

---

## **Introducción a PSCAD – Programa para Estudios de Transitorios Electromagnéticos de Sistemas de Potencia**

**Ing. Juan Carlos García Alonso**

**16 de octubre de 2014**

**FIUNA**

### **1. Descripción del Evento**

Esta presentación cubre los fundamentos de estudios de transitorios electromagnéticos en las redes eléctricas. Se discutirán varias áreas de aplicación, como transitorios en CA, falla y protección, saturación del transformador, calidad de energía, así como otros temas de sistemas de potencia, incluyendo ejemplos prácticos para ilustrar situaciones que los ingenieros encuentran en la práctica.

No se requiere experiencia previa en la herramienta de software PSCAD.

### **2. A quien va dirigido**

Estudiantes y profesionales de Ingeniería con interés en estudios de sistemas de potencia o electrónica de potencia. Público interesado en conocer una herramienta moderna disponible para el análisis de eventos transitorios en sistemas eléctricos.

### **3. Organización**

La presentación es una iniciativa conjunta del PTI-PY y Manitoba Hydro International Ltd. – Sucursal Paraguay.

### **4. Contenido**

- Introducción a Transitorios Electromagnéticos en Sistemas de Potencia
- Introducción a Programas de Simulación de Transitorios Electromagnéticos (PSCAD®/EMTDC™ en particular)

### **Ejemplos ilustrativos de las aplicaciones y discusiones sobre temas seleccionados**

1. Estudios de Transitorios en Sistemas de CA
2. Energización de Transformadores
3. Fallas y Análisis Detallado de Sistemas de Protección
4. Máquinas de Inducción en grandes plantas industriales
5. Calidad de Potencia – caídas de tensión, sobretensiones, armónicos y fluctuaciones
6. Máquinas/generadores síncronos

---

7. Nuevos desarrollos en Sistemas de Potencia (si el tiempo lo permite)

- HVDC-VSC utilizando tecnologías de Convertidores Modulares de Multinivel (MMC)
- Energía renovable

**5. Programa**

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| 07h30 – 08h00 | Acreditación de los participantes  |
| 08h00 – 08h30 | Bienvenida y ceremonia de apertura |
| 08h30 – 09h45 | Presentación                       |
| 09h45 – 10h00 | Coffee break                       |
| 10h00 – 11h00 | Presentación                       |
| 11h00 – 12h30 | Pausa para almuerzo                |
| 12h30 – 13h45 | Presentación                       |
| 13h45 – 14h00 | Coffee break                       |
| 14h00 – 15h00 | Presentación                       |
| 15h00 – 15h30 | Sesión de preguntas y respuestas   |
| 15h30 – 16h00 | Cierre                             |

**6. Contactos**

Ing. Edison Smith – [esmith@mhi.ca](mailto:esmith@mhi.ca) / [edison.smith@pti.org.py](mailto:edison.smith@pti.org.py)