



# Análisis de riesgos por rayos

¿Necesitas saber cual es la probabilidad de que un rayo afecte tu infraestructura?

[comercial@estudiosdeconexion.com](mailto:comercial@estudiosdeconexion.com)

# Análisis de Riesgo por Rayos – IEC 62305-2

## 1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis técnico del riesgo por rayos en una edificación residencial o industrial, conforme a la norma **IEC 62305-2**, con el fin de determinar la necesidad de un sistema de protección contra rayos (SPCR), establecer las medidas de mitigación requeridas y garantizar la seguridad de las personas, estructuras e instalaciones eléctricas.

## 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el riesgo de impacto directo e indirecto de rayos sobre la estructura.
- Identificar los niveles de riesgo admisible según tipo de ocupación, pérdidas económicas y riesgos a la vida humana.
- Determinar la necesidad de sistemas de protección externa (pararrayos) e interna (protección contra sobretensiones).
- Proporcionar recomendaciones técnicas ajustadas a normativas vigentes para minimizar el riesgo.

## 3. ALCANCE DEL SERVICIO

### 3.1 Inspección del sitio

- Revisión de condiciones físicas de la estructura.
- Evaluación de altura, materiales de construcción, ubicación geográfica, vegetación circundante y puntos vulnerables.
- Identificación de sistemas eléctricos, antenas, cercas metálicas, sistemas fotovoltaicos u otras instalaciones sensibles.

### 3.2 Análisis del riesgo

- Aplicación de la metodología de la norma **IEC 62305-2** y criterios del **RETIE**.
- Cálculo del riesgo de impacto directo, inducido y por línea de servicios.
- Evaluación del entorno y condiciones atmosféricas locales (densidad de descargas, topografía, uso del suelo).
- Clasificación de pérdidas potenciales:
  - **P1**: Riesgo a personas
  - **P2**: Pérdida de servicio público
  - **P3**: Pérdidas económicas
  - **P4**: Daños a patrimonio cultural

### 3.3 Plan de mitigación

- Definición de medidas correctivas si el riesgo excede los valores admisibles.
- Recomendaciones técnicas para instalación o mejora de:
  - Pararrayos tipo Franklin o tipo ESE
  - Sistema de puesta a tierra
  - Protección contra sobretensiones
- Indicaciones para correcta conexión equipotencial y coordinación de protecciones.

## 4. ENTREGABLES

- Informe técnico del análisis de riesgo, impreso y digital.
- Memorias de cálculo IEC 62305-2, justificando la necesidad o no de protección.
- Plano básico de ubicación sugerida del sistema de protección, si aplica.
- Recomendaciones técnicas y normativas aplicables.
- Asesoría técnica virtual de 1 hora para revisión o dudas posteriores.

## 5. NORMAS APLICABLES

- **IEC 62305-2:** Protección contra rayos – Parte 2: Evaluación del riesgo
- **NTC 4552:** Protección contra descargas atmosféricas
- **RETIE** – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
- **NTC 2050** – Código eléctrico colombiano

## 6. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El servicio tendrá un plazo de ejecución de **2 días hábiles** a partir de la inspección técnica y la entrega de información necesaria por parte del cliente.

## 7. CONDICIONES COMERCIALES

- **Valor del servicio:** (A definir según alcance y ubicación)
- **Forma de pago:**
  - 50% como anticipo.
  - 50% contra entrega del informe final.
- **Validez de la oferta:** 30 días calendario.
- El inicio del servicio está sujeto a la entrega del anticipo.

## 8. POR QUÉ REALIZAR EL ANÁLISIS DE RIESGO POR RAYOS CON NOSOTROS

Contamos con experiencia en análisis de riesgo por rayos y diseño de sistemas de protección para instalaciones residenciales, industriales y comerciales en zonas de alta densidad de descargas. Utilizamos herramientas especializadas y cálculos normativos precisos, con el respaldo de ingenieros electricistas certificados.

Garantizamos un enfoque preventivo, técnico y ajustado a la realidad de su proyecto, con soluciones prácticas y viables para reducir riesgos eléctricos asociados a fenómenos atmosféricos.

---

### Andrés Rico Quevedo

1. Ingeniero electricista de la UNAL.
2. Especialista en dirección y gestión de proyectos, UNIR
3. Máster en energías renovables, UNIR
4. MBA en administración de empresas, UNIR

**Gerente en Estudios de conexión SAS**