



OBJETIVO:

Conocer por medio de un control médico el estado de salud y el estado físico del Personal Ocupacionalmente Expuesto a radiaciones ionizantes con fines de seguridad Radiológica en las instalaciones de la **AGENCIA NACIONAL DE ADUANAS DE MEXICO**.

REFERENCIAS:

1. Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR.) Diario Oficial de la Federación 22 de noviembre de 1998.
2. Instructivo para la preparación del Manual de Procedimientos de Seguridad Radiológica.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-026-NUCL-2011 "Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes".
4. Norma Oficial Mexicana NOM-012-STPS-2012 "Condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de Radiación ionizante".
5. Procedimiento de PARX-1.6 "Mantenimiento de bitácoras y registros "

DEFINICIONES

1. **Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. (CNSNS):** Organismo Regulador del uso de materiales radiactivos y equipos generadores de radiación ionizante en México.
3. **Encargado de Seguridad Radiológica (ESR):** Persona física autorizada por la CNSNS para establecer las actividades y disposiciones relacionadas con la seguridad Radiológica de una instalación radiactiva.
4. **Auxiliar de Encargado de Seguridad Radiológica (AESR):** Persona física autorizada por la CNSNS para establecer las actividades y disposiciones relacionadas con la seguridad Radiológica de una instalación radiactiva en coordinación con el ESR.
5. **Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE):** Aquel que en ejercicio y con motivo de su ocupación, está expuesto a radiación ionizante o a la incorporación de material radiactivo.
6. **Archivo de Seguridad Radiológica:** Carpeta donde se manifiesten los documentos, bitácoras y registros, referentes a la Seguridad Radiológica de la instalación.
7. **Exámenes médicos:** Análisis clínicos realizados al POE para fines de control de salud.
8. **Exposición accidental:** Fenómeno por el cual se expone a una o más personas a la radiación, sin tener un control o limitación de la dosis que reciben.
9. **Registro médico:** Documento en el cual quedan asentados y registrados los datos de la revisión médica del Personal Ocupacionalmente Expuesto.



REQUISITOS:

1. Los profesionistas que realicen la vigilancia médica del POE, deberán ser médicos titulados.
2. La vigilancia médica debe comprender exámenes y evaluación médica.
3. La frecuencia de los exámenes médicos debe ser anual.
4. Para cada persona que funja como POE deberá integrarse un expediente con la documentación referida en este Manual. Mismo que deberá mantenerse hasta 30 años después del término de la relación laboral.

MATERIAL V EQUIPO:

NO APLICA

PRECAUCIONES:

1. Verificar que los exámenes y evaluación médica del POE, se encuentren vigentes cuando se presenten a la CNSNS.
2. Presentar el dictamen médico conforme a lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana NOM-026-NUCL-2011 "Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes".

INSTRUCCIONES:

1. Examen Periódico (Anual).
 - a. El ESR y/o Aux. ESR, de la empresa **AGENCIA NACIONAL DE ADUANAS DE MÉXICO**, deberá realizarse los exámenes de laboratorio que comprenden:
 - i) Biometría hemática.
 - ii) Química sanguínea.

Establecidos en el Apéndice B, C y D de la NOM-026-NUCL-2011 " Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes"

- b. Antes de la contratación del POE, este deberá sujetarse a lo establecido en las Apéndices A, B, C y D de la NOM-026-NUCL-2011.

2. Entrega de exámenes médicos a CNSNS

El ESR y/o Aux. ESR, deberá entregar los exámenes periódicos:

- a) Cuando se solicite su registro.
- b) En el informe Anual de Actividades.



- c) En la Renovación de Licencia de Operación.

Los exámenes de laboratorio deberán ser evaluados por un médico y dar su opinión del estado de salud del P.O.E.

La evaluación deberá contener lo establecido en el apéndice B, C y D de la NOM-026-NUCL-2011 "Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes".

3. En caso de sobreexposición a la radiación ionizante del POE:
- Se practicarán los estudios médicos correspondientes que determinen el grado de afectación por sobreexposición. El POE afectado deberá acatar las indicaciones médicas y continuar con el tratamiento y estudios médicos subsecuentes indicados por el Médico hasta su alta.
 - Toda vez que se detecte un tema de sobreexposición por parte del POE por malas prácticas, se deberá programar en el menor tiempo posible, un curso de reentrenamiento de protección radiológica, con el fin de evitar alguna probable reincidencia por parte del POE asignado.
 - El ESR deberá notificar a la CNSNS la sobreexposición y su seguimiento.

