

La Física de Reactores Nucleares en el RP10

Agustín Zúñiga^{1*}, Javier Quispe¹, Braulio Ticona¹, Germán Cáceres¹, Alvaro Aguirre¹,
Wilder Arévalo¹, Gianfranco Huaccho¹, Victor Viera²

E.mail: azuniga@ipen.gob.pe

¹ Dirección de Producción, Instituto Peruano de Energía Nuclear, Av. Canadá 1470, Lima 41, Perú

² Facultad de Física, Universidad Nacional del Callao, Av. Venezuela S/N, Lima 1, Perú

Resumen

La física de reactores (FIRE) tiene como problema básico conocer la densidad neutrónica en cualquier lugar del núcleo del reactor y en cualquier momento. Para ello se proponen modelos o aproximaciones los cuales conducen a propuestas de programas de simulación y técnicas experimentales. Así, un grupo de FIRE requiere establecer herramientas o softwares y procedimientos de técnicas experimentales validados por la colectividad internacional.

El método consiste en presentar los programas (softwares) y las técnicas experimentales que se requieren implementar en un grupo de FIRE, tomando como hito referencial a la puesta en servicio del reactor (PES) así aparecen antes, durante y posterior a él. En esa dirección se señalan las actividades que suelen realizar los denominados calculistas agrupados en termohidráulica, seguridad y neutrónica. Mientras que las técnicas experimentales se agruparían en aproximación a crítico, distribución de neutrones y reactividad distribuidas en antes, durante y después de la PES.

Se concluye que, para consolidar la física de reactores en un reactor nuclear de investigación requerirá de formación seria, experiencia y habilidades, lo primero es preferible un posgrado en ingeniería nuclear o equivalente. En cuanto a la experiencia es no menor a un año en después de la formación. En cuanto a habilidades es esencial habilidades blandas. Pero es imprescindible promover la cultura por las publicaciones y coautoría con la participación de especialistas internacionales.

Falta palabras clave: Física de reactores nucleares; RP-10; Reactor nuclear peruano