

EL RAYO YA NO ES EXTROVERTIDO SI SE SABE GESTIONAR. “una historia real”

Y es imprevisible cuando se hace bien el trabajo.

Buenos días a todas y todos.

Por eso os pido algo poco habitual: **reflexionad y decidid si estoy equivocado.**

Llevo **45 años en mantenimiento industrial**,
de ellos **32 dedicados a auditorías de Sistemas de Protección Contra el Rayo (SPCR).**



He visto de todo.

Accidentes **con pararrayos y sin ellos.**

Impactos laterales en torres de telecomunicaciones.

Rayos en viviendas aisladas.

Rayos negativos de más de **440.000 amperios.**

Y también rayos que **salen desde dentro de una instalación hacia la nube**, como ocurrió en el *Col·legi d'Arquitectes de Girona (La Puntxa)*. Sí, eso también pasa.

Empresas como **ITELAZPI, ANDORRA TELECOM, FEDA, SUEZ, AGBAR, INDRA**, y muchos otros clientes, pueden dar fe de que mis auditorías **tienen cabeza y pies.**

Siempre cumpliendo normativa SPCR.

Pero también sabiendo cuándo la normativa **se queda corta.**

Porque aquí viene la parte incómoda:

A los rayos no les hacen ni puto caso las normativas.

Las instalaciones “cumplen”, pero:

- hay paradas técnicas
- envejecimiento prematuro de equipos
- descargadores de sobretensión fundidos
- técnicos saliendo a reparar en cada tormenta

Eso, técnicamente y humanamente, **es un sin-vivir**.

Y es un sin-vivir sobre todo si no sabes que **hay otra forma de hacer las cosas**.

Una historia real

Un responsable de infraestructuras de **195 torres de telecomunicaciones** me dijo un día en 2007:

“Mira Ángel, no nos conocemos, pero si eres capaz de solucionarme el problema, seremos buenos amigos.”

No prometí milagros.

Prometí **criterio técnico y sentido común**.

Se implantaron mejoras en **una sola torre**, cumpliendo REBT y PRL:

- paso de alimentación aérea a cable trenzado
- redistribución coherente de tomas de tierra
- cambio de secciones y electrodos
- equipotenciales bien repartidos
- reconfiguración de tierras de los protectores de sobretensión
- cambio de tecnología de captación (sí, adiós al Franklin cuando tocaba)
- control de corrientes galvánicas y electrolíticas

El cliente dijo:

“Dentro de un año te decimos cómo va.”

A los **15 días**, primera tormenta.

Luego otra.

Luego otra más.

Me llamó:

“Oye... la torre llevaba 15 años siendo un imán de rayos.

Y ahora no le pasa nada.”

De eso hace **18 años**.

Hoy **ITELAZPI** tiene más de **190 repetidores** protegidos bajo esas recomendaciones iniciales, con **incidencia cero**.

Más historias (porque hay muchas)

ANDORRA TELECOM, 2003.

Cuando llegué, la instalación **aún echaba humo**.

El contador eléctrico había salido despedido al otro lado del local.

El grupo electrógeno sin electrónica.

El rayo fundió **20 cm de punta Franklin**, entró al repetidor y se dio un paseo por dentro.

Hoy, **22 años después**, cero impactos, en una de las zonas con **mayor densidad de rayos de Europa**.

O la del **Castillo de Loarre**.

Un técnico sube tras una tormenta y llama a central:

“¿Qué habéis hecho con la torre?”

—“Nada, ¿por qué?”

—“Porque estoy a 30 metros y no la veo...”

La torre estaba **en el suelo**, arrancada de sus cimientos.

Un efecto de retroceso brutal:

acción y reacción, **Tercera Ley de Newton**, conservación del momento.

Como disparar un cañón.

Desde entonces, la **Confederación Hidrográfica del Ebro** reforzó todas sus tomas de tierra.

Mi forma de trabajar

Si tengo que desplazarme, me desplazo.

Moverse para nada es una tontería.

Me gusta **ver, pisar, entender y hablar con las personas para poder analizar y proponer mejoras**.

Como dice mi madre, con 97 años:

“Eres un culo inquieto.”

A mis 67, sigue siendo verdad.

Cuando me comprometo, **cumplo**.

Y mis clientes lo agradecen.

👉 El rayo sigue siendo extrovertido.

👉 El problema no es el impacto y descarga del rayo.

👉 El problema es creer que cumplir normativa basta para estar protegidos.

La protección real no solo se certifica: se diseña.

Y cuando la experiencia te permite diseñar mejor un SPCR, el rayo deja de ser el problema.

Un saludo

Ángel Rodríguez · Roberto Leal

Investigación aplicada · Protección frente al rayo · Microclima eléctrico

Auditor / Divulgador técnico, Protección contra el rayo · Seguridad eléctrica

En diálogo abierto con **AITA**, inteligencia artificial técnica y colaborativa