



# Banco Nacional de Dosis a Pacientes

MARÍA GRACIA OCHOA

Centro Nacional de Dosimetría

Proyecto apoyado por:

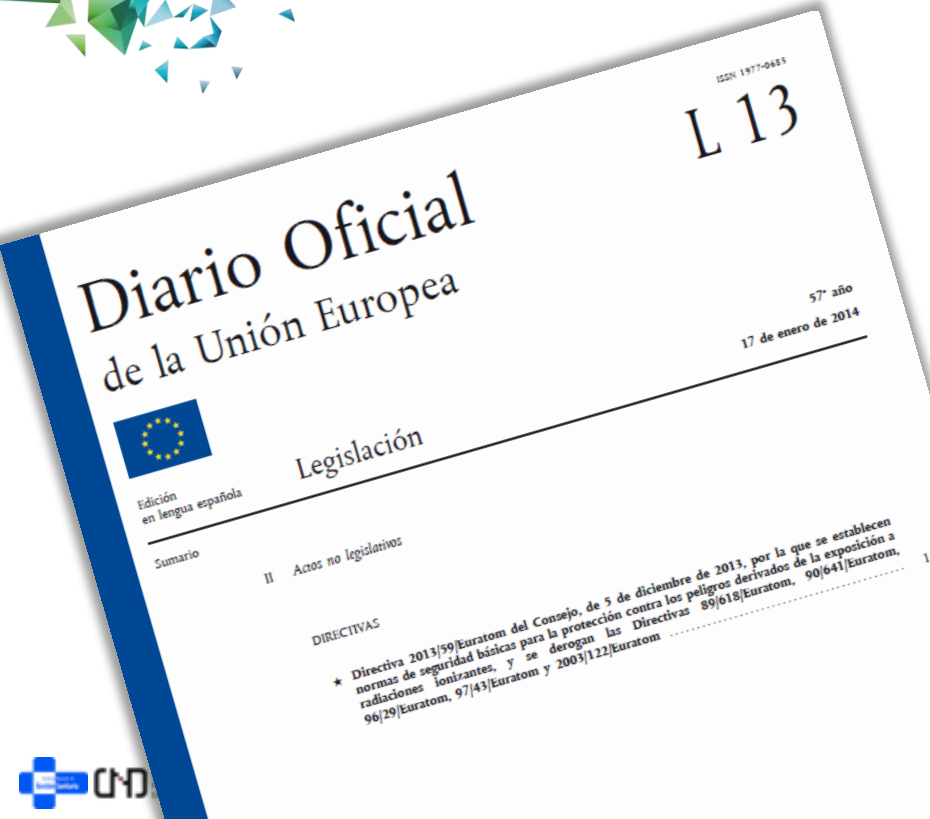


# Contenido

- ✓ Contexto
- ✓ Objetivos BNDP
- ✓ Plan de trabajo



# Contexto



- ✓ El suministro de la información médica radiológica existente y de los historiales médicos al prescriptor
- ✓ La obtención de la información sobre exploraciones previas
- ✓ GARANTIZARÁN el establecimiento, revisión regular y uso de niveles de referencia
- ✓ La valoración y evaluación de las dosis a pacientes



# Contexto



- ✓ Necesidad de justificar y optimizar las dosis
- ✓ Requisitos más estrictos:
  - Información al paciente
  - Registro y notificación de las dosis
  - Uso de niveles de referencia



# Contexto

## Principios básicos de la PR

### JUSTIFICACIÓN

No realizar exposiciones innecesarias

Siempre debe haber un beneficio suficiente



### OPTIMIZACIÓN

Exposiciones tan bajas como razonablemente sea posible

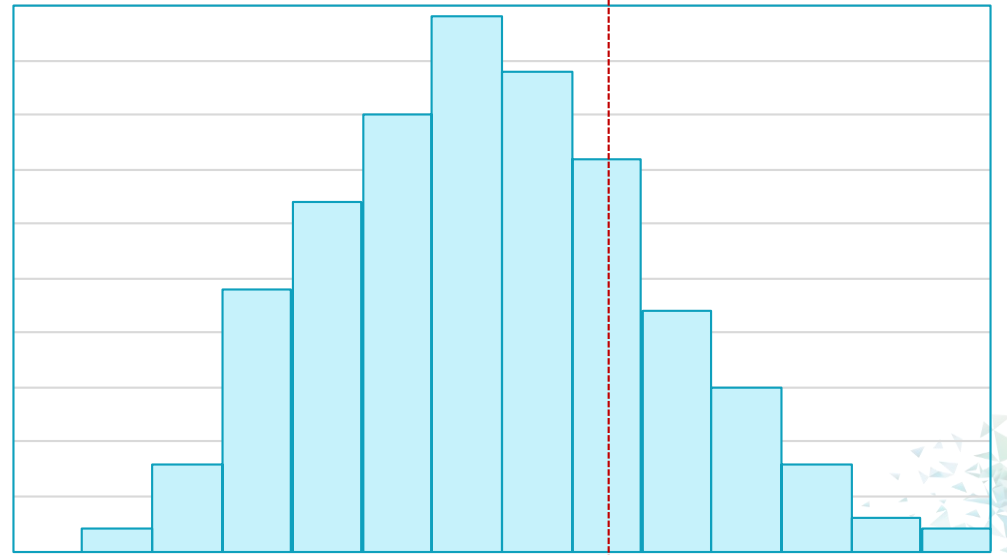
### LIMITACIÓN

Se establecen límites para trabajadores expuestos y miembros del público.



