



# AUTORIDAD REGULATORIA NUCLEAR



Autoridad Regulatoria  
Nuclear  
Presidencia de la Nación Argentina

“La estrategia de Argentina  
para recolectar datos sobre exposiciones médicas”

Encuesta Global del UNSCEAR sobre Exposiciones Médicas

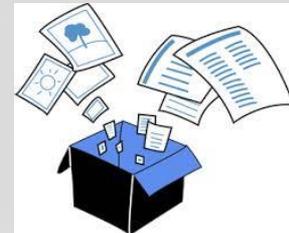
Taller UNSCEAR/OMS/IRPA  
12 de abril de 2015

Lic. Marcela G. Ermacora

Gerencia de Seguridad Radiológica, Física y Salvaguardias



1. Consideraciones generales sobre el sistema regulatorio argentino
2. Estrategias para la recolección de datos sobre exposiciones médicas en el marco de la encuesta global de UNSCEAR
3. Conclusiones



1. Consideraciones generales sobre el sistema regulatorio argentino



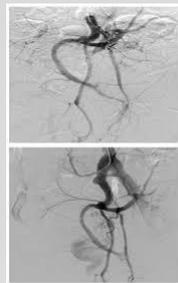
2. Estrategias para la recolección de datos sobre exposiciones médicas en el marco de la encuesta global de UNSCEAR

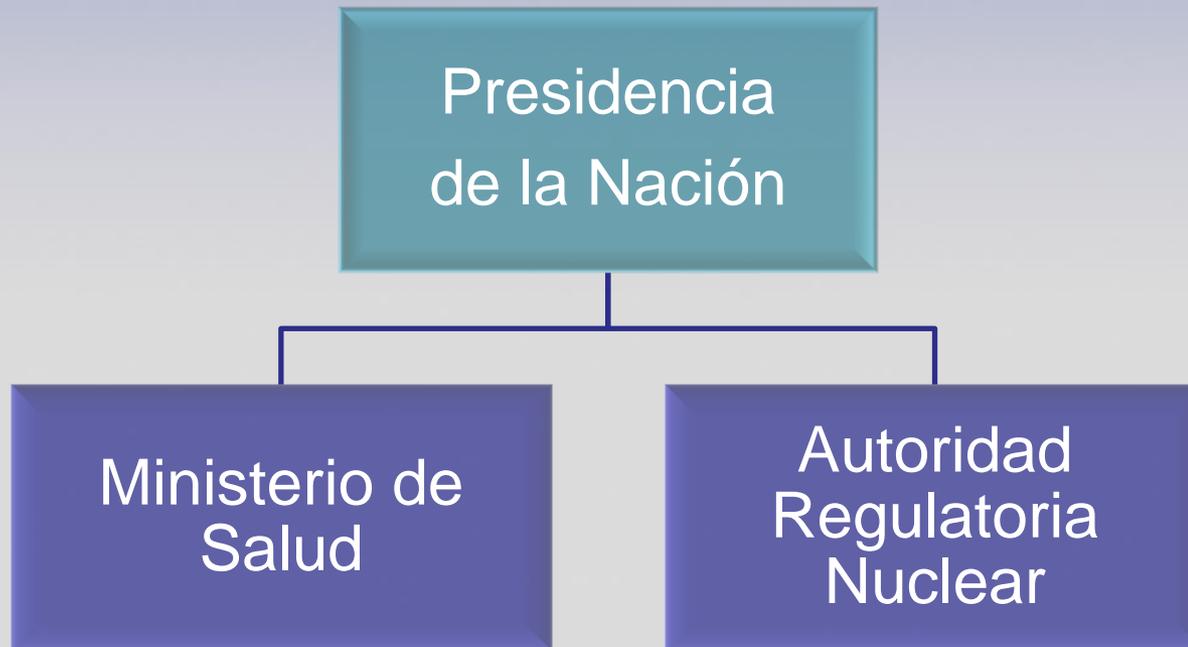
3. Conclusiones

## Sistema regulatorio argentino en las exposiciones médicas



Uso de las radiaciones ionizantes para las aplicaciones médicas es regulado y fiscalizado por el Estado





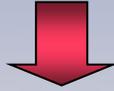
### **Ley 17.557**

Disposiciones para la instalación y utilización de equipos específicamente destinados a la generación de "Rayos X"  
5 de diciembre de 1967

