

# **SOBRETENSIONES TRANSITORIAS**

# **SOBRETENSIONES TRANSITORIAS** (Voltage Surge - Transient Overvoltages)

**Transitorio. Término es a veces mal traducido como “transientes” .**

**• El termino ha sido usado muy ampliamente, por ejemplo:**

- Denotar un evento indeseable y momentáneo.**
- Fenómeno oscilatorio de corta duración, tal como el que produce un circuito RLC.**

# SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

- **Cambio de una variable eléctrica que se presenta durante la transición entre dos condiciones de operación de estado estable.**
- **En ocasiones se utiliza la palabra “surge” (impulso) como sinónimo de “transient” (transitorio).**

# SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

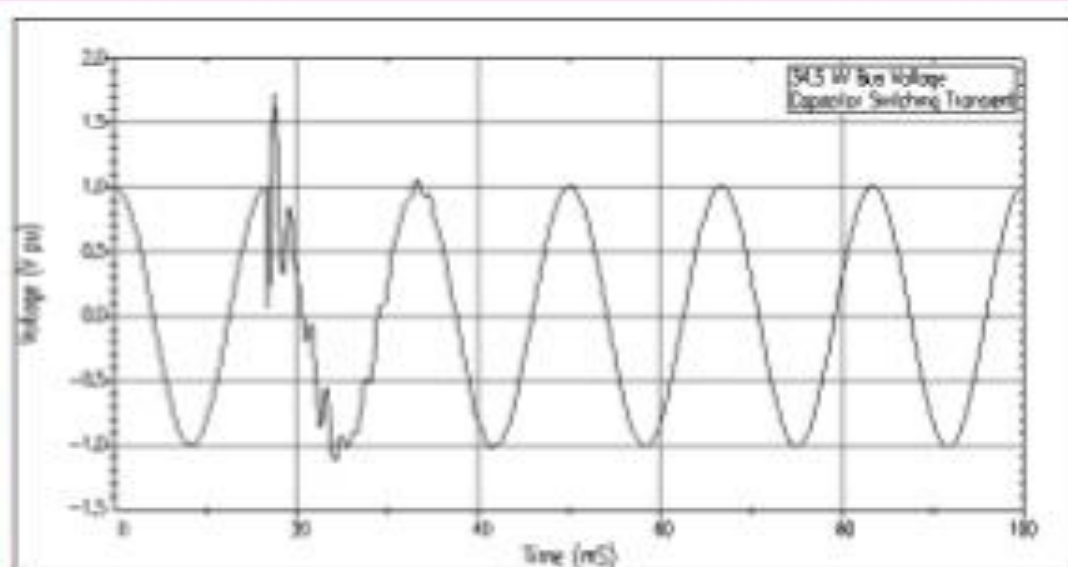
**Ingenieros de Electrificadoras lo utilizan muy usualmente asociados a los fenómenos que producen las descargas atmosféricas.**

**Ingenieros de Plantas Industriales , lo utilizan para denotar cualquier fenómeno inusual que se presente sobre el sistema, desde huecos de tensión hasta sobretensiones.**



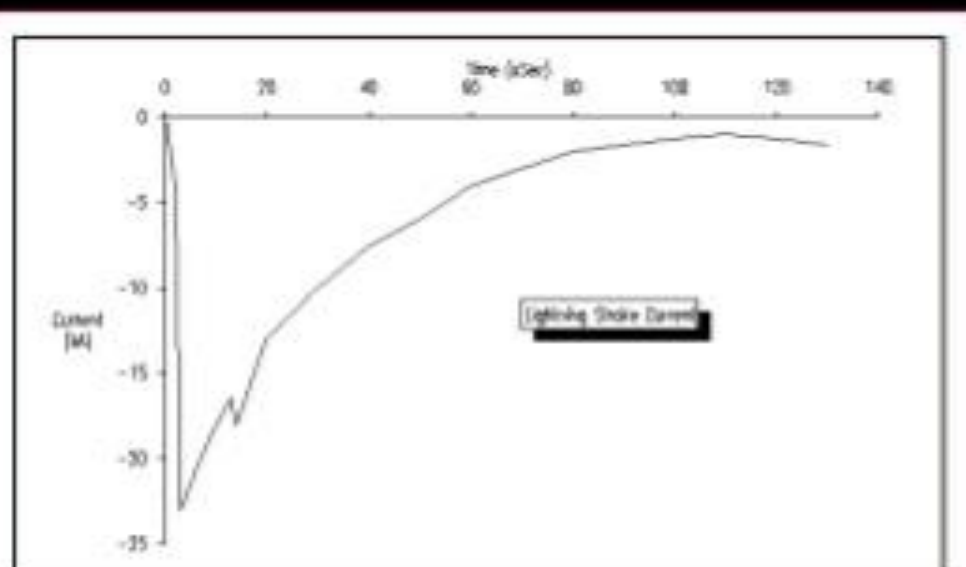
# SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

