpla el objetivo del proyecto.

Este proceso permite evaluar la realidad del proyecto en comparación con lo planificado, de forma tal de conocer el estado actual de las cosas, la causa de las variaciones respecto al plan y qué se puede hacer al respecto, determinando acciones preventivas y correctivas.

Con el fin de detectar lo mencionado, se utilizará la herramienta de Gestión del Valor Ganado para evaluar el desempeño del proyecto durante su ejecución, la cual permite la gestión integrada de alcance, cronograma y costos.

Una vez descubiertos los problemas, se debe evaluarlos y aplicar alguna de las siguientes acciones:

* En caso de que se trate de un nuevo problema, de un suceso externo al proyecto o se esté al comienzo del proyecto o actividad, se puede optar *no hacer nada*.
* Si los problemas detectados hacen que el proyecto se desvíe del plan, se puede optar por *tomar una acción correctiva* o *revisar el plan*.
  + En caso de que se necesite mantener lo planificado en cuanto a tiempo, costo y calendario, deberá tomarse una acción correctiva para lograr que la realidad se vuelva a ajustar al plan.
  + En cambio, si los problemas detectados sugieren que resulta imposible ajustarse a lo planificado, será necesario revisar el plan y modificarlo de forma que se pueda concluir con el proyecto de forma exitosa.

Una vez decididas las acciones a realizar, se entregará un reporte de status a los interesados, de forma tal que puedan conocer el estado actual del proyecto

# Conclusión

Personalmente considero que la administración de proyectos es vital para llevar a cabo cualquier tipo de proyecto.

Contar con todas las actividades planificadas permite marcar el rumbo del proyecto y asegurar el cumplimiento del objetivo del mismo, sin incurrir en gastos innecesarios. Además, definir de antemano el alcance del proyecto permite considerar todas las funcionalidades que ofrecerá el producto final y visualizar el tamaño del mismo.

Asimismo, la administración de proyectos considera la importancia que tiene el cliente en todo proyecto de desarrollo y, por lo tanto, exige que el producto final tenga calidad para asegurar su satisfacción.

Por su parte, el monitoreo y control continuo del proyecto permite detectar los problemas a tiempo disminuyendo la probabilidad de que el proyecto fracase.

Realizar este trabajo me resultó muy útil para planificar mi trabajo final ya que nunca desarrollé un proyecto completo. Además, la guía del PMBOK y los estándares disponibles resultaron de gran ayuda a la hora de realizar el presente trabajo.