

# Electricidad y medicina: acerca de la red aislada IT

La red aislada IT es la red de los hospitales. En este artículo, una aproximación a sus fundamentos.

Servelec  
servelec.com.ar

## Glosario de siglas

- » IT: *Isolated Terra*, 'tierra aislada'
- » UTI: unidad de terapia intensiva

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8457>

En el ámbito hospitalario, el desarrollo tecnológico ha dado lugar a la aparición de una gran cantidad de equipos electromédicos que se aplican a la atención de pacientes a fin de efectuar diagnósticos, cirugías y monitorizaciones.

---

*Una gran cantidad de equipos electromédicos que se aplican a la atención de pacientes*

---

Esto permite mejores tratamientos, pero también implica un aumento del riesgo de accidente por descarga eléctrica, lo cual es especialmente peligroso cuando se trata de procesos de tipo invasivo, ya que las corrientes eléctricas, aunque sean de pequeña magnitud, pueden tener consecuencias fatales para el paciente.

Es importante, además, garantizar la continuidad del servicio eléctrico mediante fuentes alternativas de energía, ya que la vida de los pacientes depende de las máquinas que los asisten.

---

*Garantizar la continuidad del servicio eléctrico mediante fuentes alternativas de energía*

---

La necesidad de garantizar la seguridad eléctrica desde estos puntos de vista, como así también la de prevenir los riesgos de incendio y explosión, obligará en estos recintos hospitalarios a realizar el suministro eléctrico de energía por medio de un sistema aislado, llamado red IT.

Normas nacionales como internacionales coinciden en clasificar los recintos hospitalarios de acuerdo a las tareas allí realizadas. En Argentina, la reglamentación vigente, AEA 90364 parte 7 sección 710, define los tres tipos de salas de medicina humana y las clasifica en: salas del grupo O, 1, 2a y 2b.

Grupo de aplicación	Tipo de sala	Tipo de utilización médica
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas de internación.</li> <li>- Salas de esterilización para cirugías.</li> <li>- Salas de lavado para cirugías.</li> <li>- Consultorios de medicina humana y dental.</li> </ul>	Ninguna utilización de equipos electro-médicos.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas de ecografías.</li> <li>- Salas de internación.</li> <li>- Salas para terapia física.</li> <li>- Salas de masajes.</li> <li>- Consultorios de medicina humana y dental.</li> <li>- Salas para diagnóstico radiológico y tratamiento.</li> <li>- Salas de parto.</li> </ul>	Utilización de equipos electromédicos a través de aberturas naturales en el cuerpo, o con intervenciones quirúrgicas menores (cirugía menor).
2a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas de preparación para cirugías.</li> <li>- Salas para hidroterapia.</li> <li>- Salas para endoscopías.</li> <li>- Salas para diálisis.</li> <li>- Salas para yesos quirúrgicos.</li> <li>- Salas de endoscopia.</li> </ul>	Operaciones de cirugía menor, sin introducción de catéteres en el corazón (sin riesgo de microchoque).
2b	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas para ambulatorios quirúrgicos.</li> <li>- Salas de examen intensivo con mediciones invasivas.</li> <li>- Salas de recuperación posquirúrgica.</li> <li>- Salas de cirugías.</li> <li>- Salas de guardia para tratamiento de emergencias.</li> <li>- Salas de examen intensivo.</li> <li>- Salas de cuidados intensivos (UTI).</li> <li>- Salas para diagnóstico y tratamientos invasivos, guiados por imágenes (hemodinamia).</li> <li>- Salas para cateterismo cardíaco para diagnóstico y tratamiento.</li> <li>- Quirófanos de obstetricia.</li> <li>- Salas para diálisis de emergencia o aguda.</li> <li>- Salas de neonatología.</li> </ul>	Operaciones de órganos de todo tipo (cirugía mayor), introducción de catéteres en el corazón (cateterismo cardíaco), introducción quirúrgica de partes de aparatos, operaciones de todo tipo, mantenimiento de las funciones vitales con equipos electromédicos, intervenciones a corazón abierto (riesgo de microchoque).

**Tabla 1. Tipos de sala**

*En Argentina, la reglamentación vigente, AEA 90364 parte 7 sección 710*

Los tipos 2a y 2b usan transformadores de aislamiento. En futuros artículos, se ahondará en este tipo de equipamiento eléctrico. ■■