

Mamografía digital en los programas de cribado de cáncer de mama: una realidad imparable

Problemática organizativa. Cómo darle respuesta

Digitalización completa

Nieves Ascunce



Bases del Programa

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vuelta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
Población Objetivo		45 - 65 años				45 - 67		45 - 69															

Test de Screening																								
E. Inicial		OML				OML y CC																		
E. Sucesiva		OML										OML y CC												

Mamografía		Analógica																Digital						
-------------------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--

Intervalo		2 años																						
------------------	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Finales 2007

Toma de decisión sobre la conveniencia de digitalización de las unidades de detección



Dotación presupuestaria
Grupo Trabajo



- **Digitalización directa**
- **Todo el servicio simultáneamente**
- **Inclusión de todos los equipos y software (incluida aplicación informática) en un único concurso (un único lote)**

XV
Reunión anual
PAMPLONA
20/21/22 junio

 **navarra.es**

NAVARRA SERVICIOS TEMAS GOBIERNO ACT

Servicios : Portal de contratación de Navarra

Abril 2008

Portal de contratación de Navarra

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL PARA LA DIGITALIZACIÓN DEL SERVICIO DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA. (OB 1/2008)

1.- OBJETO Y NATURALEZA

Es objeto del presente pliego el establecimiento de las cláusulas administrativas particulares con arreglo a las cuales ha de efectuarse la contratación del suministro e implantación de un Sistema Integral para la digitalización (mamografía digital directa) del Servicio de Detección Precoz de Cáncer de Mama.

Nomenclatura CPV:

- 33111650-2 Aparatos para mamografía.
- 34223000-6 Unidad móvil para Mamografías.
- 33110000-4 Equipos informáticos de ingeniería para uso médico.
- 30244000-1 Software de usos médicos.

El presente contrato tiene naturaleza administrativa y se califica de suministro.

Tramitación del expediente: ordinaria.

Procedimiento: abierto con publicidad comunitaria.

Órgano de contratación: Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Unidad gestora: **SERVICIO DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS** del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

2.- PRESUPUESTO MÁXIMO

El presente contrato tiene un presupuesto máximo de 1.500.000 (Un millón quinientas mil) euros, **IVA incluido**, no admitiéndose las ofertas que superen dicho presupuesto.

El coste de las obras e instalaciones precisas para la adecuación de la sala donde vayan a instalarse los mamógrafos (incluyendo el desmontaje de los existentes), correrá a cargo del adjudicatario.

La adquisición se realizará en un único Lote. No se admitirán las ofertas que no oferten el Lote completo.

Presupuesto anual: aprox 1.200.000 €

1 junio / 1 julio

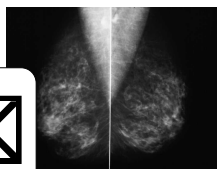
Remodelación unidades (Pamplona y Movil)

- Desmontaje y eliminación de los antiguos equipos
- Redistribución de espacios
- Climatización
- Reforma de instalaciones eléctricas y redes informáticas
- Apertura de una nueva puerta con plataforma elevadora

Instalación y configuración de los nuevos equipos

**Unidad de Diagnóstico Multimodalidad
capaz de integrar, visualizar y procesar
imágenes provenientes de equipos de
imagen digital con formato DICOM.**

11 septiembre



Equipamiento

- **3 Mamógrafos digitales (2 para Pamplona y 1 para la Unidad Móvil)**
- **1 Ecógrafo para la unidad móvil y configuración del existente en Pamplona**
- **1 Impresora DICOM**
- **4 estaciones de trabajo multimodalidad e independientes (3 para Pamplona y 1 para la Unidad Móvil)**
- **2 Servidores CAD con 3 licencias (2 para Pamplona y 1 para la Unidad Móvil)**
- **1 Scanner de placas**
- **1 Robot (CD/DVD)**
- **1 cabina para copia de seguridad (temporal)**
- **Servidores**

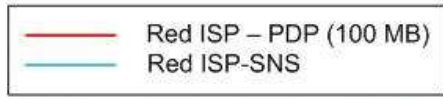


Software necesario para la correcta gestión del sistema de almacenamiento y distribución de imágenes digitales (Synapse)

