

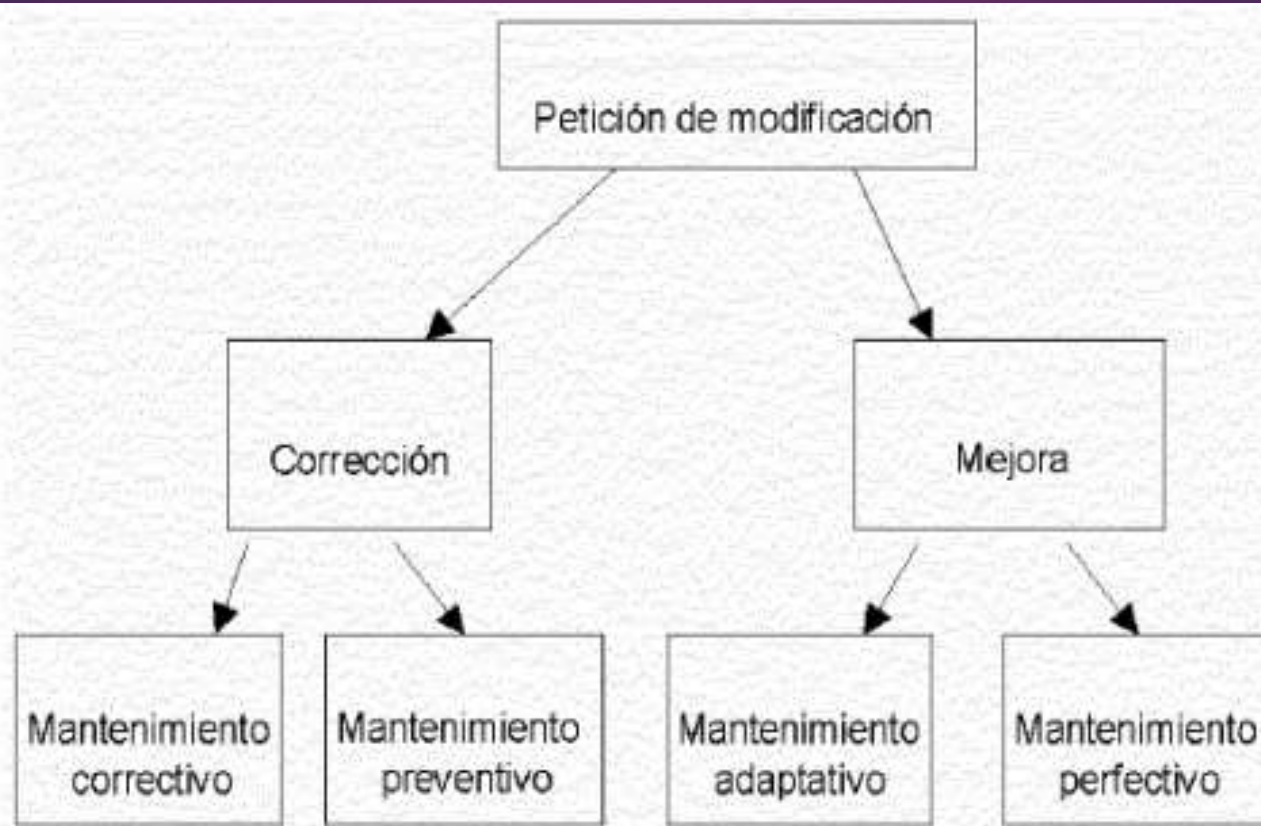
# ISO/IEC 14764:2006 - Mantenimiento de Software

ASIGNATURA: INGENIERÍA DE SOFTWARE II  
PROFESOR: JERMAN ESPÍNDOLA SANDOVAL

# Mantenimiento de software

- ▶ ISO/IEC 14764:2006 - Mantenimiento de Software: Proporciona los procesos necesarios para el mantenimiento de software y describe las actividades y tareas involucradas en el mantenimiento de sistemas y productos de software. Incluye tanto el mantenimiento correctivo, adaptativo, perfectivo y preventivo.

# Tipos de mantenimiento



Clasificación de las peticiones de modificación y tipos de mantenimiento

# Tipos de mantenimiento

Tipo de Mantenimiento	Descripción	Ejemplos
<b>Correctivo</b>	Corrección de errores que surgen después de la implementación.	Corrección de bugs, ajuste de funciones erróneas.
<b>Adaptativo</b>	Adaptación del software a cambios en el entorno.	Actualización para nueva versión de SO, modificación de bases de datos.
<b>Perfectivo</b>	Mejora del rendimiento o de las características del software.	Optimización de código, adición de nuevas funcionalidades.
<b>Preventivo</b>	Prevención de futuros problemas y mejora de la mantenibilidad.	Refactorización de código, actualización de componentes.