# Contexto

## Niveles de referencia



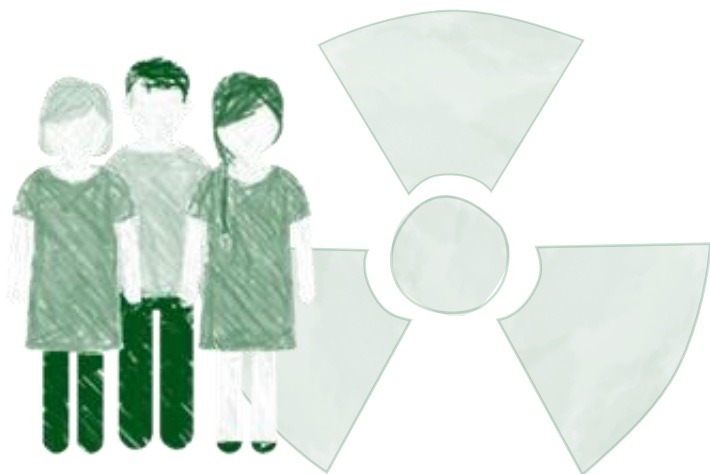


# Contexto

## Niveles de referencia



# Objetivos



- ✓ Establecimiento de **Niveles de Referencia** en España de forma dinámica y actualizada
- ✓ **Registro, control y seguimiento** de las dosis de radiación ionizante que reciben los pacientes del Sistema Nacional de Salud
- ✓ Creación de una plataforma de información a través de INGESA
- ✓ Gestionada por el Centro Nacional de Dosimetría (CND)



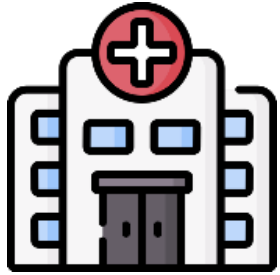


# Objetivos



Poner **herramientas** de **vanguardia** a disposición de los **Servicios de Salud** para mejorar la **seguridad** del paciente y la **calidad** del servicio, en el ámbito de la **Protección Radiológica**





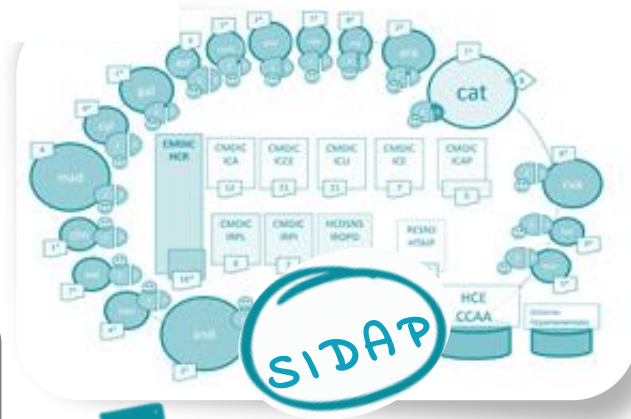
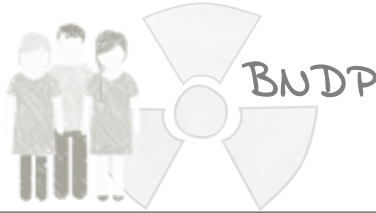
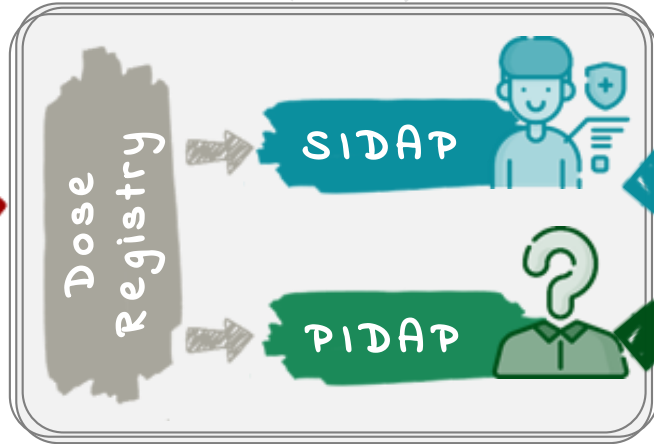
Sistema de registro de dosis



IHE  
RAD-63



RDSR



# Objetivos

Datos en el BNDP

Inteligencia  
empresarial

Sistema de  
registro de dosis

Normalizador  
"inteligente"

