**RIESGO 5: Falta de monitoreo post-despliegue**

* **Tipo de riesgo:** Técnico / Operacional
* **Categoría:** Observabilidad / DevOps / Continuidad de Servicio
* **Descripción:** Este riesgo se presenta cuando, tras un despliegue a producción, no se realiza monitoreo adecuado del comportamiento del sistema, lo que impide detectar a tiempo errores, degradaciones en el rendimiento o afectaciones a los usuarios.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Falta de monitoreo post-despliegue |
| Categoría | DevOps / Observabilidad / QA |
| Causas probables | Ausencia de herramientas de monitoreo, falta de alertas automatizadas, cultura reactiva en el equipo. |
| Consecuencias | Incidentes no detectados a tiempo, degradación prolongada del servicio, pérdida de datos, reputación afectada. |
| Fuente | Pipelines sin validaciones de comportamiento, despliegues sin monitoreo asociado, falta de ownership sobre observabilidad. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Alta |
| Impacto potencial | Alto (problemas ocultos en producción, impacto acumulativo en usuarios) |
| Nivel de riesgo | Muy alto |
| Indicadores de riesgo | No se detectan errores tras deploy, caída del sistema reportada por usuarios, métricas ausentes. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Implementar herramientas de monitoreo continuo y logging estructurado. | DevOps | Prometheus, Grafana, ELK, Sentry, Datadog |
| Definir métricas clave para servicios críticos. | Líder Técnico | SLA, tiempo de respuesta, errores por minuto |
| Establecer alertas automáticas por umbrales de error o uso anómalo. | DevOps / QA | Alertmanager, PagerDuty, Slack Integrations |
| Incorporar dashboards post-deploy en los releases. | QA / DevOps | Grafana, Kibana, herramientas propias |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Activar monitoreo reactivo ante reporte de errores. | DevOps / QA | Logs en tiempo real, herramientas APM |
| Detectar patrones de error y degradación | QA / Dev | Análisis de logs y métricas |
| Desplegar hotfix si se detecta fallo no observado. | Dev / DevOps | Git, CI/CD, rollback parcial |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Revisión y ajuste de monitoreo y alertas ausentes. | DevOps / QA | Manual de incidentes, plantillas |
| Registro formal de los incidentes no detectados. | PM / QA | Plantillas de post-mortem |
| Inclusión de pruebas de observabilidad en QA técnico. | Líder Técnico / QA | Scripts de verificación post-deploy |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Fallos no detectados por falta de monitoreo | Pérdida de datos, mal funcionamiento prolongado | $40,000 MXN |
| Afectación de usuarios no respondida a tiempo | Reclamos, pérdida de confianza, soporte extendido | $30,000 MXN |
| Tiempo de reacción tardía y análisis manual | Costos operativos adicionales, desgaste del equipo de QA/DevOps | $20,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$90,000 MXN** |

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Implementación de herramientas de monitoreo y logging | $6,000 MXN |
| Configuración de métricas y dashboards | $4,000 MXN |
| Integración de alertas y pruebas post-deploy | $3,500 MXN |
| 🛡️ Total medidas preventivas: | **$13,500 MXN** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Activación de monitoreo reactivo y análisis | $2,500 MXN |
| Implementación de hotfixes si es necesario | $3,000 MXN |
| 🚨 Total medidas de mitigación: | **$5,500 MXN** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Ajustes a alertas, métricas y cobertura de monitoreo | $3,000 MXN |
| Documentación del incidente y seguimiento en QA | $4,000 MXN |
| 🔄 Total medidas correctivas: | **$7,000 MXN** |

**Resumen Económico del Plan de Contingencia**

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo estimado |
| 🛡️ Prevención | $13,500 MXN |
| 🚨 Mitigación | $5,500 MXN |
| 🔄 Recuperación | $7,000 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $90,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

**Costo total de implementar todas las estrategias:**  
$13,500 + $5,500 + $7,000 = **$26,000 MXN**

**Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
$90,000 – $26,000 = **$64,000 MXN**

**(≈ 246% de retorno sobre inversión en observabilidad post-deploy)**