**RESUMEN: GESTIÓN DE PROYECTOS**

**🔷 ¿Qué es un Proyecto?**

Un **proyecto** es un esfuerzo **temporal** que se lleva a cabo para crear un **resultado único**, dentro de un **plazo determinado**.

**🔷 ¿Qué es la Gestión de Proyectos?**

Es el **proceso** que permite **planificar, programar y controlar** las actividades necesarias para llevar a cabo un proyecto de forma eficaz.

**🔷 Objetivos del Proyecto**

Los **usuarios** son quienes pueden identificar mejor los **objetivos críticos**, ya que son expertos en su área de negocio y conocen cómo trabajar mejor con las tecnologías de la organización.

**🔷 Identificación de Problemas y Objetivos Críticos**

Una técnica utilizada es pedir a los usuarios que asignen una **ponderación** a cada cuestión u objetivo y los ordenen por **prioridad**.

**🔷 Criterios específicos para la selección de proyectos:**

1. Respaldo
2. Momento oportuno
3. Mejorar la obtención de objetivos
4. Práctico
5. Viabilidad de inversión

**🔷 Principales Variables de un Proyecto**

1. Alcance
2. Tiempo
3. Costo
4. Calidad
5. Riesgo

**🔷 Principales causas del fracaso de un proyecto**

* Gestión insuficiente del riesgo
* Pobre definición del alcance del proyecto
* Falta de realismo en las metas establecidas
* Falta de margen de reacción
* Fallos de comunicación

**🔷 Claves del Éxito**

* Involucrar a los participantes
* Definir los objetivos de forma clara y precisa
* Desarrollar e implementar una metodología adecuada

**🔷 Especificaciones del Proyecto**

El documento del proyecto debe incluir:

* Ámbito y alcance
* Criterios y delimitación
* Conceptualización de los objetivos
* Estudio de viabilidad

**🔷 Determinación de la Viabilidad**

**1) Viabilidad técnica:**

* Disponibilidad de la tecnología necesaria

**2) Viabilidad económica:**

* Tiempo del analista de sistemas
* Costo del estudio del sistema
* Costo del tiempo de los empleados
* Costo estimado del hardware

**3) Viabilidad operativa:**

* Funcionamiento del sistema una vez instalado
* Nivel de uso previsto del sistema

**🔷 Beneficios**

**Tangibles:**

* Ahorro de dinero
* Reducción de recursos
* Ahorro de tiempo

**Intangibles:**

* Mejora en la precisión
* Empresa más competitiva en servicio al cliente
* Mayor satisfacción del personal

**🔷 Costos Tangibles**

Costos que se pueden estimar con precisión:

* Equipamiento
* Recursos
* Tiempo de trabajo

**🔷 Viabilidad Operativa**

Factores a considerar:

* Recursos humanos disponibles
* Usuarios satisfechos con el sistema actual
* Necesidad explícita de un nuevo sistema

**🔷 Planeación y Control de Actividades**

**Etapas:**

* **Planeación:** definición detallada de actividades
* **Control:** retroalimentación constante para supervisar el proyecto

**🔷 Estimación del Tiempo Requerido**

El analista debe determinar el nivel de detalle y descomponer las tareas principales:

1. Análisis
2. Diseño
3. Implementación

**Ejemplos de tareas:**

* Recopilación de datos
* Análisis de flujo de datos y decisiones
* Preparación de la propuesta

**🔷 Herramientas de Gestión**

**Características Principales**

**📊 Diagrama de Gantt:**

* Muestra las **tareas del proyecto en una línea de tiempo horizontal**.
* Visualiza el **inicio, duración y fin** de cada tarea.
* Puede mostrar dependencias entre tareas, aunque de forma limitada.
* Es excelente para hacer **seguimiento del progreso**.
* Es muy visual e intuitivo.

**📈 Diagrama de PERT:**

* Representa las tareas en forma de **red o gráfico de nodos y flechas**.
* Se enfoca en la **secuencia lógica** de actividades y sus dependencias.
* Usa **estimaciones probabilísticas** de tiempo (optimista, probable, pesimista).
* Permite calcular la **ruta crítica** y analizar holguras.
* Ideal para proyectos con **incertidumbre en los tiempos**.

**📌 Cuadro Comparativo: Gantt vs PERT**

| **Característica** | **Diagrama de Gantt** | **Diagrama de PERT** |
| --- | --- | --- |
| Representación | Línea de tiempo horizontal | Red de nodos y flechas |
| Visualización del tiempo | Precisa y directa | Estimada (probabilística) |
| Dependencias entre tareas | Limitadas (flechas entre barras) | Muy detalladas |
| Ruta crítica | No se muestra claramente | Se identifica con precisión |
| Ideal para | Seguimiento y control del proyecto | Planificación cuando hay incertidumbre |
| Facilidad de uso | Alta (más intuitivo y visual) | Media (requiere más análisis y cálculo) |
| Tipo de estimación de tiempo | Tiempo fijo | Tiempo variable (optimista, probable, pesimista) |
| Nivel de incertidumbre | Bajo o medio | Alto |
| Seguimiento de avance | Sí | No tan adecuado para seguimiento |

### ¿Cuándo usar cada uno?

* ✅ **Usar Gantt**: cuando se necesita **visualizar claramente el cronograma** y hacer **seguimiento del avance** del proyecto.
* ✅ **Usar PERT**: cuando los tiempos son **inciertos**, se necesita identificar la **ruta crítica** y hay que hacer **una planificación inicial detallada**.

**🔷 Manifiesto Ágil: 12 Principios**

1. Satisfacer al cliente mediante entregas tempranas y continuas.
2. Aceptar cambios, incluso en etapas tardías del desarrollo.
3. Entregar software funcional frecuentemente.
4. Colaboración diaria entre negocio y desarrollo.
5. Proyectos en torno a individuos motivados.
6. Comunicación cara a cara como la más efectiva.
7. El software funcionando es la principal medida de progreso.
8. Promover un ritmo de trabajo sostenible.
9. Atención constante a la excelencia técnica y buen diseño.
10. Simplicidad: maximizar el trabajo no realizado.
11. Arquitecturas y diseños emergen de equipos auto-organizados.
12. Reflexión y mejora continua del equipo de trabajo.