Análisis  
avanzado



# Objetivos

## Cuadros de mando interactivos

### Exploración de datos

Q **HOSPITAL**

Hospital A

Hospital B

**AE Title**

Q **Exposure control mode**

AUTOMATIC

MANUAL

Q **Sexo**

FEMALE

MALE

**View position**

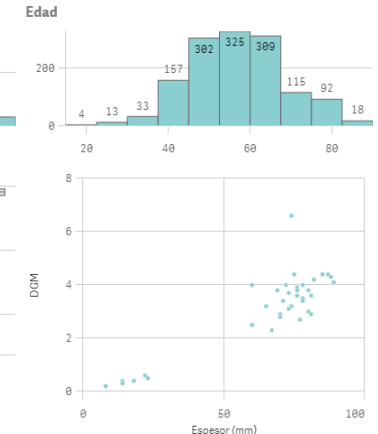
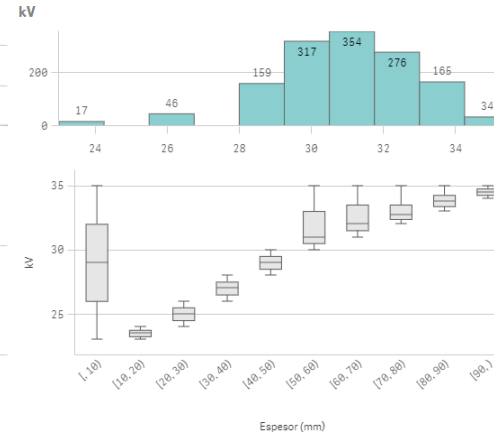
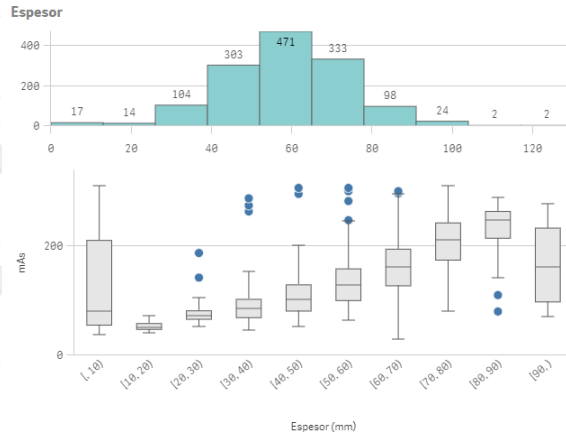
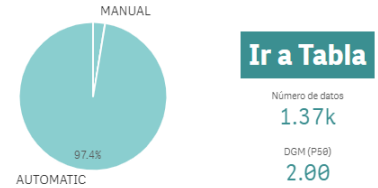
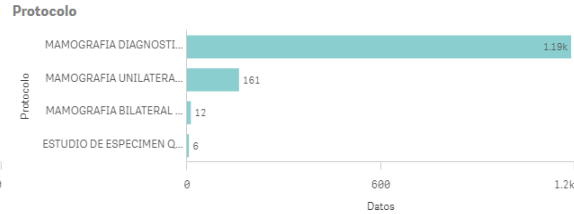
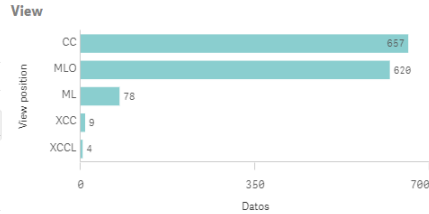
Q **X-Ray Grid**

RECIPROCATING/FOCUSED

**Estimated radiographic magnification factor**

Q **Breast Implant Present**

0



# Objetivos

## Cuadros de mando interactivos

Exploración de datos

HOSPITAL

Hospital A

Hospital B

AE Title

Exposure control mode

AUTOMATIC

MANUAL

Sexo

FEMALE

MALE

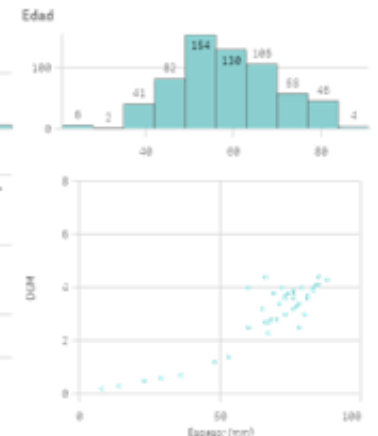
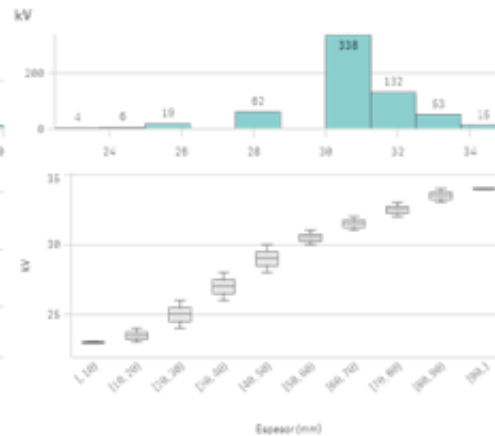
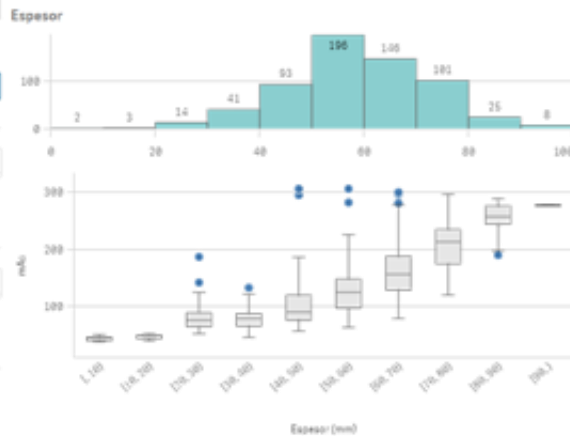
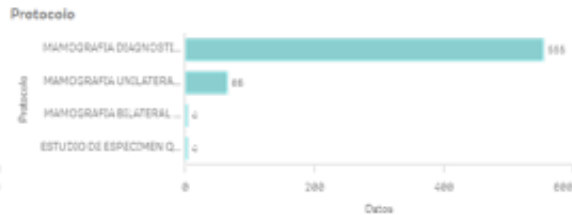
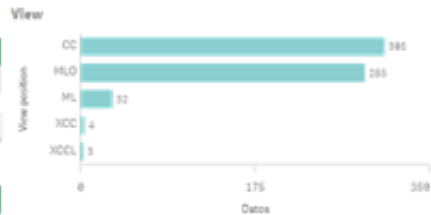
View position

