

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2497-88**

**LABORATORIO PARA DOSIMETRIA
PERSONAL.
REQUISITOS DE OPERACION.**



TRAMITE

COMITE CT6: HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCION
PRESIDENTE: ENRIQUE BART
VICEPRESIDENTES: OMAR CARDOZO
REINALDO ROSAL
SECRETARIO: EDGARDO HERNANDEZ VERARDY
SUBCOMITE CT6/SC4: PROTECCION RADIOLOGICA
COORDINADOR: NANCY VILLEGAS

PARTICIPANTES

<u>ENTIDAD</u>	<u>REPRESENTANTES</u>
C.A. DE ADMINISTRACION DE FOMENTO ELECTRICO (CADAPE)	ABELARDO LOPEZ
MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL (M.S.A.S.)	CARLOS LOZADA A. ALBRECHT MULLER
SOCIEDAD NUCLEAR DE VENEZUELA	EDGAR GRATEROL
INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES (I.V.S.S.)	FIDELINA GUERRERO BETTY AVILA FRANCISCO SUAREZ
COLEGIO DE ODONTOLOGOS DE VENEZUELA	MAGALY ASCANIO
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS (M.E.M)	ALEIDA BONZALEZ IVAN TRUJILLO ARMANDO BRANADOS GERARDO PINO
TECNICO INDEPENDIENTE	JOSE F. PETRIZZO
MINISTERIO DEL TRABAJO	MARITZA PEDROZA
PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A. (P.D.V.S.A.)	CESAR ROMERO OMAR CARDOZO CARLOS BUSTAMANTE
CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL (C.B.D.F.)	JESUS M. PEREZ
TECNICO INDEPENDIENTE	AMADO LOPEZ
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA	CLEMENCIA GARCIA
SERVICIOS TECNICOS NUCLEARES	LUIS ESCALANTE

CAMARA DE ASEGURADORES DE VENEZUELA

**INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES
CIENTIFICAS (I.V.I.C.)**

LABORATORIO HENRY BECQUEREL

MINISTERIO DEL DESARROLLO URBANO (MINDUR)

CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO SUCRE (C.B.D.S.)

**MINISTERIO DE FOMENTO
DIRECCION DE NORMALIZACION Y
CERTIFICACION DE CALIDAD**

DISCUSION PUBLICA:

FECHA DE ENVIO: 24-08-87

DURACION: 45 DIAS

FECHA DE APROBACION POR EL SUBCOMITE: 05-02-88

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 01-06-88

ENRIQUE BART

DAVID LEA

ALEJANDRO CHALBAUD

PAUL LUBY

**JOSE MORILLO
RICARDO UNDA**

**NANCY VILLEGAS
EDGARDO HERNANDEZ
YVONNE SILVA**

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 2256-85 Protección radiológica. Definiciones.
COVENIN 2340-86 Medidas de seguridad en laboratorios.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

2.1 Esta Norma establece los requisitos mínimos operacionales que debe cumplir el laboratorio que se dedique a la dosimetría personal de las radiaciones ionizantes.

3 REQUISITOS

El laboratorio que se dedique a la dosimetría personal tanto por película como por termoluminiscencia, deberá cumplir los siguientes requisitos:

3.1 GENERALES

3.1.1 El laboratorio deberá cumplir con las medidas de seguridad establecidas en la Norma Venezolana COVENIN 2340.

3.2 EQUIPOS

3.2.1 Deberá poseer en condiciones de pleno funcionamiento y de acuerdo al tipo de dosimetría que realice, los instrumentos mínimos necesarios tales como: películas, portapelículas, dispositivos de marcaje de películas, densitómetro, cuarto de procesamiento en caso de dosimetría por película y detector de termoluminiscencia y picoamperímetro en caso de dosimetría por termoluminiscencia (TL), a fin de hacer posible la dosimetría personal.

3.2.2 Deberá poseer y cumplir un programa de mantenimiento y verificación del funcionamiento para los siguientes equipos:

3.2.2.1 Dosimetría por película.

- Densitómetro.