## Transitorio Oscilatorio (Oscillatory transient)



Low Frequency Oscillatory Transient Caused by Capacitor-Bank Energization

## Transitorio tipo Impulso (impulsive transient)

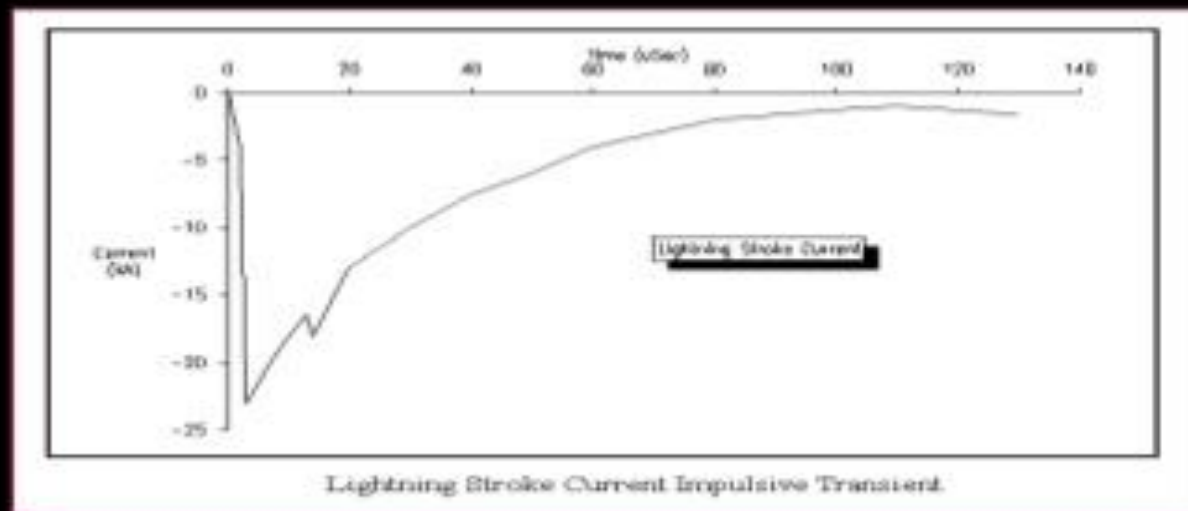


Lightning Stroke Current Impulsive Transient

# TRANSITORIO TIPO IMPULSO

Es un cambio súbito en voltaje , corriente o ambos a frecuencia no nominal.

- Unidireccional en polaridad a partir de una condición de estado estacionario.
- Están determinados por los tiempos de subida y bajada.



# TRANSITORIO TIPO IMPULSO

Por ejemplo, un impulso transitorio de  $1.2 \times 50 \mu\text{s}$  2000 V, significa que el impulso alcanza los 2000 V en  $1.2 \mu\text{s}$  y que decae a la mitad de su valor pico (1000 V) en  $50 \mu\text{s}$ .

Un impulso típico es el que producen las descargas atmosféricas.



