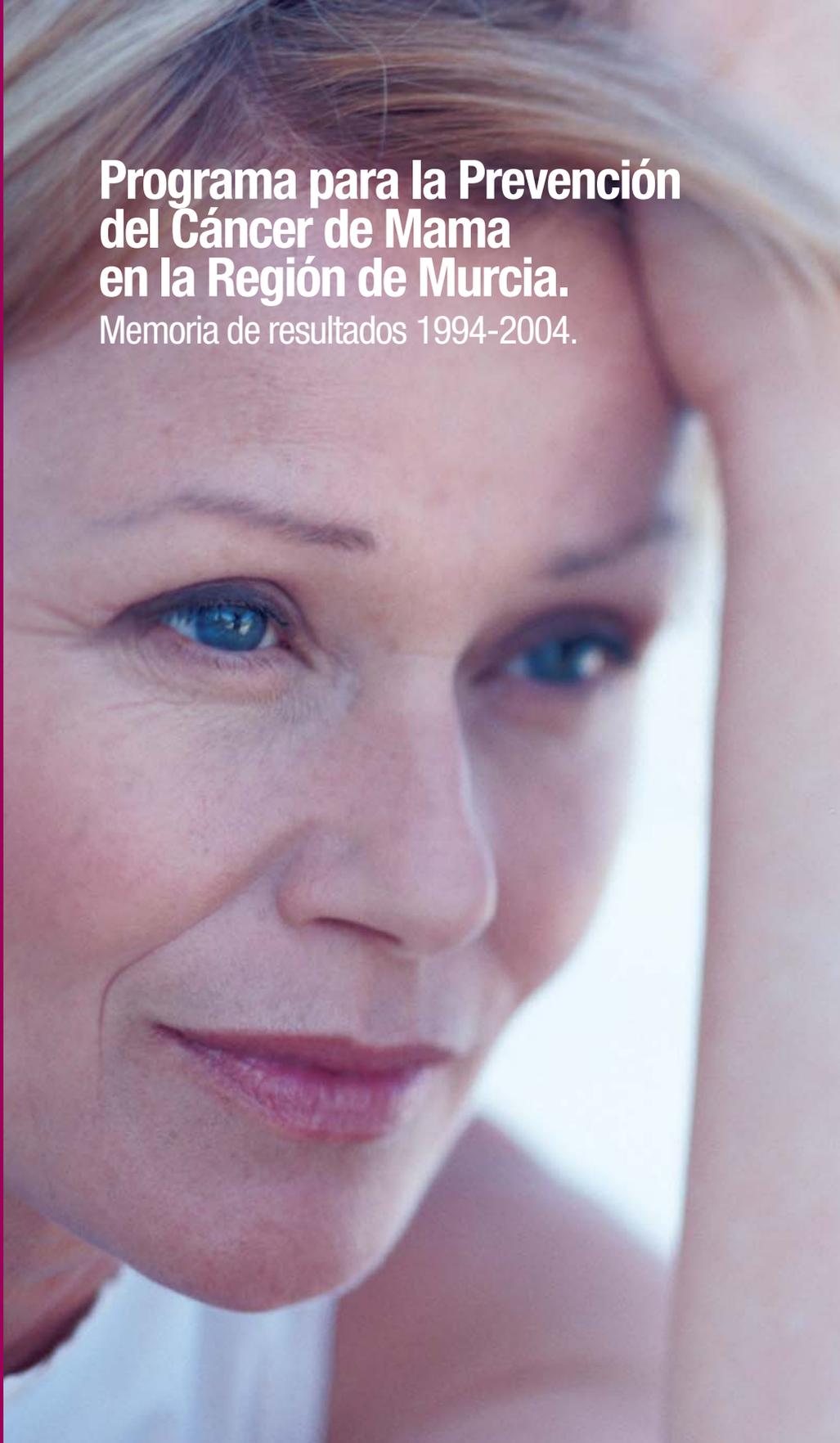




Programa para la Prevención del Cáncer de Mama en la Región de Murcia.

Memoria de resultados 1994-2004.



Cita recomendada

Castro Rodríguez I, Pérez Riquelme F, Gutiérrez García Jj.
**Programa para la Prevención del Cáncer de Mama en la Región de Murcia.
Memoria de resultados 1994-2004.**
Región de Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, 2006.
Serie Informes nº 38.

■ Edita:

Consejería de Sanidad®
Dirección General de Salud Pública
Ronda de Levante, 11. 30008 Murcia
Tlf: 968 362039 Fax: 968 366656

■ Diseño:

RM Comunicación

■ Imprime:

Boluda y Cía, S.R.C.

