

## REQUISITOS MINIMOS DE DISEÑO PARA LA CONSTRUCCION SALAS DE RADIODIAGNOSTICO E INTERVENCIONISMO

1. El área detrás del panel de control debe ser protegida de la radiación por una barrera empotrada al piso, de al menos 1.75 metros de ancho en la parte delantera del panel de control y no menor a 1.9 metros de altura.
2. El área del visor en el panel de control debe ser al menos de 30 por 30 cm, con un espesor de plomo equivalente al calculado como blindaje para dicha área. Esta ventana se debe colocar en la parte central, justo por encima del panel de control, por lo que los operadores altos o bajos puedan ver claramente al paciente en la mesa de rayos-X o bucky de pared.
3. Las dimensiones de una sala de rayos X convencional, deben estar comprendidas entre los 18 y 20 metros cuadrados.

Para otro tipo de equipo deberán tomarse en cuenta las recomendaciones del fabricante para las dimensiones del área.

4. El diseño del blindaje en las instalaciones con equipos de rayos-X debe cumplir al menos:
  - a) La altura de los blindajes no debe ser menor de 1.90 metros.
  - b) La protección radiológica del operador durante la exposición consista en una mampara fija si la consola de control está dentro de la sala de rayos-X.
  - c) Los blindajes de una instalación se deben construir de tal forma que haya continuidad entre los diferentes elementos constructivos, muros, marcos, hojas de puertas, ventanillas de control porta casetas, con el objeto de que el blindaje no se vea interrumpido.
  - d) Las juntas constructivas que existieran entre los muros, columnas, tableros pre-construidos u otro elemento de instalación que se ubique en las salas de los rayos-X se deben blindar de forma que si se presentan movimientos normales de la estructura, la protección no se vea afectada.
  - e) Es recomendable el empleo de ángulos o tiras de plomo adosados al interior de las juntas o remates de los muros.
  - f) Los tableros de control, cajas de instalación u otro material que interrumpa la continuidad de la protección, debe protegerse por su interior y si éste no es posible por el lado opuesto del muro.
  - g) Cuando se utiliza como blindaje láminas de plomo o un material similar, éste debe estar montado de tal manera que no se deslice bajo su propio peso y el empalme entre las láminas deberá ser de 1cm como mínimo.

- h) Las cabezas de los clavos, tornillos o remaches deben estar cubiertos con plomo del mismo espesor que el de la lámina.
  - i) La instalación debe contar con un blindaje que garantice que la dosis que reciben el público y personal ocupacionalmente expuesto se encuentre por debajo de las restricciones establecidas.
5. Para reducir la probabilidad de situaciones anormales, el diseño de la sala debe considerar:
- a) Distribución de zonas y accesos.
  - b) Seleccionar materiales de construcción y acabado de superficies y paredes, de acuerdo a la memoria de cálculo de blindaje.
  - c) Sistemas de ventilación y climatización.
  - d) Instalaciones eléctricas.
  - e) Sistemas generales de evacuación de líquidos.
  - f) Sistemas de protección contra incendios.
  - g) Área de tratamiento para pacientes con reacciones alérgicas.
  - h) Desvestidero y servicio sanitario.
  - i) Que la sala de rayos X permitan el manejo de pacientes en camillas o en silla de ruedas.
  - j) Control variable de luz ambiental en la sala de fluoroscopia para evitar perjuicio en la agudeza visual de los operadores.
  - k) La ubicación de la consola de control debe ser de tal forma que exista contacto visual directo con el paciente en todo momento, a través de una ventana blindada, sistemas de espejos o circuito cerrado de televisión.
  - l) La sala de rayos-X debe estar diseñada de tal forma que exista comunicación directa o electrónica con el paciente.
  - m) En la entrada de la sala deberá existir un indicador de luz roja que avise que el generador de rayos-X está encendido y colocar en un lugar visible un letrero con la leyenda: "CUANDO LA LUZ ESTE ENCENDIDA NO ENTRAR".
  - n) En el exterior de la puerta de la sala de rayos-X colocar el símbolo internacional de radiaciones y un letrero con la leyenda: "RADIACIÓN-ZONA CONTROLADA".

- o) En la sala de Rayos-X debe colocarse letreros con la leyenda “EN ESTA SALA SOLO PODRA PERMANECER UN PACIENTE A LA VEZ”; “SI USTED ESTA EMBARAZADA O CREE ESTARLO, HÁGALO DEL CONOCIMIENTO DEL MEDICO O TECNICO” y “ACOMPAÑANTE REQUIERA Y USE VESTIMENTA PLOMADA PARA SU PROTECCION”.
- p) El área controlada y supervisada deben estar adecuadamente señalizadas para advertir el riesgo radiológico; y delimitadas de tal forma que evite el libre acceso a personal no autorizado.
- q) Los materiales que se utilicen en la construcción deben llenar los requisitos que especifican las normas de construcción, deben ser fácilmente lavables y descontaminables, no deben presentar grietas ni separaciones de láminas en el caso que se cubran con blindaje adicional de plomo.
- r) La ventilación debe garantizar condiciones de trabajo con una continua renovación del aire en particular del cuarto oscuro en el cual los químicos son altamente tóxicos.

#### Del área de revelado

- a) El cuarto oscuro deberá tener el suficiente espacio para cargar y descargar películas, así como para colocar depósitos para las películas puestas de canto y espacio para los recipientes de químicos
- b) El almacén debe estar fuera de la sala de rayos-X y las películas se deben almacenar de canto.
- c) El área mínima recomendada para un cuarto oscuro de rayos X debe ser de 6 metros cuadrados.

#### **ROTULACION**

La rotulación y señalización preventiva necesaria tales como el símbolo internacional de radiación ionizante, información para mujer embarazada y otras, deberán ser visibles, claras, legibles y de colores llamativos, cuyas dimensiones mínimas serán de 35 cm de ancho por 40 cm de largo cada una.



**“CUANDO LA LUZ ESTE ENCENDIDA NO  
ENTRAR”**

**“EN ESTA SALA SOLO PODRA  
PERMANECER UN PACIENTE A  
LA VEZ”**

**“ACOMPAÑANTE REQUIERA Y  
USE VESTIMENTA PLOMADA  
PARA SU PROTECCION”**





SI USTED ESTA EMBARAZADA O CREE  
ESTARLO, HÁGALO DEL CONOCIMIENTO  
DEL MEDICO O TECNICO