X-Ray Grid

RECIPROCATING/FOCUSED

Estimated radiographic magnification factor

Breast Implant Present



# Objetivos

## Cuadros de mando interactivos

### Exploración de datos

HOSPITAL

Hospital A  
Hospital B

AE Title

Exposure control mode

**AUTOMATIC**

MANUAL

Sex

FEMALE  
MALE

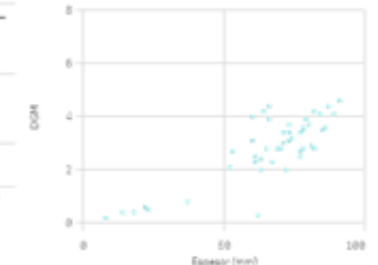
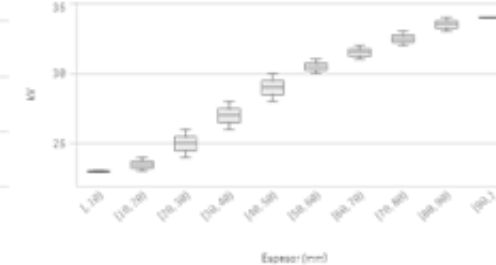
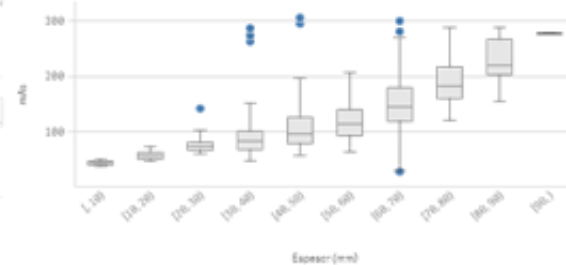
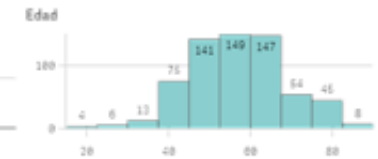
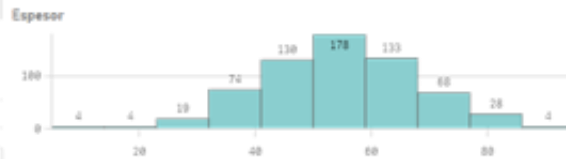
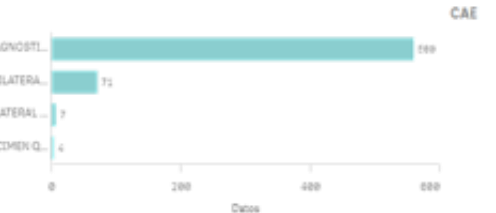
View position

X-Ray Grid

RECIPROCATING/FOCUSED

Estimated radiographic magnification factor

Breast Implant Present



# Objetivos

## Cuadros de mando interactivos

DRL

CC

Volver a Datos

Volver a Tabla

Número de datos

642

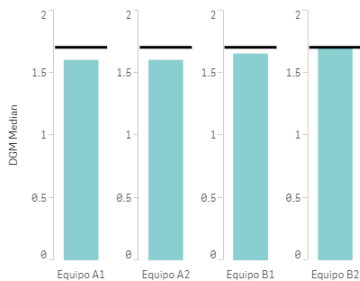
DGM

DSE

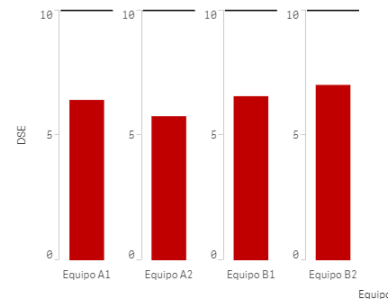
HOSPITAL	Equipo	Count	P25	P50	P75	SD
Hospital A	Equipo A1	225	1.3	1.6	2.2	0.74
Hospital A	Equipo A2	80	1.1	1.6	2.1	0.80
Hospital B	Equipo B1	194	1.3	1.65	2.2	0.80
Hospital B	Equipo B2	143	1.4	1.7	2.3	0.81

HOSPITAL	AE Title	Count	P25	P50	P75	SD
Hospital A	Equipo A1	225	4.8	6.4	9.8	4.1
Hospital A	Equipo A2	80	3.7	5.8	8.4	4.4
Hospital B	Equipo B1	194	4.2	6.6	9.925	4.3
Hospital B	Equipo B2	143	4.9	7.0	9.7	4.8

