**RIESGO 22: Interrupción del servicio por mantenimiento no planificado**

* **Tipo de riesgo:** Operacional / Técnico
* **Categoría:** Mantenimiento / Disponibilidad / Gestión de operaciones
* **Descripción:** Este riesgo ocurre cuando se realizan tareas de mantenimiento sin una planificación adecuada, causando interrupciones inesperadas en el servicio y afectando la experiencia del usuario y la continuidad del negocio.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Interrupción del servicio por mantenimiento no planificado |
| Categoría | Mantenimiento / Operaciones / Disponibilidad |
| Causas probables | Falta de planificación, comunicación deficiente, ausencia de ventanas de mantenimiento definidas. |
| Consecuencias | Caídas inesperadas del servicio, pérdida de usuarios, afectación a la reputación y negocio. |
| Fuente | Procesos operativos insuficientes, falta de coordinación, ausencia de protocolos claros. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Media-Alta |
| Impacto potencial | Alto (afecta disponibilidad y satisfacción del cliente) |
| Nivel de riesgo | Alto |
| Indicadores de riesgo | Caídas no planificadas, quejas de usuarios, falta de comunicación previa. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Definir y comunicar ventanas de mantenimiento programadas. | PM / Operaciones | Calendarios, plataformas de comunicación |
| Establecer protocolos claros para solicitud y aprobación de mantenimiento. | Operaciones / Gestión | Formularios, flujos de trabajo |
| Capacitar al equipo en gestión de mantenimiento y comunicación. | RRHH / Operaciones | Talleres, documentación |
| Implementar monitoreo para detectar posibles fallos antes del mantenimiento. | DevOps | Nagios, Zabbix, Prometheus |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Notificar a usuarios y stakeholders sobre el mantenimiento. | Operaciones | Email, sistemas de alerta, redes sociales |
| Minimizar duración y alcance del mantenimiento. | Operaciones | Scripts automatizados, despliegues parciales |
| Contar con planes de rollback rápidos y efectivos. | DevOps | Herramientas de gestión de versiones |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Analizar causas y documentar lecciones aprendidas. | PM / Operaciones | Reportes, reuniones post-mortem |
| Mejorar protocolos y comunicación basados en incidentes. | Gestión / Operaciones | Documentación actualizada |
| Capacitar continuamente y actualizar planes de mantenimiento. | RRHH / Operaciones | Talleres, simulacros |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Caídas inesperadas del servicio | Pérdida de ingresos, soporte adicional | $35,000 MXN |
| Pérdida de usuarios y clientes | Impacto en ventas y reputación | $30,000 MXN |
| Costos asociados a recuperación y comunicación | Horas extras y recursos adicionales | $15,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$80,000 MXN** |

**2. Costo de Implementación de Estrategias de Control**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Definición y comunicación de ventanas | $4,000 MXN |
| Establecimiento de protocolos de mantenimiento | $3,500 MXN |
| Capacitación y documentación | $3,000 MXN |
| Implementación de monitoreo | $5,000 MXN |
| 🛡️ Total medidas preventivas: | **$15,500 MXN** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Notificaciones y minimización de impacto | $3,000 MXN |
| Planes de rollback y contingencia | $2,500 MXN |
| 🚨 Total medidas de mitigación: | **$5,500 MXN** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Análisis y documentación | $3,000 MXN |
| Mejora continua y capacitación | $2,500 MXN |
| 🔄 Total medidas correctivas: | **$5,500 MXN** |

**Resumen Económico del Plan de Contingencia**

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo estimado |
| 🛡️ Prevención | $15,500 MXN |
| 🚨 Mitigación | $5,500 MXN |
| 🔄 Recuperación | $5,500 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $80,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

**Costo total de implementar todas las estrategias:**  
$15,500 + $5,500 + $5,500 = **$26,500 MXN**

**Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
$80,000 – $26,500 = **$53,500 MXN**

**(≈ 202% de retorno sobre inversión en gestión proactiva de mantenimiento)**