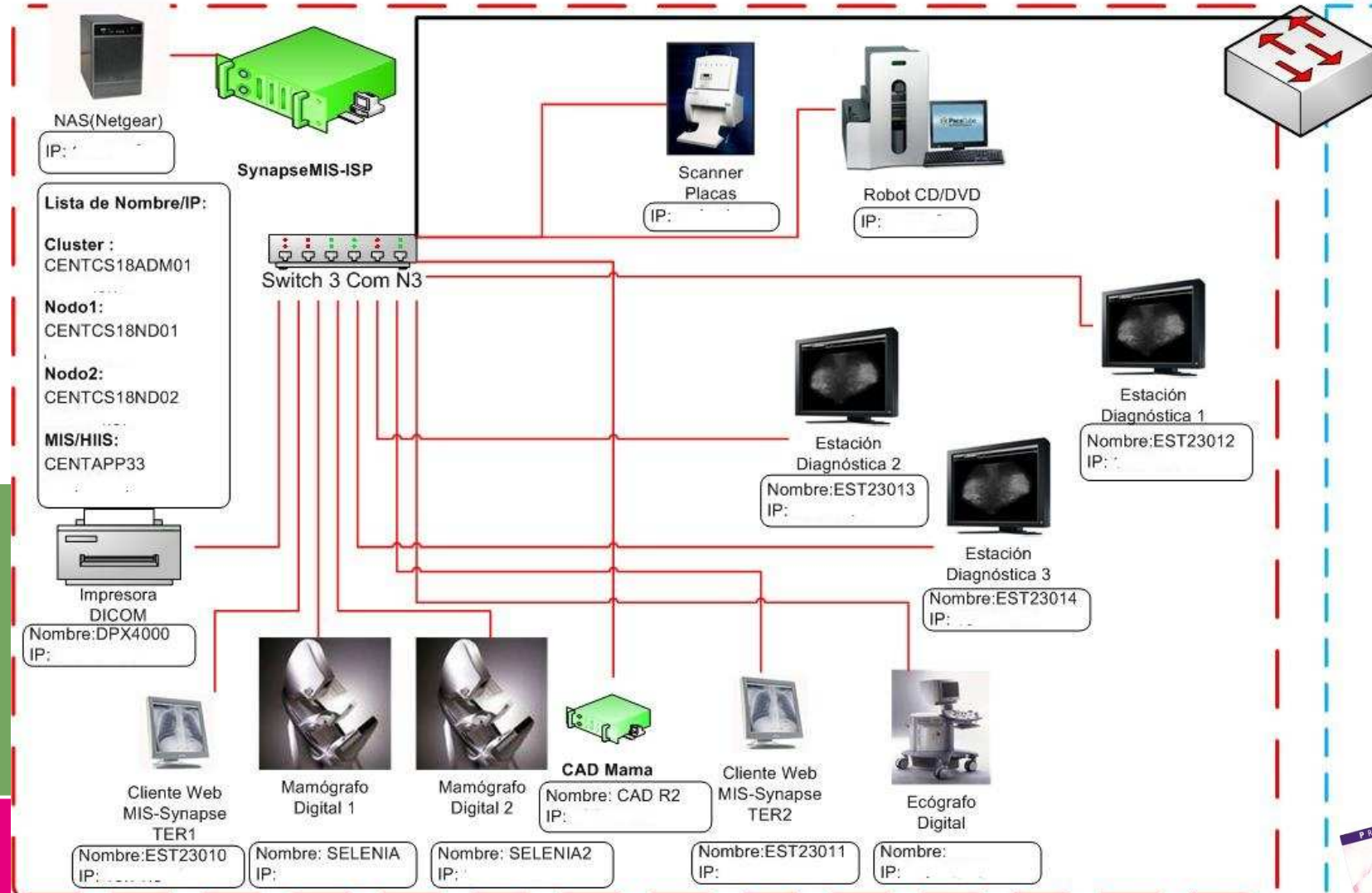
Sistema de información para el PDPCM (MIS)