### **Ley 24.804**

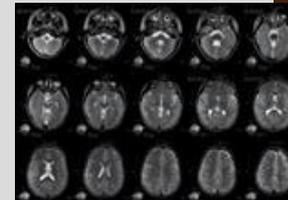
Ley Nacional de la Actividad Nuclear  
2 de abril de 1997

# ARN



**Materiales Radiactivos y Nucleares  
Aceleradores lineales de uso médico**

# Autoridades de Salud Pública



**Rayos X**

# Organigrama del Ministerio de Salud

CÓDIGO C: Profesiones de colaboración con la Medicina

CÓDIGO F: Farmacias, Droguerías, Herboristerías

CÓDIGO M: Establecimientos médicos

CÓDIGO O: Establecimientos odontológicos

CÓDIGO R: Radiofísica Sanitaria

## R | Radiofísica Sanitaria

R1 Autorización individual para Rx.

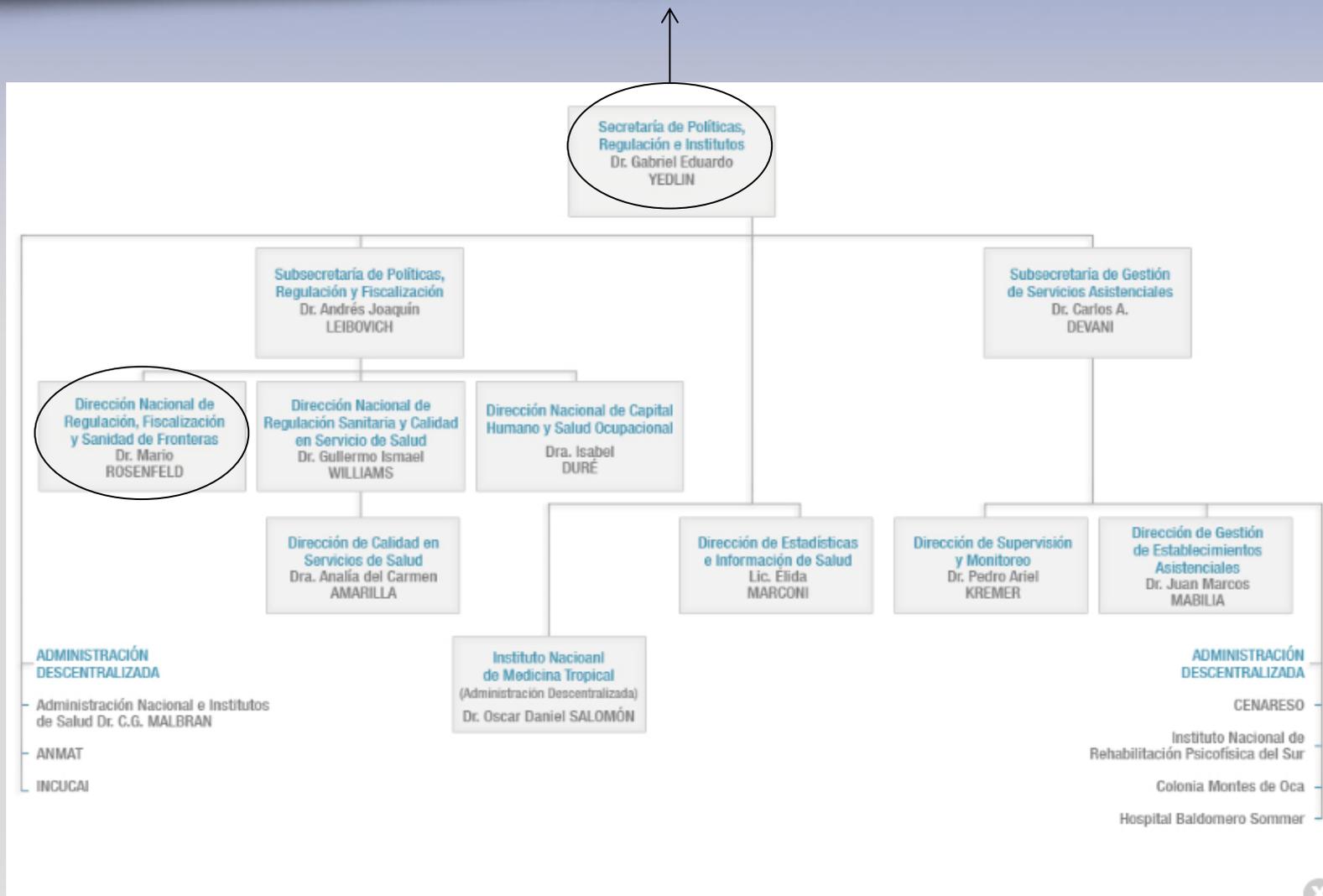
R2 Autorización individual para láser

R3 Habilitación de equipos de Rx.

