

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD CASO DE ESTUDIO

1. Descripción del proyecto

La empresa "Mayorista Zeta", se ha emprendido desarrollar un sistema de información para gestionar sus operaciones de ventas, inventario y clientes. El sistema debe permitir la gestión eficiente de los pedidos, seguimiento del inventario en tiempo real y generar informes analíticos para la toma de decisiones. La empresa tiene sucursales en todo el país.

2. Análisis de Factibilidad

a. Factibilidad Técnica

- **Requisitos Técnicos:** El sistema debe ser compatible con los sistemas operativos Windows y Linux. Se utilizará una base de datos SQL Server para el almacenamiento de datos.
- **Hardware:** Servidores con capacidad para manejar 300 usuarios simultáneos.
- **Software:** Utilización de tecnologías web modernas (HTML, CSS, JavaScript) y frameworks para desarrollo rápido (por ejemplo, .NET Core para backend).
- **Equipo de Desarrollo:** 1 analista de sistemas, 2 desarrolladores, 1 diseñador de interfaz y 1 administrador de base de datos.
- **Riesgos Técnicos:** Posibles problemas de compatibilidad con sistemas existentes y dificultades en la integración con otros sistemas.

b. Factibilidad Económica

- **Costos Iniciales:**
 - **Desarrollo del Software:** \$50,000
 - **Hardware:** \$20,000
 - **Licencias de Software:** \$5,000
 - **Capacitación del Personal:** \$3,000
- **Costos de Mantenimiento Anual:**
 - **Soporte Técnico:** \$10,000
 - **Actualizaciones y Mejoras:** \$5,000
- **Beneficios Esperados:**
 - **Aumento en la Eficiencia Operativa:** Reducción de tiempos de procesamiento en un 40%.
 - **Incremento en Ventas:** Estimación de aumento del 60% en las ventas anuales debido a una mejor gestión del inventario.
 - **Reducción de Errores:** Disminución de errores en el manejo de pedidos en un 6.666%.

c. Factibilidad Operativa

- **Aceptación del Usuario:** Evaluación de la facilidad de uso del sistema mediante pruebas de usuario.
- **Capacitación:** Sesiones de capacitación para el personal con manuales y videos tutoriales.

- **Soporte:** Plan de soporte técnico post-lanzamiento.
- **Proceso de Implementación:** Plan de implementación en fases para minimizar la interrupción de las operaciones diarias.

3. Análisis de Retorno de la Inversión (ROI):

- **Beneficios Anuales:** \$75,000
- **Costos Totales Anuales:** \$15,000 (mantenimiento)
- **ROI = (Beneficios Anuales - Costos Totales Anuales) / Costos Iniciales**

INSTRUCCIONES

1. Usando Microsoft Excel, cree las siguientes hojas de cálculo

- Consolidado (esta hoja es la principal y debe tener el redireccionamiento de celdas de las 4 hojas)
- Costos Iniciales
- Costos Anuales de Mantenimiento
- Beneficios Anuales
- Análisis de ROI

2. El libro de Excel debe contener las tablas descritas y fórmulas para calcular los valores automáticamente.

- **Total Costos Iniciales:** La suma de todos los costos iniciales.
- **Total Costos Anuales:** La suma de los costos de mantenimiento anuales.
- **Total Beneficios Anuales:** La suma de todos los beneficios anuales esperados.
- **ROI:** Fórmula que calcula el retorno de la inversión basado en los beneficios, costos de mantenimiento y costos iniciales.

3. Asegúrate de que todas las hojas estén correctamente enlazadas en la hoja principal para que las fórmulas funcionen correctamente. Sube a la UAMV el archivo/libro con el nombre **Consolidado ROI-Tu Nombre.xlsx**

¿Qué es el ROI?

Retorno de la Inversión (Return on Investment) es una métrica financiera que mide la rentabilidad de una inversión en relación con su costo. Se utiliza para evaluar la eficiencia de una inversión o para comparar la eficiencia de varias inversiones.

Fórmula del ROI

La fórmula básica para calcular el ROI es:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Beneficios Netos}}{\text{Costos de la Inversión}}$$

Para el caso de estudio, podemos desglosar esta fórmula en:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Beneficios Anuales} - \text{Costos Totales Anuales}}{\text{Costos Iniciales}}$$

Interpretación del ROI

- ROI > 0%: La inversión es rentable y genera más beneficios de lo que cuesta.
- ROI = 0%: La inversión cubre exactamente sus costos, pero no genera ganancias adicionales.
- ROI < 0%: La inversión no es rentable y genera pérdidas.

Un ROI del 83% en este caso sugiere que el proyecto es muy rentable, ya que la empresa recupera la totalidad de su inversión y además genera un 83% adicional sobre la inversión inicial durante el primer año.

Ejemplo:

Empresa Mayorista XYZ Análisis de Costo-Beneficio

Concepto	Costo (\$)
Desarrollo del software	50,000
Hardware	20,000
Licencias de software	5,000
Capacitación del personal	3,000
Total Costos Iniciales:	78,000

Concepto	Costo Anual
Soporte técnico	10,000
Actualizaciones y mejoras	5,000
Total Costos Anuales:	15,000

Concepto	Beneficio
Aumento en la eficiencia	30,000
Incremento en ventas	45,000
Reducción de errores	5,000
Total Beneficios Anuales:	80,000

Concepto	Valor
Beneficios anuales	80,000
Costos totales anuales	15,000
Costos iniciales	78,000
ROI = (Beneficios Anuales - Costos Totales Anuales) / Costos Iniciales:	83.33%

Consolidado ROI	Costos Iniciales	Costos Anuales	Beneficios Anuales	Análisis de ROI
------------------------	------------------	----------------	--------------------	-----------------