

**VAISALA**

**ILDC/ILMC Strikes Again**  
Network with lightning  
experts from around the world

April 27-30, 2020  
Broomfield, Colorado, USA

[www.vaisala.com/ILDC](http://www.vaisala.com/ILDC)



## Nuevo sistema integral de protección contra las descargas atmosféricas

### Authors

Mr. roberto rene leal - el pararrayos

### Abstract

Si tomamos como base que existen Corrientes Eléctricas entre la Electrosfera y la Tierra, las mismas se dan para que exista un sistema equilibrado y simétrico, los rayos son necesarios y una parte importante dentro de este sistema. Pero también es importante donde caen y que podemos hacer con ellos, muy similar a otros fenómenos naturales como el agua, la luz, etc.

Hasta la fecha todo lo normativo y existente dice que a los rayos debemos dejarlos caer y conducir su corriente a tierra y sostenemos que cualquier lugar es posible en la medida que hagamos controles y tareas necesarias y si tomamos las precauciones correspondientes, pero por más que hagamos todo lo normado no dejan de surgir inconvenientes, por efectos directos o indirectos producto de la descarga eléctrica atmosférica.

Hemos tomado esta premisa como cierta a tal punto que a los equipos los llamamos "Pararrayos" y nada más lejos de la realidad, estos equipos son "atraedores" de rayos y su principio físico de funcionamiento es la ionización del aire, crea un canal de aire ionizado que facilita la circulación de la corriente de descarga, esta corriente y la diferencia de potencial crea accidentes de forma directa e indirecta que van desde la muerte de seres vivos hasta la pérdida del capital económico, cultural y ambiental.

En la actualidad existen decenas de empresas Nacionales y Extranjeras que proponen otro tipo de soluciones para la protección contra la descarga atmosférica y pueden llamar a sus productos "inhibidores" de rayos, estos productos que funcionan sobre el campo eléctrico prematuro en el aire producto de la existencia de la tormenta, reduciéndolo, distorsionando, evitando la descarga y por lo tanto la circulación de la corriente, en una zona reducida, estas zonas que podríamos llamar Zona Riesgo Alto, en función de los inconvenientes que ocasiona la presencia de una descarga eléctrica. Muchos llaman a este principio "Desionización" del aire. Existen Laboratorios Nacionales que han realizado pruebas de los mismos observando lo verdadero de este funcionamiento.

Debemos, dejar caer la descarga del rayo en zonas que llamaríamos Zona Riesgo Bajo, ayudándolos con la instalación de puntas captoras llamadas en la actualidad "pararrayos", o cualquier otro procedimiento que ayude la descarga, existen actualmente laboratorios que están estudiando la descarga a través de un láser de alta potencia que ataca la tormenta creando un canal ionizado desde ella hasta la tierra y tocando un punto con muy baja resistencia y descargando la nube con una radio de actuación de 5 km<sup>2</sup>.

La Ley lo que hace es integrar estas dos tecnologías de protección y definir las zonas donde se realizan las instalaciones. Las zonas requeridas, su definición y corrección serán ayudados por una red capaz de registrar y administrar los datos de caída de rayos.

De esta manera definir las zonas de instalación de los distintos modelos de terminales, de la misma manera que en la actualidad los instaladores de pararrayos tipo franklin, son responsables de los accidentes producto de su existencia, lo son quienes instalan puntas inhibidoras , sin tener en cuenta donde descargarán los rayos, ya que si no se le asigna un lugar seguro lo seguirán haciendo en cualquier lado, por lo tanto estaremos distribuyendo el problema.

Es por eso que lo instalable es un sistema integral, donde NO y donde SI.

## **Topic Areas**

Lightning Safety, Protection, and Casualty Occurrence

## **Submission Format**

Oral