R4 Habilitación de equipos de láser

R5 Habilitación de equipos de escaner

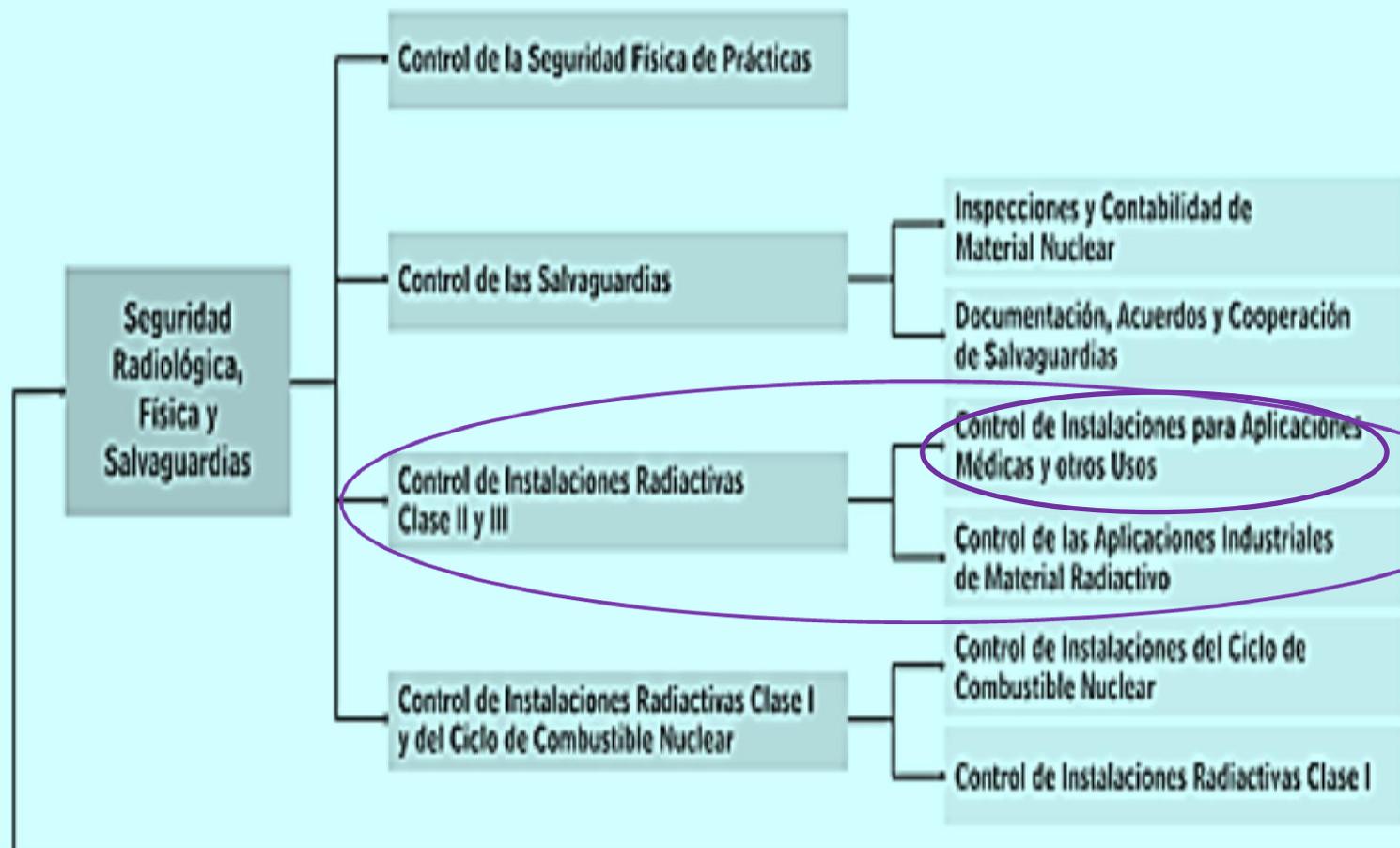
# Organigrama del Ministerio de Salud (cont.)