DRL para DGM



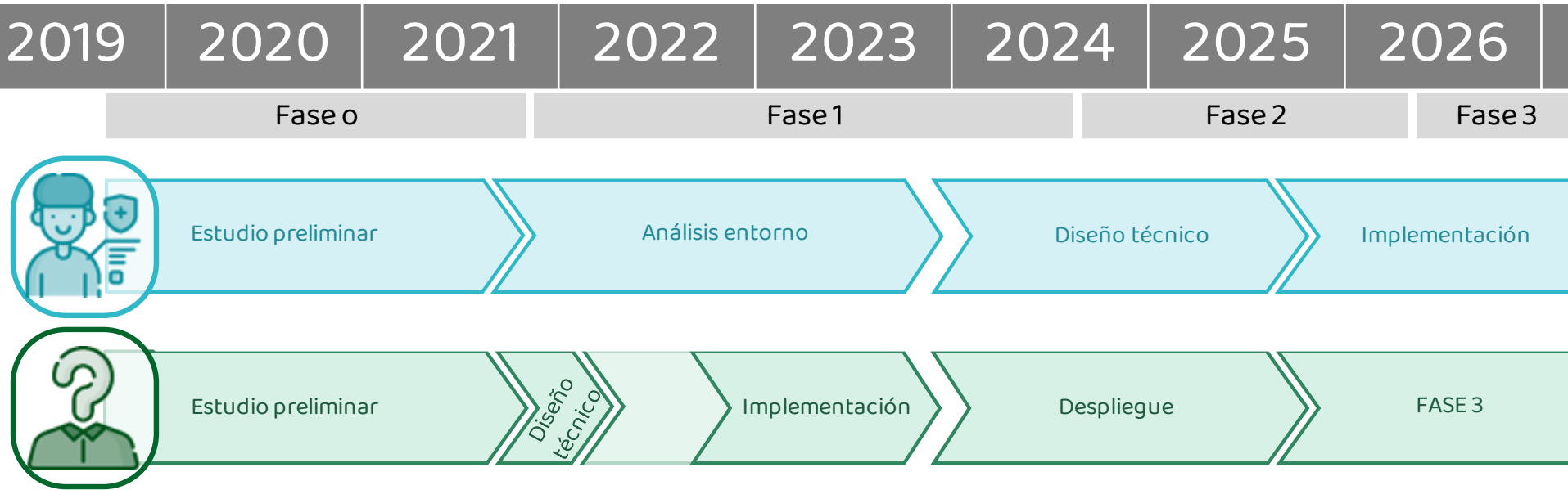
DRL para DSE



Equipo

Equipo

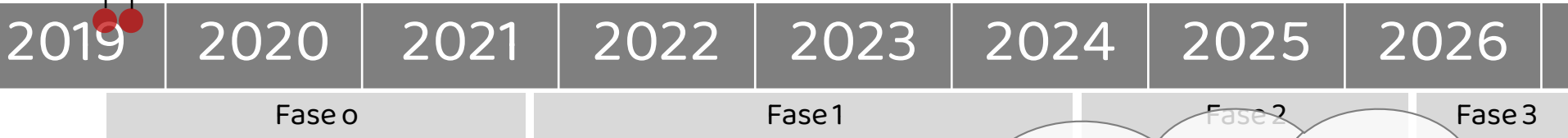
# Plan de trabajo





Formalización de la propuesta

Creación de grupos de trabajo



¿qué datos debemos almacenar?  
¿cómo y dónde se almacenan actualmente?  
¿cómo vamos a obtenerlos?  
¿cómo explotaremos esos datos?

# Plan de trabajo

---

## Grupos de trabajo

Tecnologías de  
la Información  
y la  
Comunicación



Física  
Médica



# Plan de trabajo

## Grupo de trabajo de FÍSICA MÉDICA

### **Luis Alejo Luque**

F.E.A. Servicio de Radiofísica  
Hospital Universitario Puerta de Hierro

### **Juan Carlos Alonso Farto**

Jefe del Servicio de Medicina Nuclear  
Hospital Gregorio Marañón

### **Manuel José Buades Forner**

F.E.A. Servicio de Radiofísica y P.R.  
Hospital C. U. Virgen de la Arrixaca

### **Cristian Candela Juan**

F.E.A. Servicio de Oncología Radioterápica  
Hospital Clínic de Barcelona

### **José Miguel Fernández Soto**

Jefe de Servicio de Radiofísica y P.R.  
Hospital Clínico San Carlos

### **Gloria Gómez Mardones**

Servicio de Radiodiagnóstico  
Hospital Universitario Infantil Niño Jesús

### **Santiago Miquelez Alonso**

Jefe de Servicio de Radiofísica y P. R.  
Complejo Hospitalario de Navarra

### **Laura Oleaga Zufiría**

Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico  
Hospital Clínic de Barcelona

### **José Manuel Pastor Vega**

Coordinador de DOPOES II  
Universidad de Málaga

### **Carlos Prieto Martín**

Responsable del Servicio de Radiofísica y P.R.  
Hospital Universitario de la Princesa

### **Francisco Javier Rosales Espizua**

Jefe de Servicio P. R.  
Hospital Universitario de Basurto

### **Irene Torres Espallardo**

F.E.A. Servicio de Medicina Nuclear  
Hospital U. y Politécnico La Fe

### **Eliseo Vañó Carruana**

Catedrático Emérito de Física Médica  
Universidad Complutense de Madrid.

### **Coordinación**

#### **María Gracia Ochoa**

F.E.A. de la Unidad Técnica de P.R.  
Centro Nacional de Dosimetría





Protección de datos personales



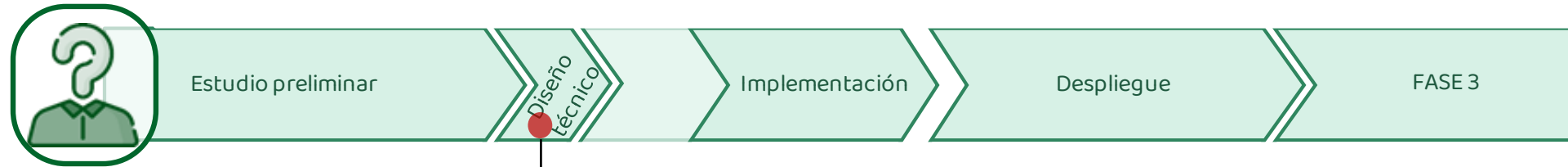
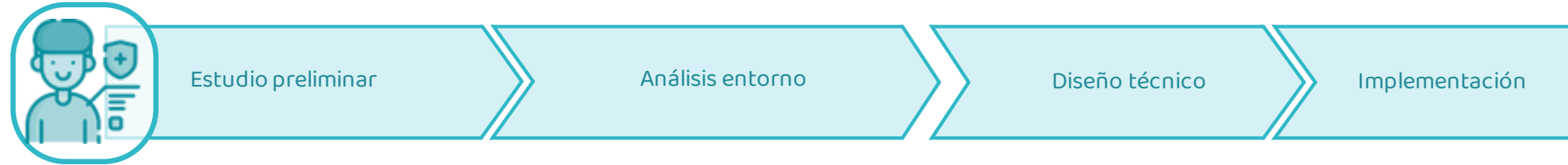
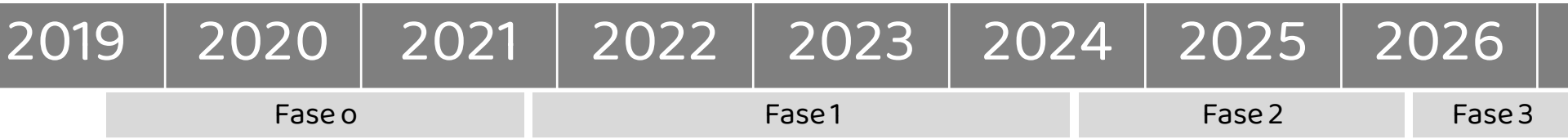
Escalabilidad de la arquitectura



