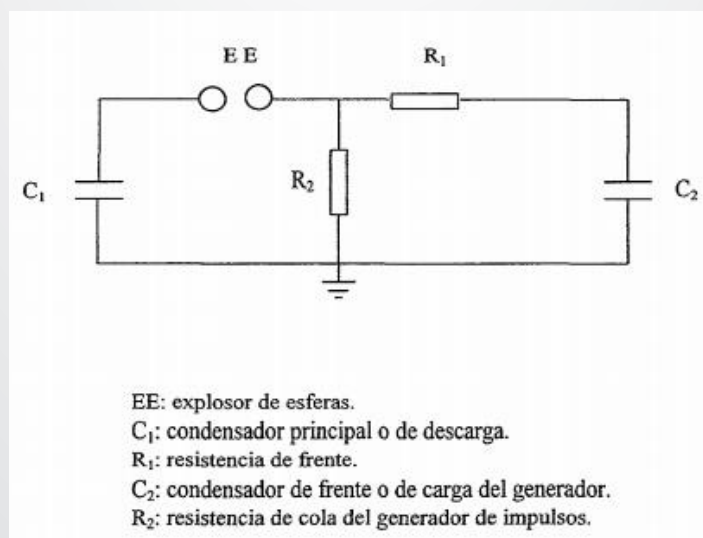


# ENSAYO DE IMPULSO TIPO RAYO

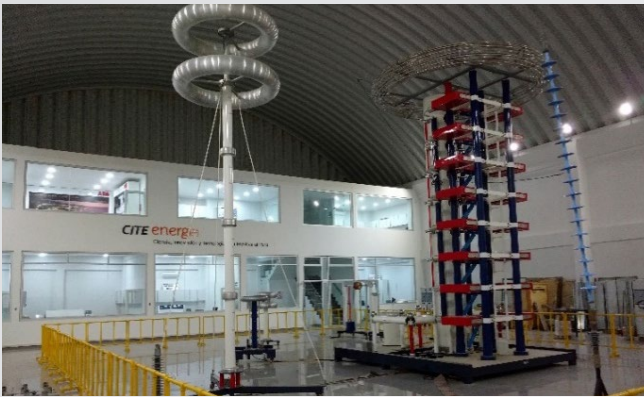
Hoy en día, las empresas trasmisoras y distribuidoras del sector energético están suministrando energía eléctrica en casi todo el territorio peruano con la finalidad de brindar una mejor calidad de vida a sus pobladores, para ello se están adquiriendo equipos eléctricos modernos, conductores y otros componentes eléctricos que van a ser ubicados e instalados en las redes eléctricas luego de haber realizado estudios y a la vez diseñado las líneas eléctricas con la confianza de que éstos equipos van a cumplir con las expectativas de un buen funcionamiento; pero ¿En verdad estos equipos tendrán un buen funcionamiento? ¿Por qué en algunas zonas se generan interrupciones y/o cortes inesperados del suministro de energía eléctrica? Bien, la respuesta es simple, en algunos casos no se considera el nivel isoceraúnico (Nivel de Descargas Atmosféricas) y es por ello que se producen las salidas de servicio y es indispensable realizar ensayos de tensión de impulso tipo rayo bajo la legislación de las normas internacionales. Para ello, el CITE Energía cuenta con un generador de impulso tipo rayo de 1600kV para evaluar equipos eléctricos de media y alta tensión.

Un impulso tipo rayo es una tensión o una corriente transitoria aperiódica que impacta en los equipos eléctricos y en las redes de servicio al recibir una descarga atmosférica, este impulso tipo rayo a comparación del impulso tipo maniobra es de menor duración tanto en el valor de cresta (tiempo de frente) como también en el decrecimiento de la onda a cero (tiempo de cola); en cambio, el impulso tipo maniobra presenta tiempos de mayor duración debido a que es causado por una falla de operación de los equipos.

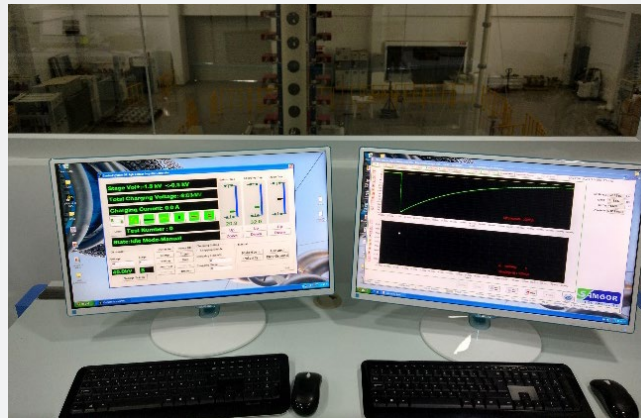
El generador de impulsos tipo rayo de 1600 KV está representado por el siguiente circuito por etapas:



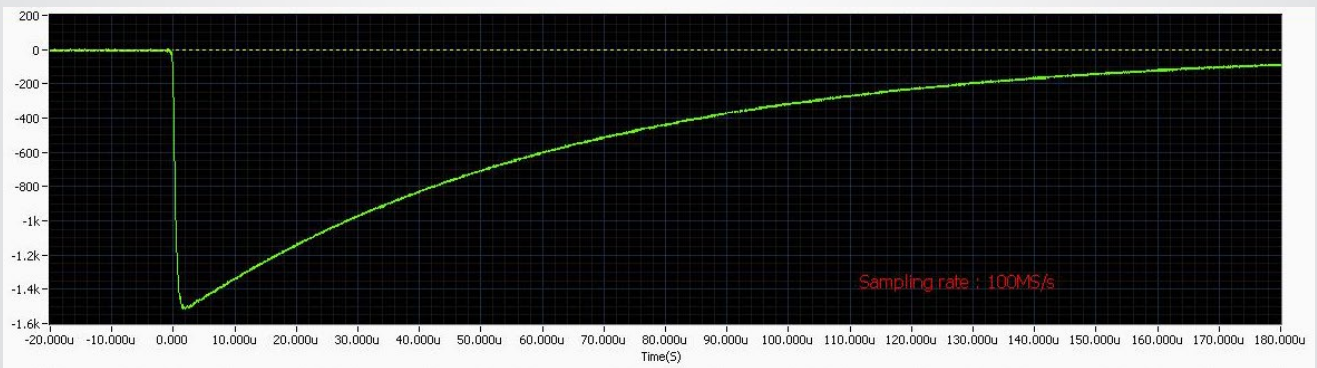
Circuito equivalente de un generador de impulso tipo Marx.



Generador de Impulso Tipo Rayo 1600KV 8 ETAPAS - CITE Energía.



Software de control y de lectura del impulso tipo rayo.



Onda de sobretensión tipo rayo 1.2/50µs normalizada según IEC 60 060-1.

Estos ensayos se ejecutan bajo los parámetros de las tensiones aplicadas cuya forma de onda se rige según los estándares de normas internacionales como la IEC 60 060-1, permitiendo la corrección de los parámetros de las ondas según las condiciones ambientales de los laboratorios de prueba. Siendo la más utilizada la onda tipo: 1.2/50µs.