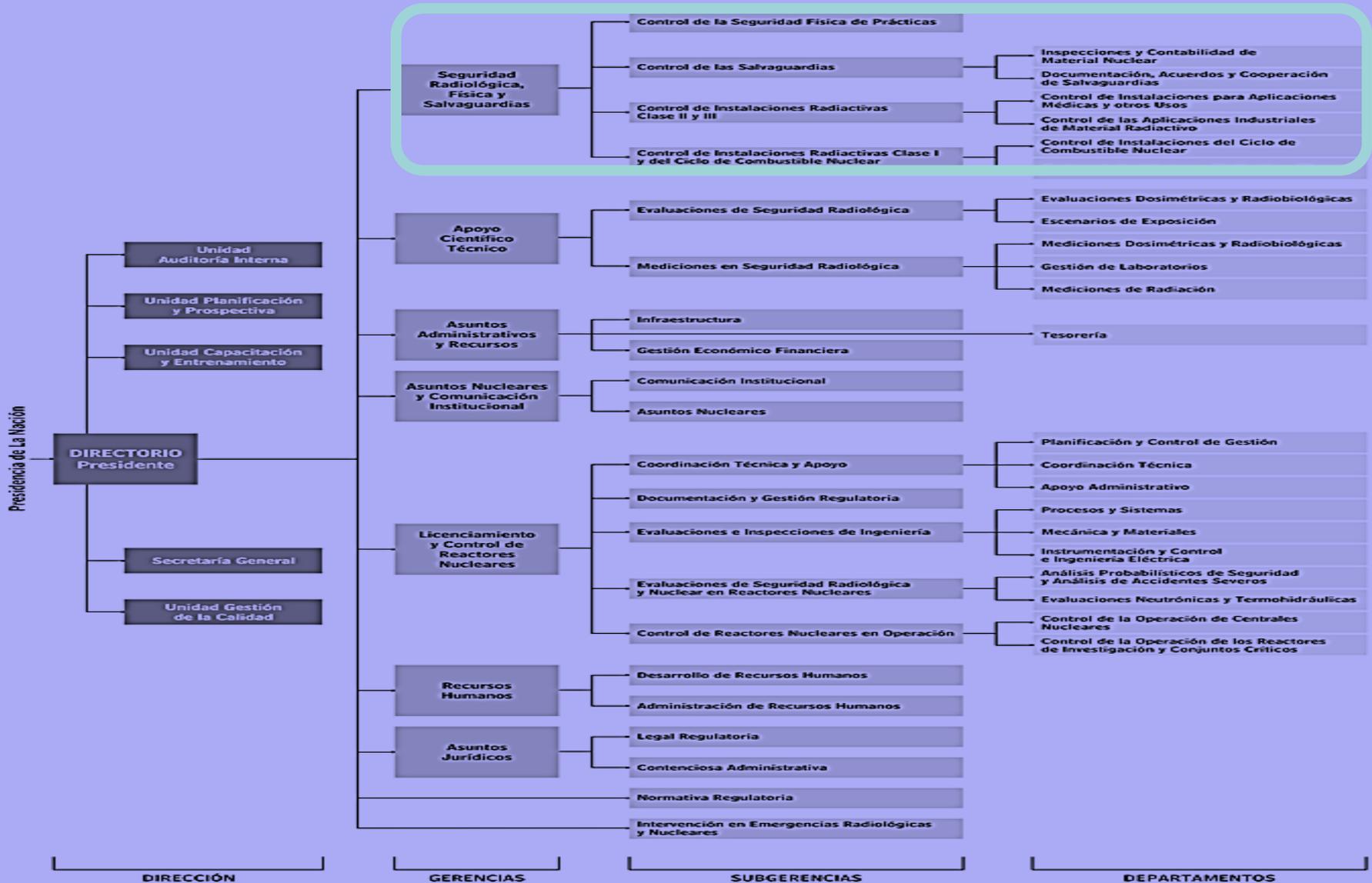
# Organigrama del Ministerio de Salud (cont.)