Ciberseguridad de la plataforma



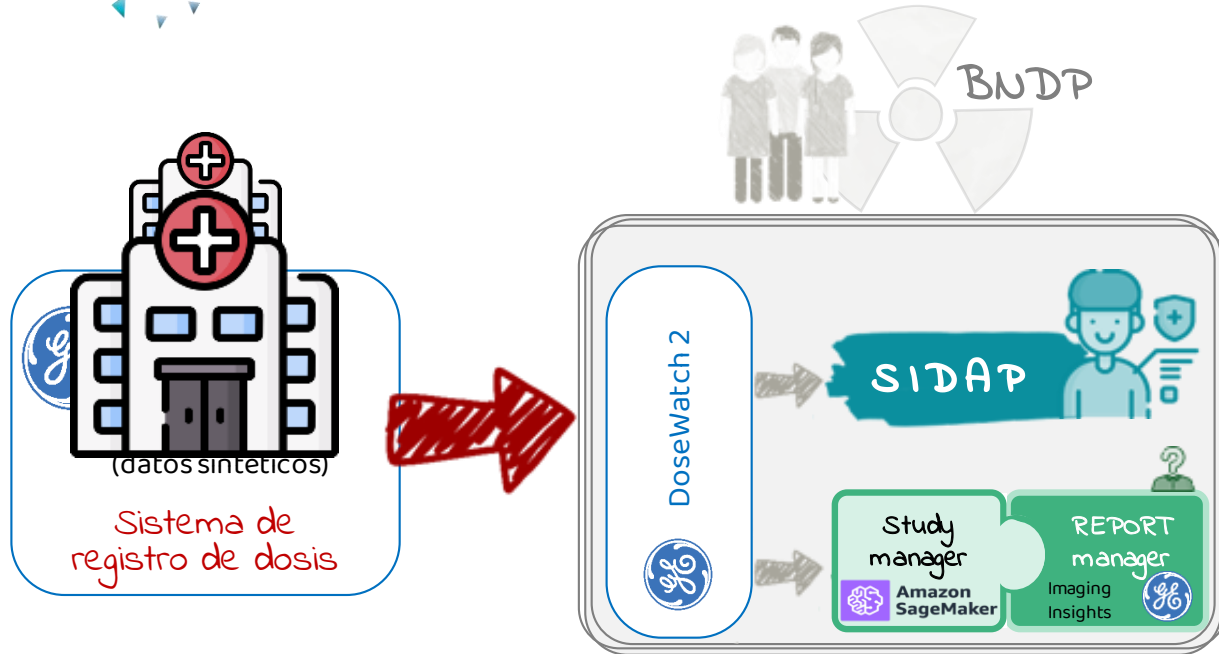
Integración de diversas tecnologías



Prueba de concepto PIDAP

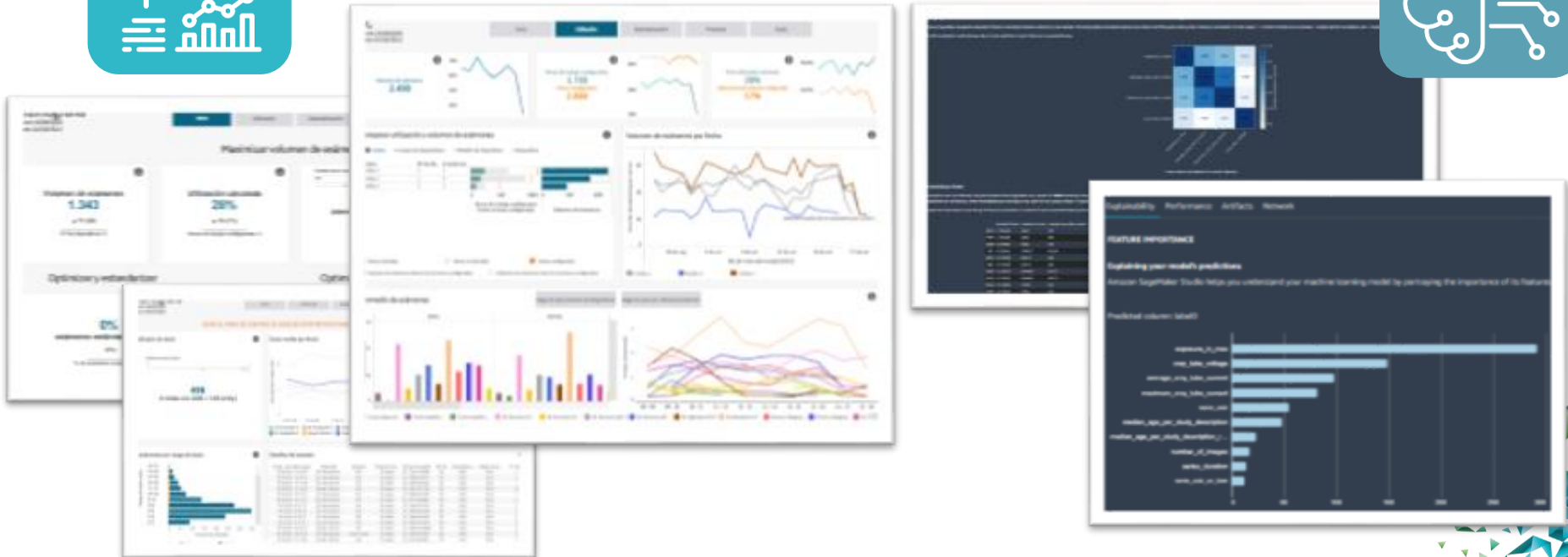