■ I.S.B.N:

978-84-95393-88-3

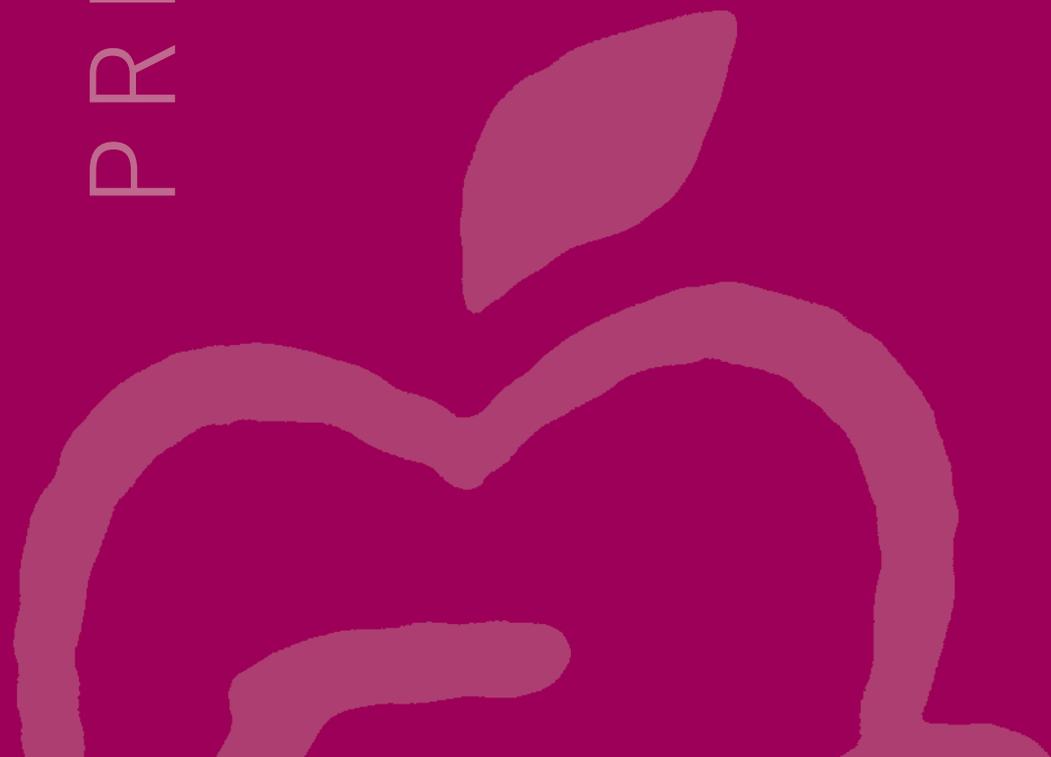
■ Depósito Legal:

MU- 1775-2007

**Programa para la Prevención
del Cáncer de Mama
en la Región de Murcia.**
Memoria de resultados 1994-2004.

Programa para la Prevención del Cáncer de Mama
en la Región de Murcia. Memoria de resultados 1994-2004.

PRESENTACIÓN



El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres y la primera causa de mortalidad por cáncer en un determinado segmento de edad de la población femenina. Además en las dos últimas décadas vemos con preocupación cómo su incidencia es cada vez mayor, afectando de manera importante a grupos de edad cada vez más jóvenes.

Dado que la prevención primaria no es posible en la actualidad, pues no se conocen todos los factores de riesgo, la única manera científicamente demostrada de reducir las consecuencias de la enfermedad es mediante el diagnóstico precoz a través de las pruebas de cribado a nivel poblacional.

Se ha demostrado que la prevención secundaria del cáncer de mama basada en la realización de mamografía bilateral a mujeres con edades superiores a los 50 años es eficaz para disminuir la mortalidad por esta enfermedad. Además, esta estrategia preventiva permite ofrecer tratamientos menos agresivos, lo que redundará en una mejor calidad de vida de las mujeres afectadas.

Es por esto que la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia puso en marcha a finales del año 1994 el Programa para la Prevención del Cáncer de Mama. Desde entonces la Dirección General de Salud Pública ha ejercido las funciones de gestión del programa y ha contado con la valiosa colaboración de los profesionales sanitarios, las instituciones públicas y entidades privadas. Sin olvidar la confianza depositada por las mujeres de nuestra comunidad sin cuya participación no hubiera sido posible este proyecto.

