**RIESGO 25: No usar patrones de diseño estándar**

* **Tipo de riesgo:** Técnico / Calidad / Arquitectura
* **Categoría:** Desarrollo frontend / Arquitectura / Mantenibilidad
* **Descripción:**  
  No utilizar patrones de diseño estándar en el desarrollo de interfaces y componentes puede ocasionar código inconsistente, difícil de mantener, probar y escalar, lo que impacta en la calidad y sostenibilidad del proyecto.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | No usar patrones de diseño estándar |
| Categoría | Arquitectura / Desarrollo frontend |
| Causas probables | Falta de conocimiento, presión de tiempos, ausencia de estándares definidos. |
| Consecuencias | Código desordenado, dificultades para integración y mantenimiento, aumento de errores. |
| Fuente | Documentación insuficiente, falta de revisión de código. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Media |
| Impacto potencial | Medio-Alto |
| Nivel de riesgo | Medio |
| Indicadores de riesgo | Código inconsistente, reportes de bugs, dificultad en integración. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

**A. Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Definir y documentar estándares y patrones de diseño | Arquitectura / PM | Guías de estilo, documentación técnica |
| Capacitar al equipo en patrones de diseño comunes | RRHH / Arquitectura | Talleres, cursos especializados |
| Revisar y aprobar código para cumplimiento de patrones | QA / Arquitectura | Revisiones de código, herramientas de análisis |
| Fomentar cultura de buenas prácticas | Dirección | Políticas internas, reconocimientos |

**B. Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Identificar incumplimientos en revisión de código | QA / Desarrollo | Herramientas de análisis estático, code review |
| Realizar refactorizaciones rápidas | Desarrollo | Control de versiones, pruebas unitarias |
| Comunicar la importancia de los estándares | Comunicación / PM | Reuniones, capacitaciones |

**C. Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Auditar y mejorar estándares y documentación | Arquitectura / QA | Reportes técnicos, revisiones periódicas |
| Capacitación continua y actualización de equipo | RRHH / Arquitectura | Talleres, actualizaciones periódicas |
| Evaluar impacto y aplicar mejoras continuas | Dirección / PM | Reuniones de mejora continua |

**4. Estimación de Pérdidas Económicas por Riesgo No Controlado**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Retrasos y costos en mantenimiento | Aumento de horas y recursos | $45,000 MXN |
| Incremento de errores y fallos | Costos de corrección y soporte técnico | $40,000 MXN |
| Dificultad para escalar y evolucionar el producto | Pérdida de competitividad y mercado | $30,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$115,000 MXN** |

**5. Costo de Implementación de Estrategias de Control**

**A. Costos de Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Documentación y definición de patrones | $5,000 MXN |
| Capacitación del equipo | $4,000 MXN |
| Revisiones y aprobación de código | $3,000 MXN |
| Promoción de buenas prácticas | $2,000 MXN |
| 🛡️ Total medidas preventivas: | **$14,000 MXN** |

**B. Costos de Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Identificación y corrección de incumplimientos | $4,000 MXN |
| Refactorización y mejoras rápidas | $3,000 MXN |
| Comunicación y capacitación | $2,000 MXN |
| 🚨 Total medidas de mitigación: | **$9,000 MXN** |

**C. Costos de Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Auditoría y actualización de estándares | $6,000 MXN |
| Capacitación continua | $3,000 MXN |
| 🔄 Total medidas correctivas: | **$9,000 MXN** |

**Resumen Económico del Plan de Contingencia**

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo estimado |
| 🛡️ Prevención | $14,000 MXN |
| 🚨 Mitigación | $9,000 MXN |
| 🔄 Recuperación | $9,000 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $115,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

**Costo total de implementar todas las estrategias:**  
$14,000 + $9,000 + $9,000 = **$32,000 MXN**

**Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
$115,000 – $32,000 = **$83,000 MXN**

**(≈ 259% de retorno sobre inversión en uso de patrones de diseño estándar)**