Se deberá realizar mantenimiento preventivo cada seis meses a los sistemas mecánicos (filtros, lupas, lentes y espejos), eléctricos (bombillos, cableado) y electrónicos.

Se deberá verificar el funcionamiento correcto cada vez que se utilice el equipo,

mediante la película patrón calibrada.

3.2.2.2 Dosimetría por termoluminiscencia.

Se verificará el funcionamiento de acuerdo al manual de instrucciones del fabricante.

3.2.3 Deberá poseer y cumplir un programa de calibración para los siguientes equipos, en caso que el laboratorio realice sus propias curvas de calibración:

3.2.3.1 Fuente radiactiva: Certificado de origen otorgado por la empresa vendedora o certificado de calibración emitido por el Organismo Competente.

3.2.3.2 Cámara de ionización: Certificado de calibración emitido por el Organismo Competente cada seis meses.

3.3 PERSONAL

3.3.1 El responsable del laboratorio deberá ser profesional universitario graduado en Ciencias o Ingeniería, con una experiencia no menor de un (1) año en el área de la protección radiológica y seis (6) meses en el área de la dosimetría personal, con especial referencia al procesado e interpretación de películas dosimétricas y/o dosimetría por termoluminiscencia.

3.3.2 El (los) ayudante (s) del laboratorio de dosimetría deberá (n) tener una experiencia verificable no menor de seis meses en los procedimientos de dosimetría personal.

3.4 OPERACIONES DE CALIBRACION Y CONTROL DE CALIDAD

3.4.1 El laboratorio deberá poseer la(s) curva(s) de calibración que permita(n) determinar las dosis para las diferentes energías que posean las fuentes de radiaciones ionizantes en poder de los usuarios a los cuales les presta servicio. Estas curvas de calibración podrán ser elaborados por terceros siempre y cuando estos sean reconocidos por los Organismos Competentes.

3.4.1.1 Para cada lote de películas se deberá determinar la (s) correspondiente (s) curva (s) de calibración.

3.4.2 Cuando el laboratorio efectúe sus propias curvas de calibración, éstas deberán ser reconocidas por los Organismos Competentes. Además deberá mantener actualizados los certificados de calibración, de los instrumentos utilizados para ello. Asimismo deberán archivarse, mostrándose a los funcionarios autorizados cuando estos así lo requieran.

3.4.3 El laboratorio deberá participar en los programas de comparación dosimétrica promovidos por los Organismos Competentes. Como parte de los requisitos para su funcionamiento estará la demostración de que las dosis reportadas están dentro de los límites de error establecidos por la comparación de acuerdo a criterios basados en recomendaciones internacionales.

3.4.4 El laboratorio deberá facilitar a los Organismos Competentes ejemplares de los dosímetros utilizados, con el fin de someterlos a evaluación cuando se considere necesario.

3.5 ARCHIVOS

Deberá poseer un archivo actualizado donde figuren:

- a) Registros, mantenimiento y calibraciones efectuadas.
- b) Manuales de operación de los equipos.
- c) Certificados de calibración de fuentes utilizadas para elaborar las curvas de calibración.
- d) Inventario de todos los instrumentos.
- e) Procedimientos técnicos del laboratorio.
- f) Copia de los informes de dosimetría efectuados por un lapso de 30 años.
- g) Cuando se efectúe dosimetría por película, éstas deberán archivarse adecuadamente por un lapso de 30 años.

3.6 DOSIMETROS

Los dosímetros utilizados para la dosimetría personal deberán ser lo suficientemente versátiles para permitir registrar la dosis dentro del rango ocupacional 0,2 a 50 mSv (20 a 5000 mrem) de diferentes energías y tipos de radiación.

BIBLIOGRAFIA

- CNEN-NE- 304 Autorización para funcionamiento dos laboratorios de servicios de monitoração individual.

COVENIN
2497-88

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de : 
FONDONORMA

CDU 614.8.006:25

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN 980-06-0269-0