4. REGISTRO.

- a). Anotar los datos requeridos en los formatos del **A/PORX 1.7/1** según corresponda

ANEXOS:

- Apéndices de la Norma Oficial Mexicana NOM-026-NCUL-2011 "Vigilancia Médica a Personal Ocupacionalmente Expuesto a Radiaciones Ionizantes"
A/PORX 1.7/1



APÉNDICE PORX-1.7/1

APÉNDICE A (Normativo)

FICHA DE REGISTRO PARA CANDIDATOS Y PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO

A.1 Datos generales del trabajador

Fotografía

Lugar y fecha: _____

Pulgar izquierdo	Pulgar derecho

Huellas dactilares

Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)
		Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Sexo	
	/ /	
Lugar de nacimiento	Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa)	

RFC	CURP

Escolaridad máxima

Dirección particular:

Calle	Número	Colonia
-------	--------	---------

Ciudad	Código Postal	Estado	Teléfono particular
--------	---------------	--------	---------------------

Area de trabajo propuesta: _____

Cargo propuesto: _____

Teléfono de la empresa contratante: _____

A.2 Para los candidatos a POE, el Encargado de Seguridad Radiológica deberá anexar a la ficha de registro anterior, un escrito libre, detallando los siguientes aspectos:

A.2.1 El puesto de trabajo que ocupará el candidato, nombre de la empresa, dirección y teléfonos; antecedentes de estudios diagnósticos o tratamientos con radiaciones ionizantes (en caso de conocer la dosis impartida, indicarla); una descripción detallada del riesgo asociado al puesto que ocupará (irradiación y/o contaminación); tiempo de permanencia en el puesto del trabajo con exposición al riesgo (continuo, ocasional, temporal); las medidas de protección que son utilizadas; también se deberán indicar otros riesgos presentes en el puesto de trabajo diferentes a la radiación ionizante (químicos, infecto-contagiosos, industriales, metalúrgicos, etc.).

A.2.2 Si el candidato ha trabajado con fuentes de radiación ionizante, detallar los datos generales de su último trabajo como: nombre de la empresa, cargo, teléfonos y periodo del trabajo, tipos de radiaciones a las que ha estado expuesto, tipos de fuentes con las que ha trabajado e indicar el equivalente de dosis efectiva anual recibido y el equivalente de dosis efectiva acumulada total en mSv, así como los cambios de lugares de trabajo explicando el motivo.



APÉNDICE PORX-1.7/1

EXAMEN MEDICO PARA EL CANDIDATO A PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO

B.1 El médico encargado de la vigilancia médica deberá detallar en un escrito libre lo siguiente:

B.1.1 Un resumen de los resultados de los siguientes aspectos específicos:

B.1.1.1	Antecedentes familiares (AF).	
B.1.1.2	Antecedentes personales no patológicos (APNP):	- Vacunas que le han aplicado. - Serotipia (sífilis y hepatitis).
B.1.1.3	Antecedentes personales patológicos (APP):	- Infecciosas. - Alergias (manifestaciones y agentes causantes, si se conocen). - Accidentes y/o enfermedades de trabajo relevantes al trabajo que vaya a desempeñar. - Intervenciones quirúrgicas (fecha). - Otras
B.1.1.4	Signos vitales, Interrogatorio y exploración por aparatos y sistemas:	- Talla. - Peso. - Tensión Arterial (TA). - Frecuencia Respiratoria (FR). - Temperatura – Pulso. - Aparato circulatorio. - Oftálmico, con especial atención en la agudeza visual lejana y cercana, y la cromática. - Cavidad oral y dentadura, hernias y organomegalias.
		- Otorrinolaringológico. - Aparato respiratorio. - Aparato cardiovascular. - Abdomen. - Aparato locomotor y capacidad mioarticular. - Sistema nervioso (sensibilidad, tacto, equilibrio, reflejos osteotendinosos, etc.). - Dermatológico. - Sistema genito – urinario.
B.1.1.5	Exámenes de laboratorio que comprendan:	a) Grupo sanguíneo y RH Serie Roja - Recuento de hematies. - Cifra de hemoglobina. - Valor globular. - Valor hematócrito. - Alteraciones morfológicas de la serie roja. Serie Blanca - Recuento de leucocitos. - Fórmula leucocitaria. - Alteraciones morfológicas. - Presencia de formas jóvenes. Serie Trombocitaria - Recuento de plaquetas. b) Pruebas Bioquímicas - Urea. - Glucosa. - Ácido Úrico. - Creatinina.

B.1.2 Normalidad psíquica.

B.1.3 Agudeza de los sentidos y facilidad de expresión para poder transmitir de una forma rápida y precisa, comunicaciones habladas o escritas o cualquier señal, sea táctil, audible o visible.