SUBRED/VLAN ISP - PDP

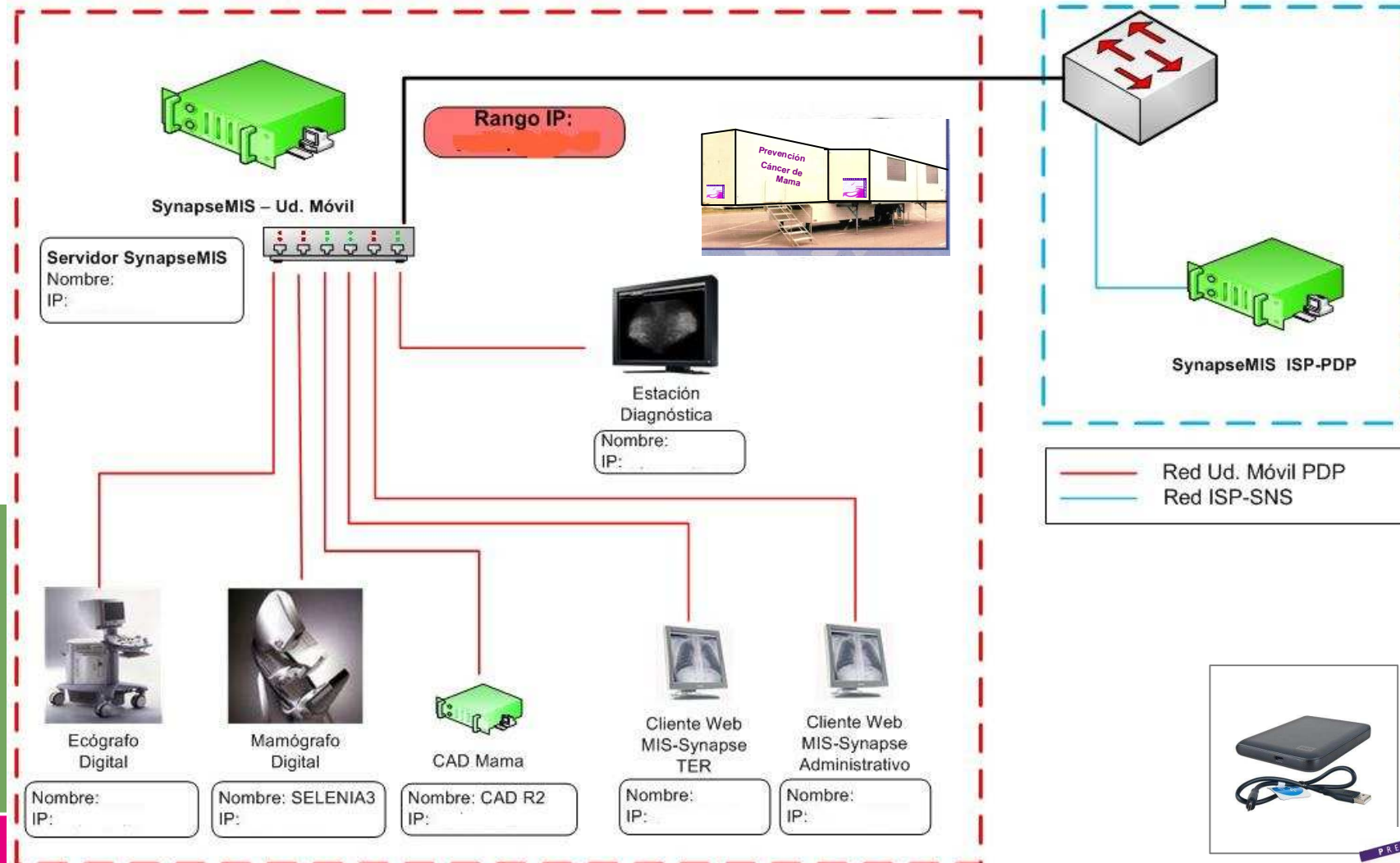


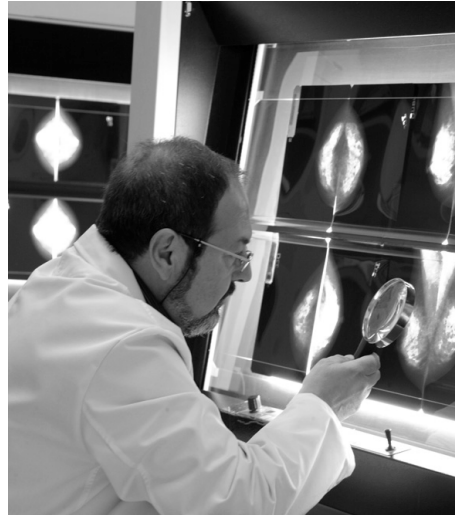
RED ISP - GN



SUBRED/VLAN Ud. Móvil - PDP

RED ISP - SNS





Capacidad de innovación
Necesidad de adaptación a los cambios



BENEFICIOS BARRERAS

Para la
organización

Para el
personal

Para la
Mujer





Para la mujer

- ❖ Reducción de dosis de radiación (hasta 40%)
- ❖ Menos tiempo total
- ❖ Reducción de repeticiones por causas técnicas
- ❖ Menor