# Organigrama de la ARN



# Organigrama de la ARN



ARN

# ORGANISMO INDEPENDIENTE

Es una Entidad Autárquica en jurisdicción de la **Presidencia de la Nación**, cuya **responsabilidad y misión** están fijadas en la Ley Nacional de la Actividad Nuclear 24804/97 y el Decreto reglamentario 1390/98.

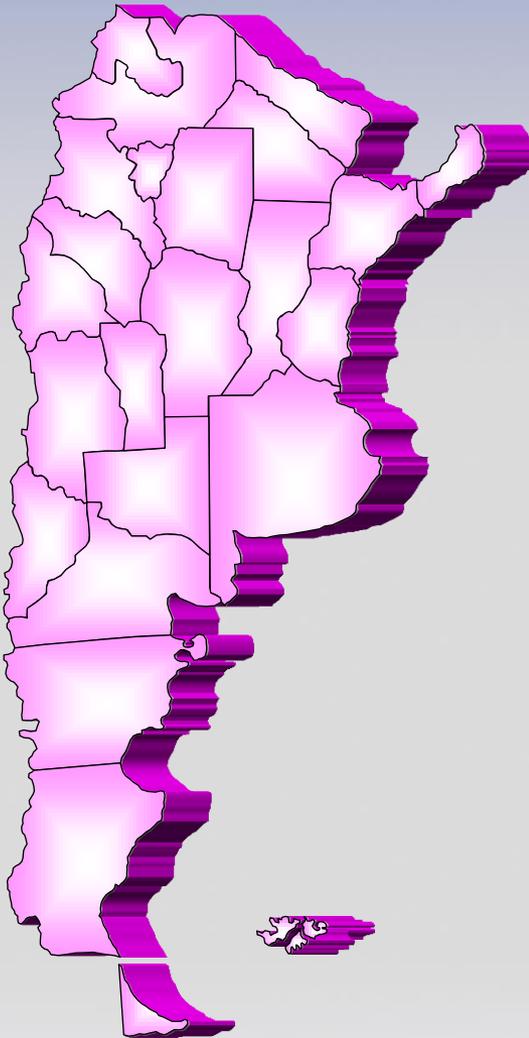


La ARN tiene la función de:

- regular y fiscalizar la actividad nuclear en todo lo referente a los temas de seguridad radiológica y nuclear, protección física y no proliferación nuclear.
- asesorar al Poder Ejecutivo Nacional en las materias de su competencia.

**Competencia federal**

# Consideraciones generales



Centrales Nucleares en operación	3
Reactores de investigación y conjuntos críticos	6
Máquinas aceleradoras de partículas	11
Plantas de producción de radioisótopos o fuentes radiactivas	4
Plantas de irradiación con altas dosis	5
Instalaciones pertenecientes al ciclo de combustible nuclear	11
Área de gestión de residuos radiactivos de la CNEA	1
Depósitos de material nuclear	3
Complejos minero-fabriles (se encuentran inactivos)	8
Centros de teleterapia	154
Centros de medicina nuclear	290
Instalaciones de gammagrafía	67
Aplicaciones industriales	337
Otros usos	637

Además se ha emitido la licencia para uso del terreno para el Prototipo CAREM

1. Consideraciones generales sobre el esquema regulador argentino
2. Estrategias para la recolección de datos sobre exposiciones médicas en el marco de la encuesta global de UNSCEAR
3. Conclusiones



## Contenido

### Radiología diagnóstica e intervencionista

- Información general
- Personal y equipamiento
- Frecuencia
- Dosimetría

### Medicina Nuclear

- Información general
- Personal y equipamiento
- Frecuencia
- Dosimetría

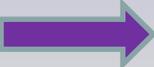
### Radioterapia

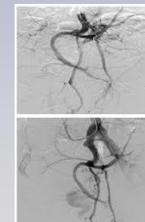
- Información general
- Personal y equipamiento
- Frecuencia
- Dosimetría

## Estrategias para la recolección de datos



### Radiología Diagnóstica e Intervencionismo (RD)

Ámbito de jurisdicción  Ministerio de Salud



Información general

Personal y equipamiento

Frecuencia para cada **tipo y modalidad de exámenes** y distribución por **rango etario y sexo**

Dosis **promedio por tipo de examen**

De los 3 cuestionarios éste será el que generará mayor dificultad para la obtención de datos debido a la **distribución de gran número de personal y equipamiento en el país** y la necesidad de **coordinar la recolección de datos con las autoridades provinciales de salud** (los datos no están totalmente centralizados).