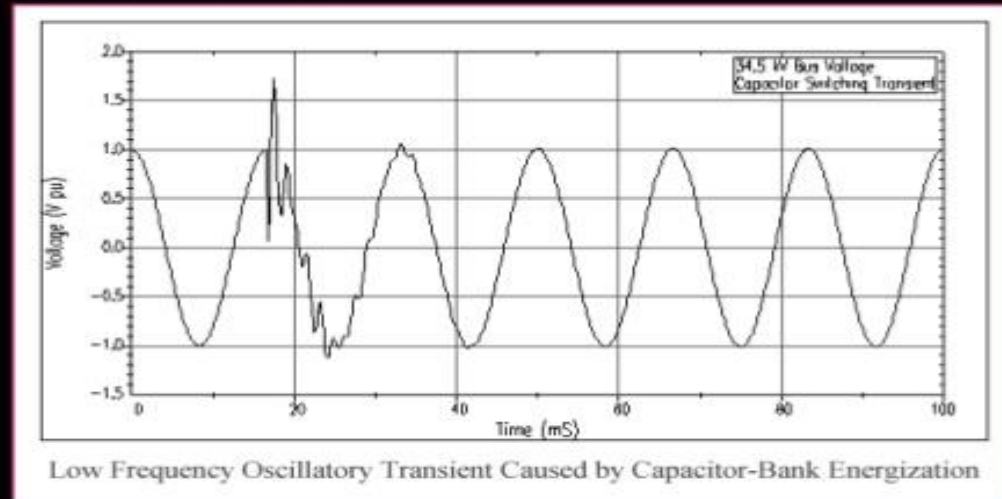
# TRANSITORIO TIPO IMPULSO

- **La forma del impulso puede cambiar significativamente dependiendo de las características del circuito. Asimismo se percibe muy diferente dependiendo donde se mida o detecte.**
- **Pueden convertirse en oscilatorios en caso que coincidan con la frecuencia natural de oscilación del sistema.**

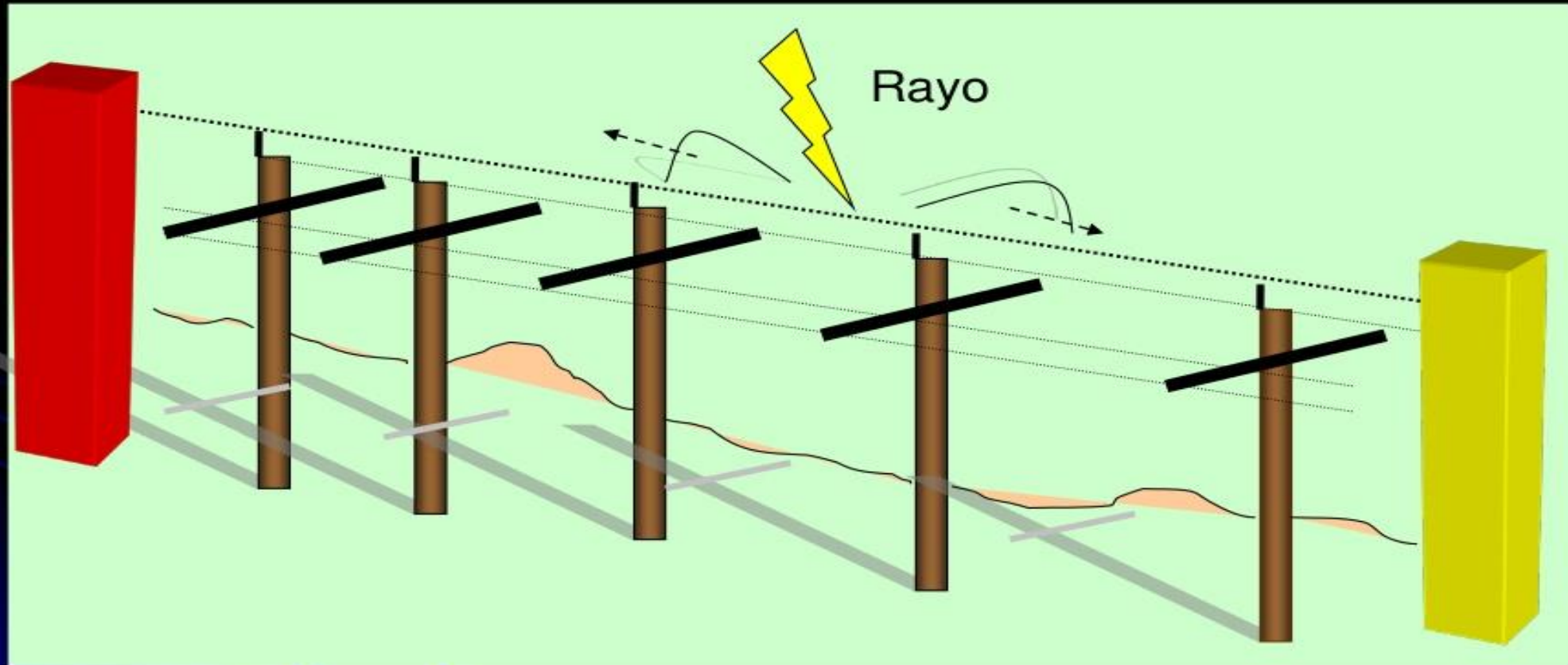


# TRANSITORIO OSCILATORIO

- Es un cambio súbito en voltaje, corriente o ambos a frecuencia no nominal, bidireccional en polaridad a partir de una condición de estado estacionario.
- Se describen en función de su contenido espectral, duración y frecuencia. Por el contenido espectral son de Alta , media y baja frecuencia.



# DESCARGAS ATMOSFERICAS (DA)





Line surge arresters PEXLINK  
Enabling reliable power grids

Power and productivity  
for a better world™

**ABB**