- ❖ Mejora
imagen

- ❖ Disponi
tiempo

- ❖ Mayor facilidad de obtención de copias

- ❖ Reducción de exploraciones complementarias sobre todo en mujeres con mamas densas (jóvenes)



❖ **Tiempo de compresión**

Personal técnico

- ❖ Optimización del tiempo de trabajo al disminuir el dedicado a trabajo mecánico
- ❖ Mejora de la calidad al desaparecer la manipulación de películas, reveladoras, líquidos de revelado
- ❖ Mayor posibilidad de integrar datos recogidos por ellos con el sistema de información del programa



- ❖ Actitud y rechazo al cambio
- ❖ Habilidades del personal
- ❖ Mayor dependencia



FORMACION ESPECIFICA

- ❖ Curso inicial
- ❖ Formación continuada

PROTOCOLIZACION



Radiólogos



XV
Reunión anual
PAMPLONA
20/21/22 junio

- ❖ Mejora significativa de calidad, especialmente en algún tipo de mamás
- ❖ Sistema mucho más estable: mayor homogeneidad de imágenes
- ❖ Posibilidad de tratamiento de imágenes
- ❖ Existencia de programas de apoyo diagnóstico (CAD)
- ❖ Acceso inmediato a exploraciones previas
- ❖ Mayor facilidad para la comparación de imágenes
- ❖ Posibilidad de integración de los informes en el sistema de información del programa
- ❖ Posibilidad de integración con otros sistemas facilitando la consulta de exploraciones realizadas fuera del programa

- ❖ Necesidad de desarrollar nuevas habilidades
- ❖ Lectura: comparación de imágenes en 2 soportes diferentes (Se necesita mantener negatoscopios)



FORMACION ESPECIFICA



Organización



XV
Reunión anual
PAMPLONA
20/21/22 junio

- ❖ **Desaparición de películas radiográficas, reveladoras etc.**
 - ❖ Se eliminan gran cantidad de problemas técnicos
 - ❖ Disminuyen los costes de funcionamiento
 - ❖ Se consigue un sistema más respetuoso con el medio ambiente
- ❖ **Almacenamiento de las imágenes en soporte informático lo que permite**
 - ❖ Eliminación de los tradicionales archivos (ahorro de espacio y facilidad de manejo)
 - ❖ Mejora en el almacenamiento, gestión, búsqueda y revisión de mamografías previas: a medio plazo disminución de costes



Sistema con capacidad de almacenamiento suficiente
Sistemas de gestión válidos (PACS)

- ❖ **Sistema más estable: menor exigencia de control de calidad**
- ❖ **Posibilidad de mantenimiento correctivo y preventivo por acceso remoto**
 - ❖ Resolución de incidencias con mayor rapidez
 - ❖ Disminución de tiempo de inactividad por revisiones y averías