◆ Para la ejecución de la tarea se contará con el **apoyo de las Sociedades Profesionales.**



## “Comisión Conjunta” de Asociaciones Profesionales vinculadas al uso de radiaciones ionizantes

- Asociación Argentina de Biología y Medicina Nuclear (AAByMN)
- Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica (SATRO)
- Sociedad Argentina de Radiología (SAR)
- Colegio Argentino de Cirujanos Cardiovasculares (CACCV)
- Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI)
- Colegio Argentino de Neurólogos Intervencionistas (CANI)
- Asociación Médica Argentina (AMA)
- Sociedad Argentina de Pediatría (SAP)
- Sociedad Latino Americana de Radiología Pediátrica (SLARP)
- Sociedad Argentina de Física Médica (SAFIM)
- Sociedad Argentina de Radioprotección (SAR)
- Sociedad Argentina de Diagnóstico por Imágenes Buco-maxilo-facial (SADIB)
- Fed. Argentina de Asoc. de Radiología, Diagnóstico por imágenes y Terapia Radiante (FAARDIT)
- Sociedad de Medicina del Trabajo de Buenos Aires (SMTBA)

## Organismos vinculados o que brindan apoyo

- ◆ Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) / FUESMEN / FCDN / Hospital de Clínicas / Hospital Roffo
- ◆ Academia Nacional de Medicina (ANM) y Comisión de Certificación de Profesionales Médicos (CEC)
- ◆ Instituto Nacional del Cáncer (INC)
- ◆ Asociación Argentina de Defensa del Paciente (ADEPACI)
- ◆ Asociación Civil de Enfermeros y Técnicos Intervencionistas de Argentina (ACETIA)
- ◆ Asociación de Clínicas, Sanatorios y Hospitales Privados de la República Argentina (Adecra) / Cámaras de Entidades de Diagnóstico y Tratamiento Ambulatorio (CEDIM)
- ◆ Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina (AFACIMERA)
- ◆ Instituto Dan Beninson de la CNEA (IDB) / Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) / Instituto Balseiro
- ◆ Universidad de Buenos Aires (UBA)
- ◆ Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN)



## Estrategias para la recolección de datos



Área de competencia  
de Ministerio de  
Salud

Encuesta por  
intermedio de las  
sociedades  
profesionales

Autoridades de salud  
provinciales

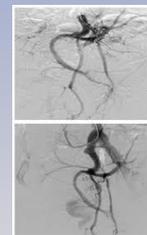
Personal y  
equipamiento

Información sobre  
pacientes  
(frecuencia,  
dosimetría)

- En los casos en que no sea posible obtener datos completos se procederá a seleccionar **centros representativos**.



## Estrategias para la recolección de datos



### Información general

- ❏ Información del país: Registro Nacional de las Personas

### Personal y equipamiento

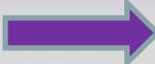
- ❏ Se solicitará la colaboración de las sociedades profesionales para la recolección de datos sobre personal interviniente y la del Ministerio de Salud y autoridades de salud provinciales para la obtención del inventario de equipos registrados para cada práctica.