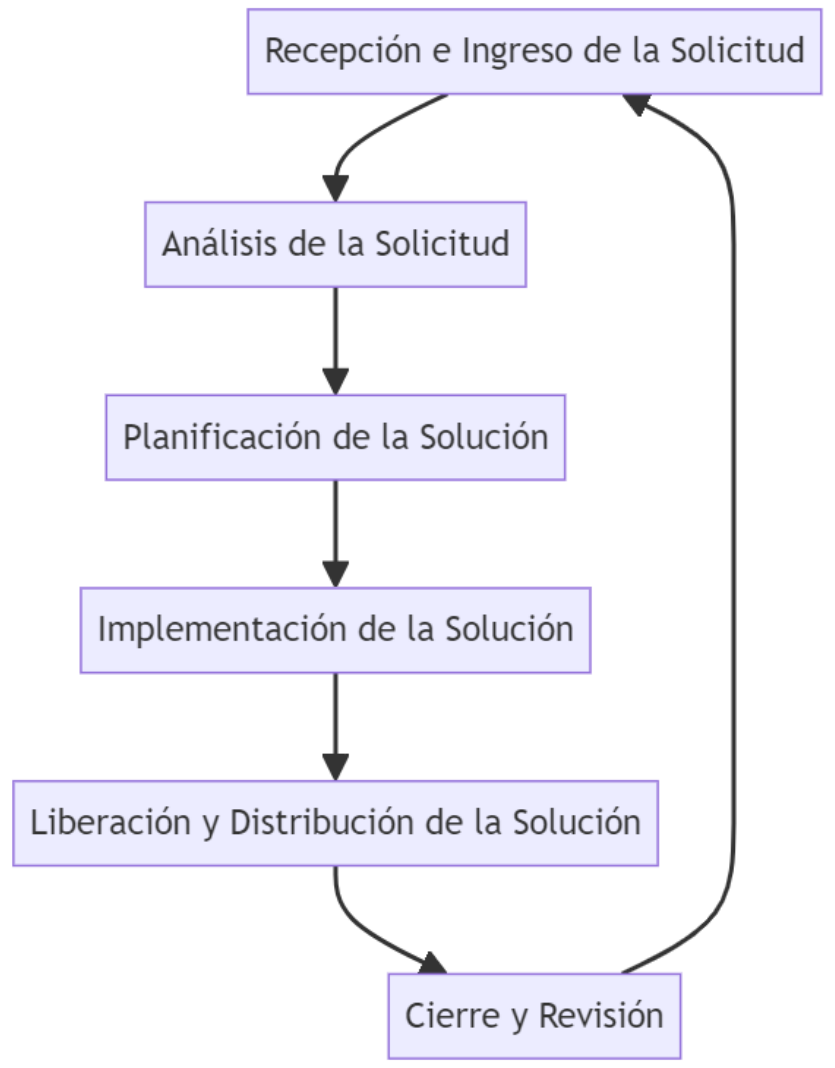
# Beneficios

- ▶ Estandarización de procesos: Proporciona un marco común y estándar para todas las actividades de mantenimiento de software, asegurando que se sigan prácticas consistentes y reconocidas internacionalmente.
- ▶ Mejora de la calidad: Ayuda a mejorar la calidad del software mantenido al asegurar que todas las modificaciones se realicen de manera controlada y sistemática.

# Beneficios

- ▶ Reducción de costos: La estandarización y la sistematización pueden llevar a una reducción en los costos de mantenimiento a largo plazo al minimizar errores y mejorar la eficiencia
- ▶ Facilitación de la gestión: Facilita la gestión de las actividades de mantenimiento, proporcionando una estructura clara y detallada de los procesos involucrados.

# Propuesta de Proceso de Mantenimiento de Software



El proceso de mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764:2006. Este proceso está compuesto por 6 fases claves, cada una con sus actividades específicas.

# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

- ▶ **Fase 1: Recepción e Ingreso de la Solicitud**

- ▶ **Actividades:**

- ▶ Registro de solicitud: Registrar la solicitud de mantenimiento en un sistema de seguimiento de incidencias.
- ▶ Clasificación de la solicitud: Determinar el tipo de mantenimiento necesario (correctivo, adaptativo, perfectivo o preventivo).



# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

- ▶ **Fase 2: Análisis de la Solicitud**

- ▶ **Actividades**

- ▶ Análisis del problema: Analizar la solicitud para entender la causa del problema.
- ▶ Evaluación de impacto: Evaluar el impacto del problema en el sistema y la urgencia de la corrección.

# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

- ▶ **Fase 3: Planificación de la Solución**
- ▶ **Actividades:**
- ▶ Planificación de la corrección: Planificar las actividades necesarias para corregir el problema, incluyendo la asignación de recursos y la definición de un cronograma.

# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

- ▶ **Fase 4: Implementación de la Solución**
- ▶ **Actividades.**
- ▶ Codificar la corrección: Realizar las modificaciones necesarias en el software.
- ▶ Pruebas de validación: Probar la corrección en un entorno controlado para asegurar que resuelve el problema sin introducir nuevos errores.

# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

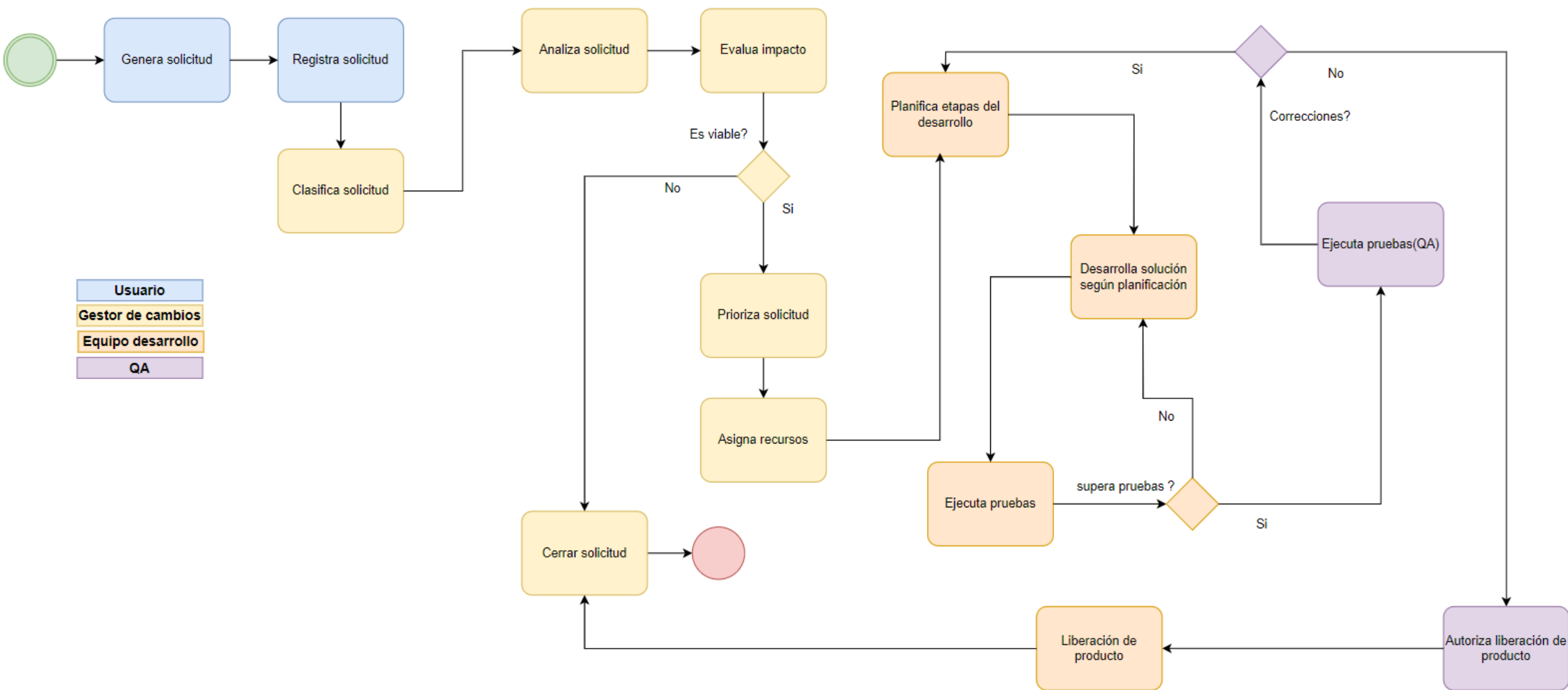
- ▶ **Fase 5: Liberación y Distribución de la Solución**
- ▶ **Actividades:**
- ▶ Paso a producción
- ▶ Ejecución de pruebas en producción
- ▶ Liberación del software: Distribuir la nueva versión del software a los clientes.
- ▶ Actualización de documentación: Actualizar la documentación del sistema para reflejar los cambios realizados.

# Mantenimiento de software definido en la norma ISO/IEC 14764

- ▶ **Fase 6: Cierre y Revisión**

- ▶ **Actividades:**

- ▶ Cierre de la solicitud: Registrar la finalización de la solicitud de mantenimiento.
- ▶ Revisión post-implementación: Revisar el proceso de mantenimiento para identificar mejoras en el proceso.



\*/ Diagrama base de representación de actividades de mantenimiento de software

# Consultas



100

[illegible]



# Ejemplo de Matriz de Métricas para el Mantenimiento de Software

Métrica	Descripción	Tipo de métrica	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Responsable
Tasa de resolución de incidencias	Mide el porcentaje de incidencias que se resuelven dentro de un plazo determinado.	Eficiencia	Reducir el tiempo de espera de los usuarios para la resolución de problemas.	$\text{Tasa de resolución} = \left( \frac{\text{Número de incidencias resueltas}}{\text{Número de incidencias reportadas}} \right) \times 100$	Semanal	Equipo de Mantenimiento

# Consultas