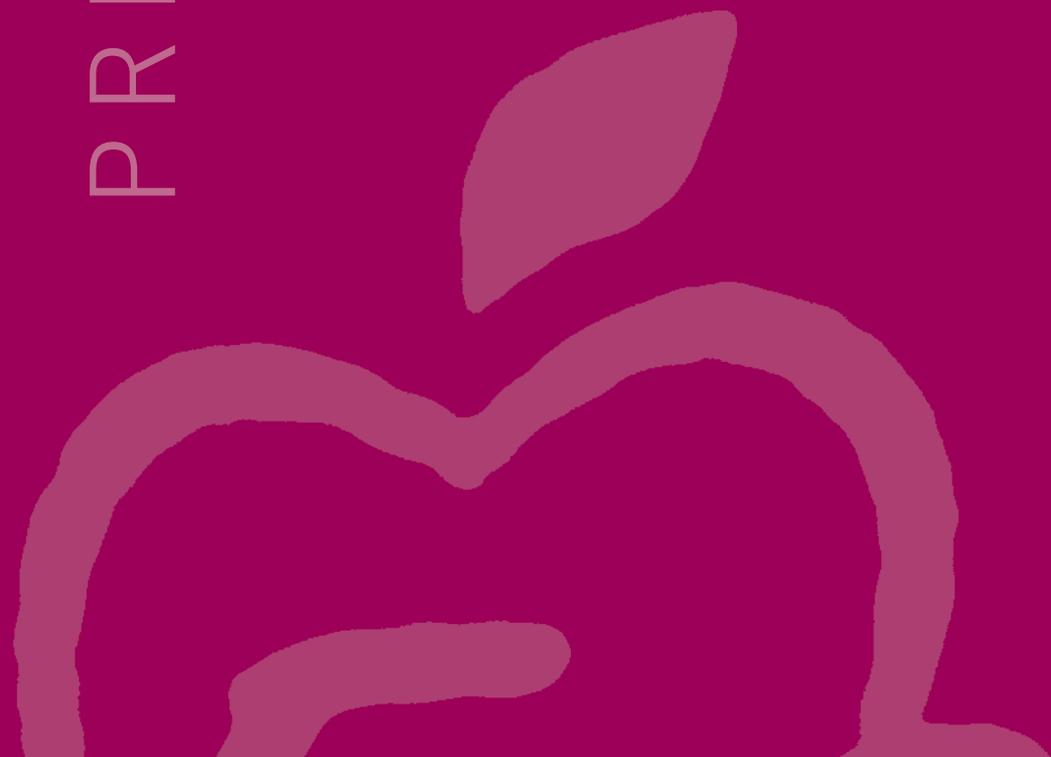
Durante este tiempo se han conseguido importantes logros y objetivos y se han superado dificultades e inconvenientes, consiguiendo que el Programa perdure y se consolide como un servicio preventivo más en beneficio de las mujeres de nuestra Región.

A todos nuestro profundo agradecimiento.

Dña. M^a Ángeles Palacios Sánchez
Consejera de Sanidad

Programa para la Prevención del Cáncer de Mama
en la Región de Murcia. Memoria de resultados 1994-2004.

PRESENTACIÓN



El Programa para la Prevención del Cáncer de Mama se inició en la Región de Murcia a finales de 1994, obteniendo la totalidad de la cobertura territorial a finales de 1999. En Diciembre de 2004 se cumplieron los diez años de inicio del Programa. Aprovechando esta oportunidad presentamos este documento en el que se resume el rendimiento y la experiencia acumulada en su trayectoria tanto preventiva como asistencial. Una experiencia que, a juzgar por su excelente aceptación, consideramos ha sido provechosa tanto para los profesionales del programa como para las mujeres.

A lo largo de estos años hemos trabajado en la mejora continua del Programa alcanzando los objetivos de gestión propuestos del Plan de Salud 1998-2000 y materializando profundas mejoras asistenciales, entre las que destacan la ampliación de la población diana hasta los 69 años, la incorporación de una nueva unidad móvil de cribado la implantación de

la biopsia estereotáxica que evita la biopsia quirúrgica en tres de los cuatro hospitales de referencia, así como la puesta en marcha de una consulta de alto riesgo en la ciudad de Murcia dirigida específicamente a aquellas mujeres que presentan mayor probabilidad de padecer la enfermedad.

Nos quedan, asimismo, otros proyectos en revisión, como la digitalización de la imagen mamográfica y la ampliación de la consulta de alto riesgo al resto de las Unidades de Mama.

