**SIPRA-VR-RS04**

Clasificar tipos de riesgos detectados

RF04

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Responsable | Requisito | Versión | Fecha de Creación |
| Max Saavedra | Funcional | 1.0 | 04/04/2025 |

**Tabla de Contenidos**

# **Historial de Cambios**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Secciones Modificadas | Descripción | Responsable |
| 1.0 | 04/04/2025 |  |  | Max Saavedra |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# **Descripción General**

El sistema debe ser capaz de clasificar automáticamente los diferentes tipos de situaciones de riesgo detectadas en espacios públicos. Esta clasificación debe basarse en el tipo de evento, su nivel de peligrosidad y su posible impacto, para facilitar una respuesta rápida y adecuada. Los riesgos podrán categorizarse como **leve, moderado o alto** según reglas predefinidas y resultados del análisis del modelo.

# **Justificación**

Una correcta clasificación de los riesgos permite al sistema tomar decisiones automatizadas adecuadas y ayuda al personal encargado a priorizar su intervención. No todos los eventos requieren la misma respuesta, y por tanto, identificar correctamente la criticidad mejora la eficiencia operativa, reduce falsas alarmas y garantiza una atención proporcional a cada tipo de evento.

# **Entradas Esperadas**

* Datos generados por el sistema de detección de eventos (RF01, RF02)
* Parámetros o umbrales de configuración para definir niveles de riesgo
* Contexto del evento (ubicación, número de personas, duración)

# **Procesamiento o Lógica**

* Analizar los eventos detectados y clasificarlos según un esquema de riesgo:
  + **Leve:** presencia prolongada, objeto inmóvil no riesgoso
  + **Moderado:** caída leve, objeto sospechoso aislado
  + **Alto:** incendio, múltiples caídas, comportamiento violento
* Aplicar lógica basada en reglas y/o aprendizaje automático para determinar la clasificación
* Etiquetar el evento con la categoría correspondiente y pasar esa información al módulo de alertas
* Activación de eventos si se cumple una regla (ej. cantidad mínima detectada o tiempo sostenido).

# **Salidas Esperadas**

* Etiqueta de riesgo asignada al evento detectado (leve, moderado, alto)
* Registro completo del evento con su clasificación
* Información enviada al módulo de alertas (RF03) para activar los protocolos adecuados
* Visualización en la interfaz con íconos o colores diferenciados por nivel de riesgo

# **Requisitos Relacionados**

* RF02: Detección de situaciones peligrosas
* RF03: Generación de alertas
* RF05: Registro de eventos
* RF07: Visualización del estado del sistema
* RNF01: Tiempo de respuesta
* RNF03: Seguridad de acceso a datos

# **Reglas de Negocio Asociadas**

* Todo evento detectado debe tener asignada una categoría de riesgo
* Los eventos clasificados como “alto” deben registrarse y notificarse con prioridad máxima
* El sistema debe recalcular la clasificación si se detecta un cambio en las condiciones del entorno

# **Prioridad**

Alta

# **Criterios de Aceptación**

* El sistema asigna correctamente una clasificación a cada evento en menos de 2 segundos
* El 90% de los eventos simulados son correctamente clasificados según el tipo y severidad
* La clasificación es visible en el panel de monitoreo y queda registrada en la base de datos
* El módulo de alertas responde de forma distinta según el nivel de riesgo

# **Notas Técnicas**

* Se recomienda usar una lógica híbrida: reglas explícitas + modelo entrenado con IA para reconocimiento contextual
* Los niveles de riesgo pueden representarse mediante íconos o colores (verde, amarillo, rojo) en la interfaz
* Puede integrarse con frameworks de IA como Scikit-learn o modelos preentrenados que identifiquen patrones de severidad
* La clasificación debe ser adaptable mediante una configuración externa editable (archivo .json o tabla en BD)