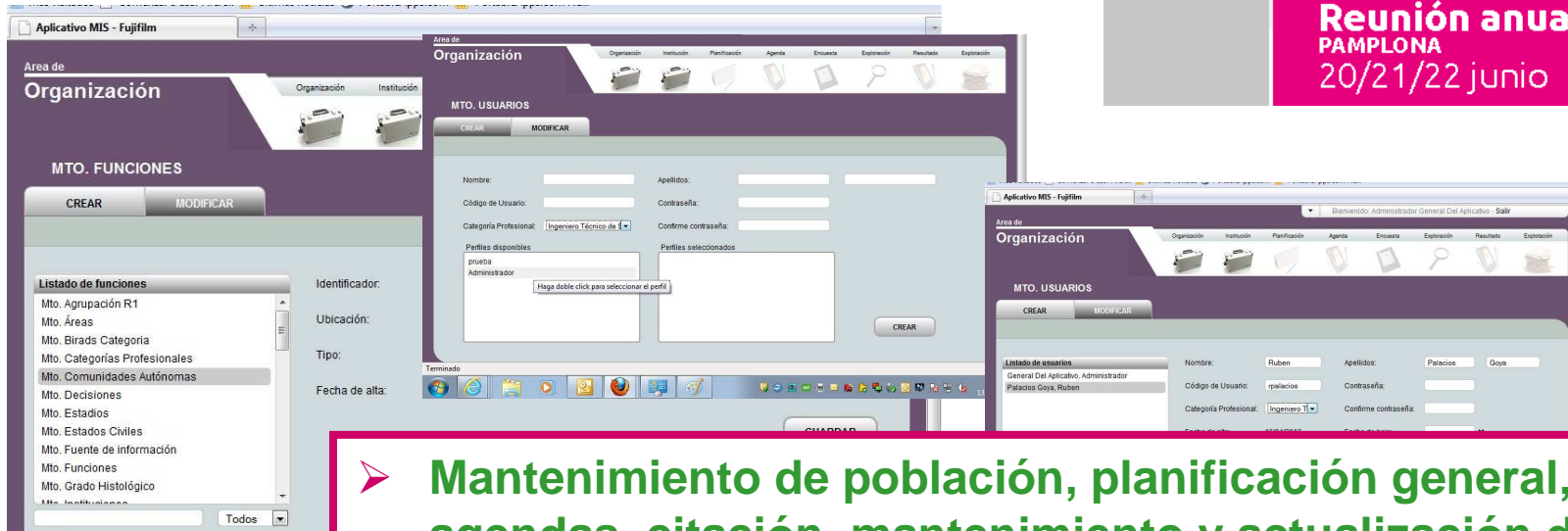


- ❖ **Posibilidad de integración de toda la información con la de otros sistemas de información sanitaria como la Historia Clínica Informatizada**
- ❖ **Integración de información e imágenes**
- ❖ **Posibilidad de integración de la tecnología de imagen digital con la aplicación informática para la gestión y evaluación del Programa (MIS)**

Integración de todos los elementos del Programa

- ❖ **Optimización de los tiempos de trabajo**





- **Mantenimiento de población, planificación general, agendas, citación, mantenimiento y actualización de datos epidemiológicos, informe radiológico, informe de pruebas de confirmación diagnóstica y resultados, seguimiento**
- **Programación de análisis generales de acuerdo a los indicadores de evaluación establecidos para Programas de screening, posibilidad de realización de otros análisis específicos**
- **Migración desde el sistema actual**



❖ **Alto coste**

- ❖ **Requiere inversión inicial alta.**
- ❖ **Costes de mantenimiento altos**
- ❖ **Integración de información e imágenes**

❖ **Sistema complejo y muy sensible a elementos externos**

- ❖ **Exigencia de mucho apoyo externo a las unidades de detección**
- ❖ **Dependencia de funcionamiento de servicios ajenos**



- ❖ **Aumento del tiempo total de realización de las imágenes: necesidad de más tiempo efectivo de trabajo (tercer turno unidad móvil)**

➔ **Detector, sistemas de refrigeración**



Indicadores de proceso

Vuelta	Mamografía		Pruebas adicionales no invasivas		Pruebas adicionales invasivas		Revisiones Intermedias	
			< 50	>= 50	< 50	>= 50	< 50	>= 50
7	Analógica	Iniciales: OML+CC Sucesivas: OML	13,26	6,96	1,48	0,85	10,08	2,94
8			10,63	4,14	1,08	0,85	8,92	2,78
9			10,40	3,14	1,19	0,70	6,75	2,05
10	Digital	Iniciales: OML+CC Sucesivas: OML+CC	12,16	4,79	1,37	0,98	8,88	3,17
11			9,57	4,39	0,88	0,53	9,72	3,57

Vuelta 11: Revisiones intermedias recomendadas. Datos provisionales

Tumores detectados

Vuelta	Mamografía		Tumores detectados		% TIS	
			< 50	>= 50	< 50	>= 50
7	Analógica	Iniciales: OML+CC Sucesivas: OML	4,13	4,07	23,61	12,21
8			3,73	4,79	24,29	18,68
9			3,52	3,54	11,27	18,27
10	Digital	Iniciales: OML+CC Sucesivas: OML+CC	4,16	4,99	28,41	18,52
11						

Conclusiones

- Es posible y recomendable la digitalización de los servicios de cribado
- Si es posible, se recomienda la digitalización simultánea de todas las unidades de detección
- Debe realizarse integrando todos los elementos incluyendo el sistema de información del Programa
- Debe asegurarse la capacidad de almacenar todas las imágenes y la accesibilidad a las mismas
- Sistema complejo y sensible, especialmente en unidades móviles
- Exige una importante reorganización de todo el servicio
- Todo el personal debe desarrollar nuevas habilidades lo que exige programas de formación específicos
- Debe evaluarse el impacto que supone en cuanto a procesos y resultados