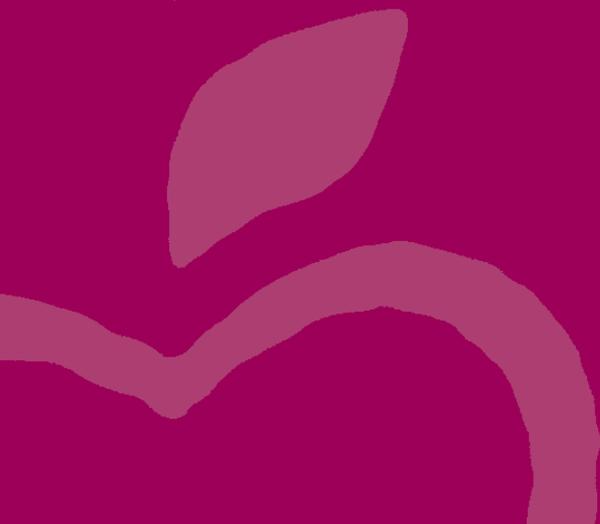
Iniciamos ahora una nueva etapa en la que esperamos conseguir más y mejores objetivos. Requerirán el esfuerzo y la colaboración de todos los profesionales, mujeres, instituciones públicas, entidades privadas y organizaciones sociales a los que aprovechamos para comunicarles nuestro profundo agradecimiento

D. José García Ruiz

Director General de Salud Pública

AGRADECIMIENTOS

La Unidad de Coordinación y Evaluación del Programa para la Prevención del Cáncer de Mama, agradece la contribución aportada por todos los profesionales a lo largo de estos diez años. A todos nuestro sincero agradecimiento.



Unidades de la Dirección General implicadas en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama.

Unidad de Coordinación y Evaluación del Programa para la Prevención del Cáncer de Mama:

Dirección y realización:

Francisco Pérez Riquelme
Inmaculada Castro Rodríguez
José Joaquín Gutiérrez García

Unidades de la Dirección General de Salud implicadas en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama:

Unidad de Gestión del Área I, IV, V y VI.

Lauro Hernando Arizaleta
María José Valcárcel Saavedra
Juan Angel Aragón Liza
Amparo Campillo Martínez
Paquita Luna Meseguer
Lourdes Cantero

Unidad de Gestión del Área II.

José Jesús Guillén Pérez
Gabriel Cerón Ortuño
Carlos Nogueira Martínez
Rosa María Vera Plazas

Unidad de Gestión del Área III.

Bernardino Párraga Sánchez
Pedro José Bernal González
Carmen Fernández Lozano
Nieves Peregrín Lozano

Servicio de Informática

Manuel Agüera Pardo
María Brotons Roman
Cristina Lechuga Márquez
Juan Bautista Martínez Guevara
Jorge López Díaz

Profesionales sanitarios que han colaborado en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama a lo largo del periodo 1994-04:

Radiólogos:

José Luis Genovés García
Carlos León Roch
Isidro Durán Bernal
María Martínez Gálvez
José Vicente Pérez Carrión
Carlos Vicente Zaragoza Vidal
Lidia Galera Mendoza
Francisco Barado Sánchez
Francisco Martínez Torregrosa
Manuel García Hernando
Antonio López Sánchez

José Alonso Hurtado
Mercedes Fontes Ortiz
M^a Dolores Morales Cano
Marina Buendía Ochando
Ramón Pérez Aytes
José M^a Espinosa Parra
Juana Sánchez Lozano
Juan de Dios Berná Sánchez
Francisco J. Nieves Merino
Trinidad Romero Sánchez
Jesús Rey (hasta 1996)
Juan M Castaneda (hasta 1996)
Juan Solano

Anatomía Patológica

Asunción Chaves Benito
Isabel Arcas Martínez-Salas
Rosario Guirao Ramírez
M^a Carmen Montes Clavero
Miguel Pérez Guillermo García
Carlos Sánchez Sánchez
M^a. Socorro Montalbán Romero
José García Solano
Alberto Jiménez Bascuñana
Nieves Navarro Martínez
Guzmán Ortuño Pacheco
Vicente Vicente Ortega
Francisco Martínez Díaz
Francisco Pastor Quirante
Enrique Martínez Barba