# Plan de trabajo

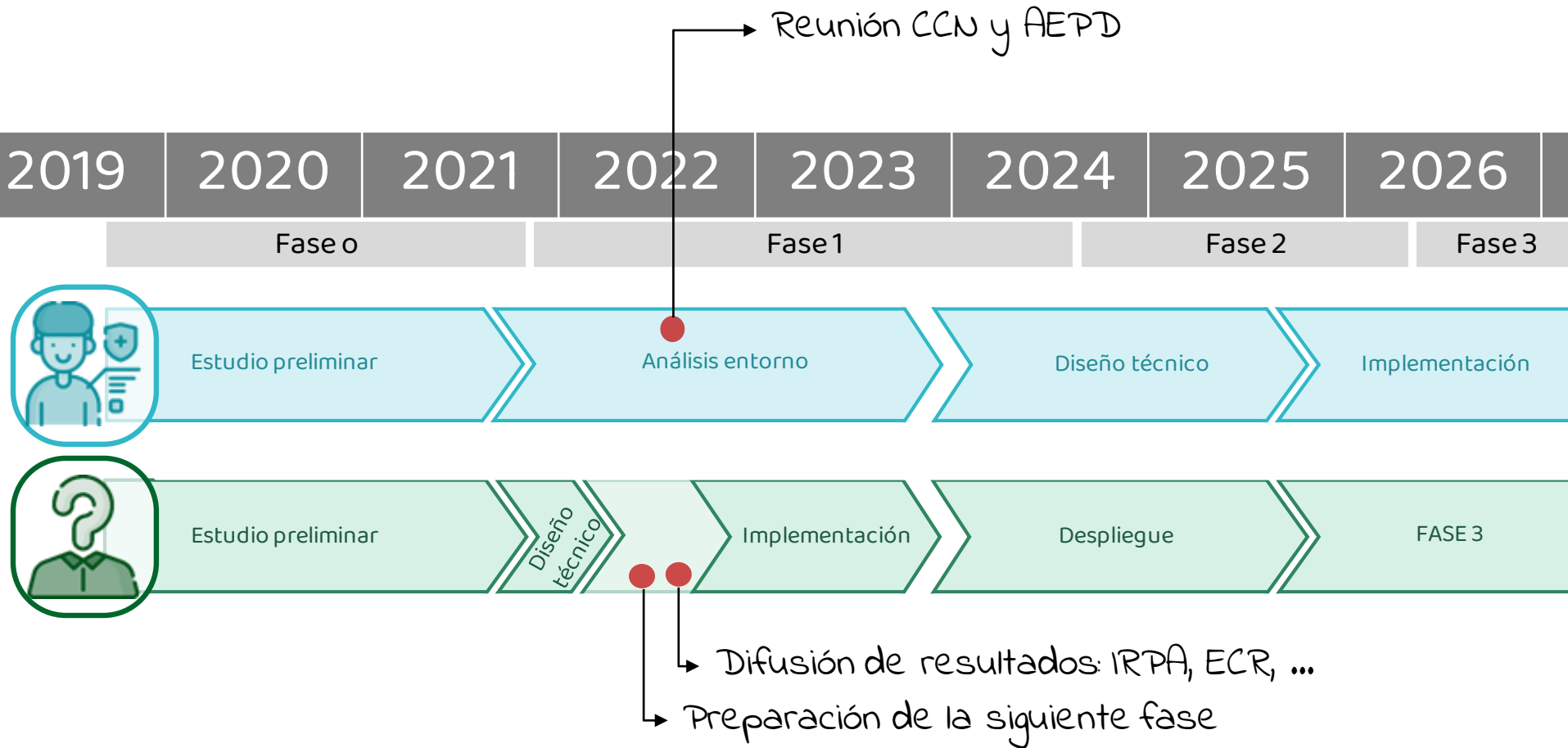
## Prueba de concepto PIDAP

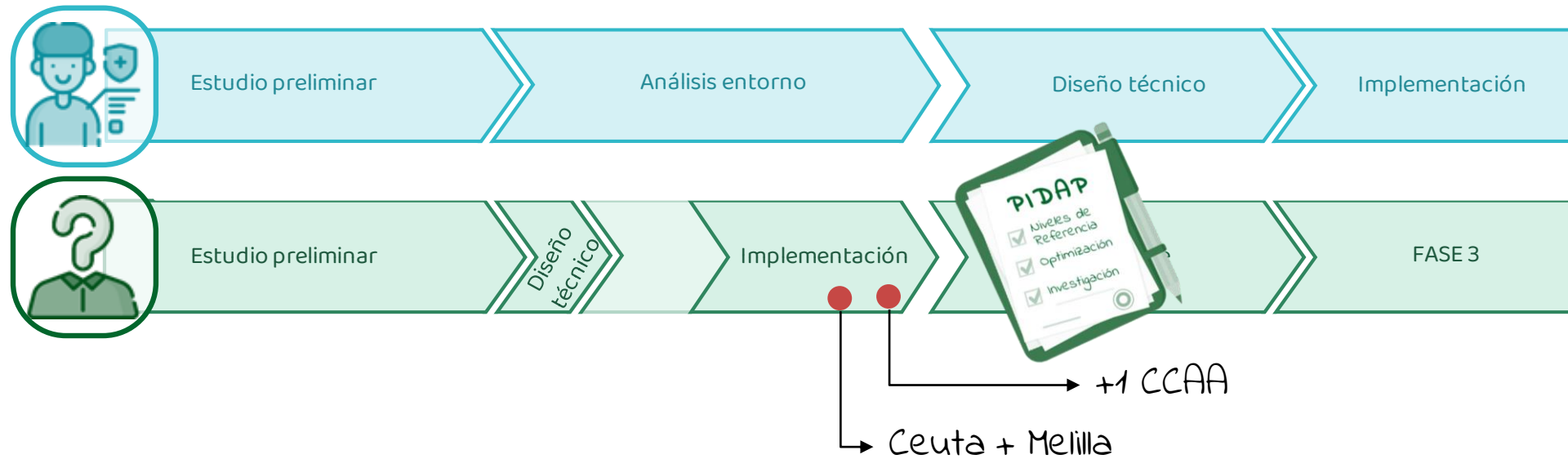
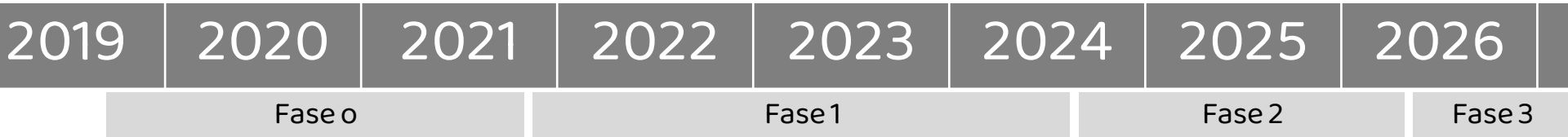