## Estrategias para la recolección de datos



### Medicina Nuclear (MN) y Radioterapia (RT)



Ámbito de jurisdicción  ARN

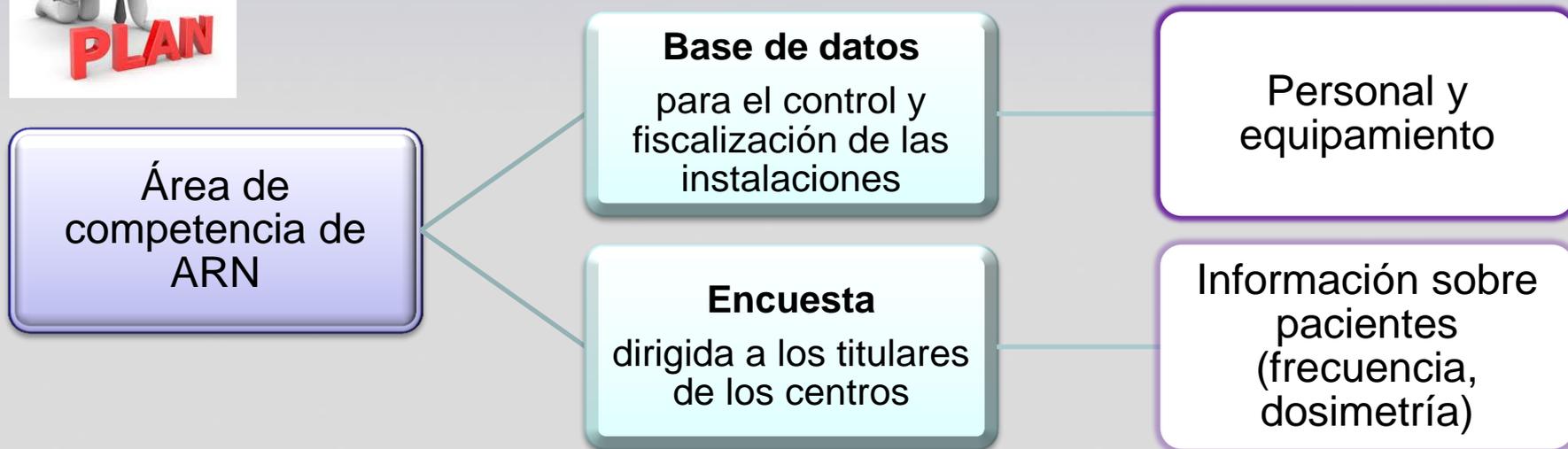
Información general

Personal y equipamiento

Frecuencia para cada **tipo y modalidad de procedimientos en Medicina Nuclear** y de **tratamiento en radioterapia** y distribución por **rango etario y sexo**.

**Dosis y actividades promedio de radionucleidos** administradas en procedimientos en Medicina Nuclear, y **dosimetría y técnicas** más frecuentemente utilizadas en **radioterapia**.

## Estrategias para la recolección de datos



- En los casos que sea necesario, se seleccionarán **centros representativos** sobre los cuales se puedan extrapolar datos.

La ARN ya cuenta con experiencia en la realización de una encuesta para el relevamiento de información en servicios de Medicina Nuclear.



## Estrategias para la recolección de datos



### Información general

Información del país: Registro Nacional de las Personas

### Personal y equipamiento

La ARN dispone de datos del país sobre:

Titulares de licencia, permisos individuales para médicos, técnicos en medicina nuclear y técnicos en física de la radioterapia, especialistas en física de la radioterapia.

Equipos de radioterapia y de medicina nuclear.



## Resumen



### Fortalezas

- Existencia de bases de datos completas en el ámbito nacional en algunas áreas.

### Debilidades

- Desigualdad de criterios para el registro de los datos.

### Análisis FODA

### Oportunidades

- Interacción con las Sociedades Profesionales.

### Amenazas

- Disparidad de recursos de las autoridades provinciales de salud.

1. Consideraciones generales sobre el esquema regulador argentino
2. Estrategias para la recolección de datos sobre exposiciones médicas en el marco de la encuesta global de UNSCEAR
3. Conclusiones



### Encuesta Global de UNSCEAR



Es importante resaltar la voluntad de Argentina de participar en esta encuesta, ya que se considera de suma importancia realizar un relevamiento de información relacionada con la utilización de radiación ionizante en las prácticas médicas, considerando su relevancia en la contribución de dosis en la población y el auge que tienen las prácticas en Argentina.

Para ello, se trabajará en **forma conjunta** entre todos los actores involucrados.



*¡Muchas gracias por la atención!*



[mermacora@arn.gov.ar](mailto:mermacora@arn.gov.ar)

**+ 54 11 6323 1557**





## Autoridad Regulatoria Nuclear

Av. del Libertador 8250 (C1429BNP)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ARGENTINA  
Tel.: (+54) (011) 6323-1770  
Fax: (+54) (011) 6323-1771/1798

[http:// www.arn.gob.ar](http://www.arn.gob.ar)  
Mail: [info@arn.gob.ar](mailto:info@arn.gob.ar)