Cirugía

Rafael González Costea
Julián Illana Moreno
José Luis Agüayo Albasini
Soledad Muelas Martínez
M^a Fé Candel Arenas
José Aguilar Jiménez
Bruno de Andrés
Hermenegildo Soriano
Manuel Madrigal
Antonio Ballester
José M. Pérez Montesinos
Faustino Carrión
Javier Ródenas
José Sánchez de la Villa
Antonio Coll Salinas
Aquilino Andrés Carrillo Sánchez
Federico Tomás Tío
José Luis Martín Pérez
Pedro Galindo Fernández
Antonio Piñero Madrona
José Barranco

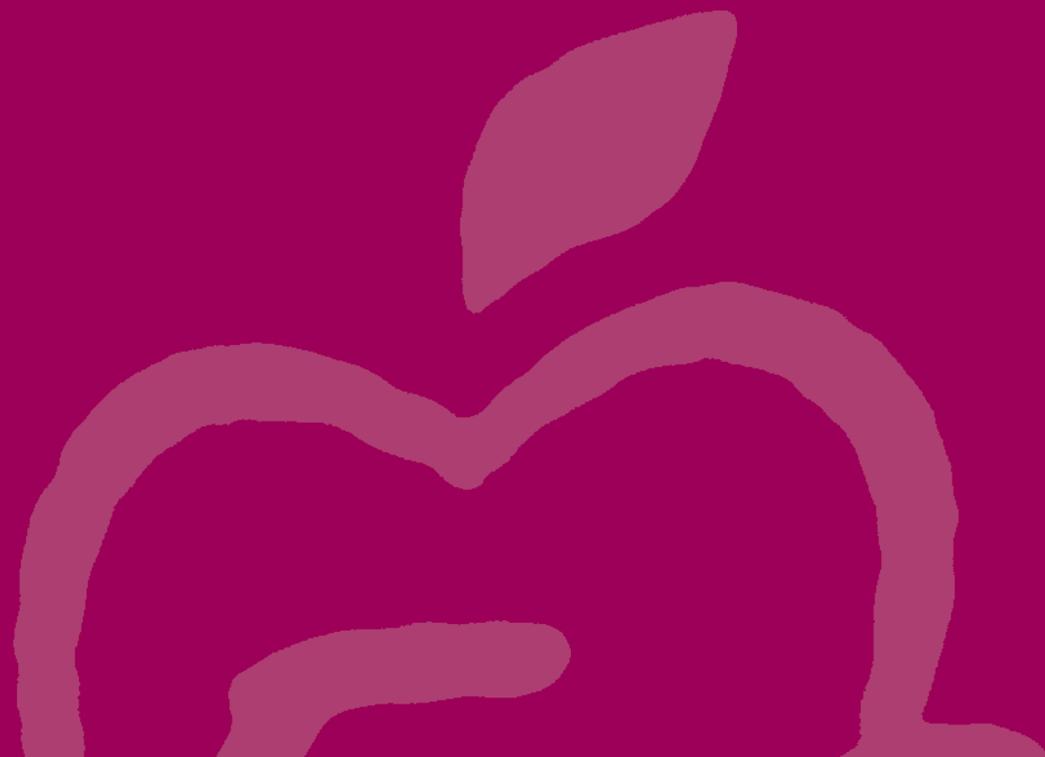
Oncólogos :

Agustín Navarrete Montoya
Francisco Ayala de la Peña

ÍNDICE



1. EL CÁNCER DE MAMA COMO PROBLEMA DE SALUD	13
1.1 Incidencia y mortalidad en la Región de Murcia	13
2. PROGRAMA DE PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL CÁNCER DE MAMA	21
2.1 Objetivos y características del Programa	21
2.2 Organización del Programa	22
2.3 Implantación, extensión y cobertura	24
3. RESULTADOS DEL PROGRAMA	29
3.1 Participación, resultados de la mamografía y del proceso completo de cribado	30
Tasas de Participación	30
Mamografías negativas	34
Estudios Complementarios (Valoraciones Adicionales)	36
Revisiones Anticipadas	38
Derivadas a la Unidad de Mama	40
Tasas de detección	42
Resultados por grupos de edad	44
Valores Predictivos Positivos	46
Porcentaje biopsia Benigna/Maligna	48
Razón PAAF/PAB	50
3.2 Estudio de los casos detectados por el programa	51
Distribución de tamaños tumorales	51
Estudio de cánceres invasivos $\leq 10\text{mm}$	55
Cánceres invasivos / Total cánceres detectados mediante cribado	58
Distribución de los casos según afectación ganglionar	59
Cánceres con ganglios negativos / Total cánceres detectados en el cribado	61
Estadios tumorales por bienios y fases de cribado	63
Estadios II+/ Total cánceres detectados en el cribado	63
3.3 Estudio de Tratamientos	64
3.4 Resumen de los principales indicadores del estudio de casos por bienios y grupos de edad	67
4. ESTUDIO DE LOS TIEMPOS	69
4.1 Tiempo extrahospitalario	69
4.2 Tiempo de cribado	70
4.3 Tiempo intrahospitalario	71
5. DISCUSIÓN	73
6. BIBLIOGRAFÍA	79