# Plan de trabajo

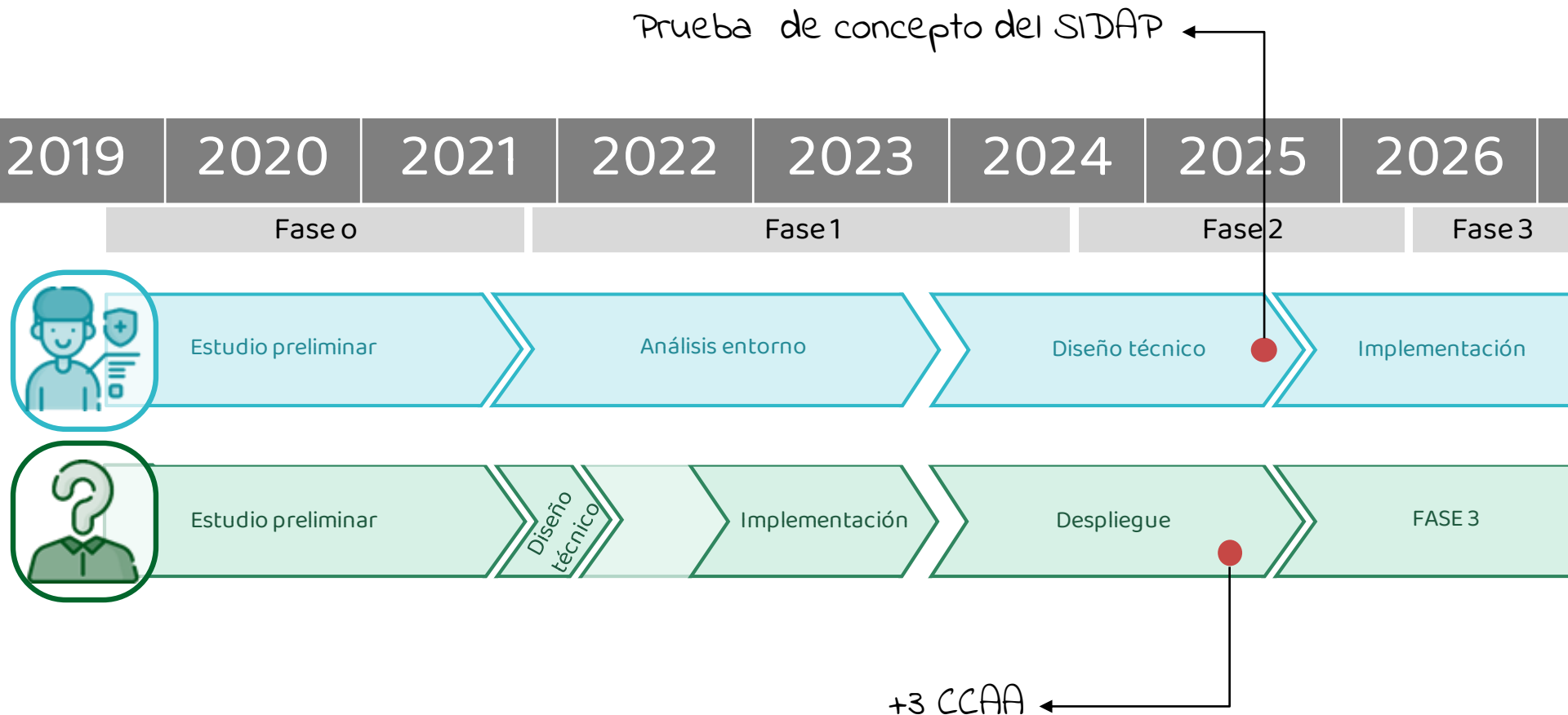
## Prueba de concepto PIDAP

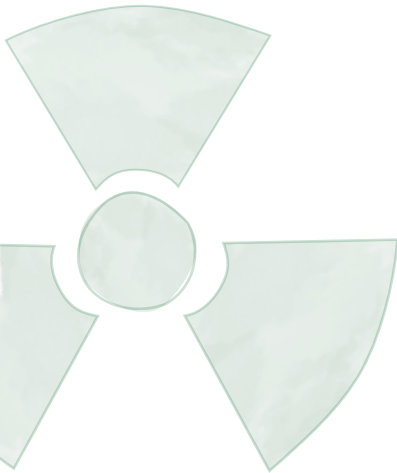












# iGracias!

Banco Nacional de Dosis a Pacientes

MARÍA GRACIA OCHOA

[mgracia@ingesa.sanidad.gob.es](mailto:mgracia@ingesa.sanidad.gob.es)



II JORNADA SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LOS PROCEDIMIENTOS MÈDICOS CON RADIACIONES IONIZANTES