B.1.4 Normalidad física de las partes motoras, esenciales para desempeñar su actividad profesional con destreza de movimientos que permitan alcanzar rápidamente los accesos y ejecutar las funciones asignadas.

B.2 Si el médico considera necesario practicar estudios complementarios, éstos se deben realizar con base en: puesto de trabajo, antecedentes de exposición a radiaciones ionizantes, edad y estado de salud del candidato.

Nombre, firma y cédula profesional del médico



APÉNDICE PORX-1.7/1

APENDICE C (Normativo)
EXAMEN PERIODICO

C.1 El médico encargado de la vigilancia médica deberá detallar en un escrito libre lo siguiente:

C.1.1 Un resumen de los resultados de los siguientes aspectos específicos:

<p>C.1.1.1 Signos vitales, Interrogatorio y exploración por aparatos y sistemas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talla. - Peso. - Tensión Arterial (TA). - Frecuencia Respiratoria (FR). - Temperatura – Pulso. - Aparato circulatorio. - Oftálmico, con especial atención en la agudeza visual lejana y cercana, y la cromática. - Cavidad oral y dentadura, hernias y organomegalias. - Otorrinolaringológico. - Aparato respiratorio. - Aparato cardiovascular. - Abdomen. - Aparato locomotor y capacidad mioarticular. - Sistema nervioso (sensibilidad, tacto, equilibrio, reflejos osteotendinosos, etc.). - Dermatológico. - Sistema genito – urinario.
<p>C.1.1.2 Exámenes de laboratorio que comprendan:</p>	<p>a) Grupo sanguíneo y RH</p> <p>Serie Roja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuento de hematíes. - Cifra de hemoglobina. - Valor globular. - Valor hematocrito. - Alteraciones morfológicas de la serie roja. <p>Serie Blanca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuento de leucocitos. - Fórmula leucocitaria. - Alteraciones morfológicas. - Presencia de formas jóvenes. <p>Serie Trombocitaria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuento de plaquetas. <p>b) Pruebas Bioquímicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urea. - Glucosa. - Acido úrico. - Creatinina.

C.1.2 Una nota de actualización clínica.

C.2 Si el médico considera necesario practicar estudios complementarios, éstos se deben realizar con base en: puesto de trabajo, antecedentes de exposición a radiaciones ionizantes, edad y estado de salud del POE.

C.3 El Encargado de Seguridad Radiológica deberá detallar en un escrito libre lo siguiente:

C.3.1 Historial dosimétrico del POE, describiendo la dosimetría externa, dosimetría interna, dosis anuales, dosis acumulada en su vida laboral, relación de sobre-exposiciones recibidas, relación de casos donde se hubiera superado niveles de intervención, análisis de posibles exposiciones recibidas como consecuencia de su trabajo o por motivos médicos, especificando en lo posible: causa, dosis recibida, zona expuesta y manifestaciones clínicas observadas. En caso de POE de instalaciones donde no se estableciera requisito de dosimetría, se deberán indicar las dosis anuales estimadas, y en su caso antecedentes de estudios diagnósticos o tratamientos con radiaciones ionizantes (en caso de conocer la dosis impartida, indicarla)

C.3.2 Tipos de radiaciones a las que está actualmente expuesto, tipos de fuentes con las que trabaja actualmente e indicar el equivalente de dosis efectiva anual en mSv, un análisis del tipo de trabajo que ha estado realizando, riesgos a los que ha estado sometido como consecuencia del mismo.

Nombre, firma y cédula profesional del médico

Nombre y firma del Encargado de Seguridad Radiológica o del Representante Legal



APÉNDICE PORX-1.7/1

APENDICE D (Normativo)
CERTIFICADO MEDICO

Espacio para el nombre del Servicio Médico o del Médico encargado de la vigilancia médica. Dirección completa y teléfono de contacto.			
Lugar:		Fecha:	
Nombre:		Apellido paterno	Apellido materno
Se le ha realizado el examen médico:			
<input type="checkbox"/> De ingreso <input type="checkbox"/> Periódico <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/> Otro examen (especificar):			
Quién es <input type="checkbox"/> / será <input type="checkbox"/> considerado personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes en la empresa o compañía:			
(Nombre o denominación social del titular de la licencia, autorización o permiso)			
Con base en la información clínica obtenida y al historial laboral disponible, se califica al interesado como clínicamente:			
<input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> No apto <input type="checkbox"/> Apto en determinadas condiciones			
En los casos de "Apto en determinadas condiciones", indicar las condiciones específicas de conformidad con lo establecido en el numeral 5 de esta norma:			
Nombre del médico y cédula profesional		Firma del médico	