I. EL CÁNCER DE MAMA COMO PROBLEMA DE SALUD. SITUACIÓN EN LA REGIÓN DE MURCIA

I.1 INCIDENCIA Y MORTALIDAD DEL CÁNCER DE MAMA EN LA REGIÓN DE MURCIA

El cáncer de mama es el tipo de cáncer que más frecuentemente se presenta entre mujeres y la causa más importante de mortalidad por cáncer femenino a nivel mundial. Sólo en el año 2000 se han diagnosticado más de un millón de casos, lo que supone el 22% de todos los casos, de cáncer diagnosticados con 373.000 fallecimientos y el 14% de todas las defunciones entre mujeres.

Durante las tres últimas décadas las tasas de incidencia han experimentado un importante aumento, no sólo a nivel regional o estatal sino a nivel mundial.

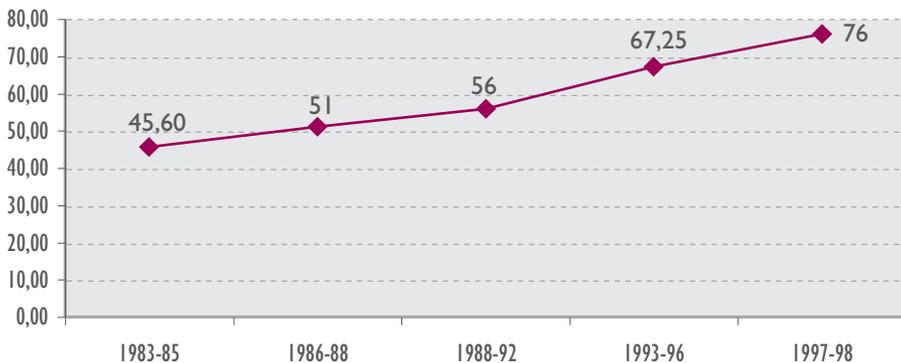
Este aumento ha sido más dramático partir de mediados de 1980 y continúa esta tendencia. Esta situación justificó y generalizó la puesta en marcha de programas de cribado poblacional durante los años ochenta y noventa en numerosos países.

Las tasas crudas de incidencia /100.000 mujeres ofrecidas por el Registro de Cáncer de la Región de Murcia (1) para el periodo 1993-96 son de 67,25/100.000, lo que supone 367 casos por año.

Los últimos datos del registro* para el bienio 1997-98 arrojan cifras de 76 casos/100.000 lo que supone 425 casos nuevos diagnosticados al año. Esto indica que uno de cada cuatro tumores malignos diagnosticados en la región es un cáncer de mama (27% del total de cánceres).

En el gráfico 1* se expone la evolución de las tasas crudas de incidencia desde 1983 a 1998, en la que se observa una tendencia ascendente más marcada a partir de los ochenta, con tasas que oscilan desde 51/100.000 a mediados de los ochenta hasta 76/100.000 a finales de los noventa.

GRÁFICO 1. Evolución de la incidencia por cáncer de mama 1983-1998



* Fuente: Registro de Cáncer de la Región de Murcia. Elaboración propia. Tasas brutas / 100.000 mujeres

En el gráfico 2 se ofrecen las tasas de incidencia ajustadas por edad a la población mundial (1) para el conjunto nacional durante el mismo periodo 1993-96. Las tasas oscilaron entre el 62,5/100.000 de Girona al 45,8/100.000 de Granada. La Región de Murcia se sitúa en posición intermedia con unas tasas ajustadas de 51,9/100.000

mujeres. También se ofrecen las tasas extremas (mayor y menor) a nivel mundial para el periodo.

Los datos proporcionados por el IARC (2) para el año 1997 continúan la tendencia ascendente con tasas ajustadas por edad (gráfico 3), del 4,6 en Navarra, y la región presenta una

GRÁFICO 2. Incidencia ajustada por edad (población mundial) / 100.000 mujeres. Años 1993-96

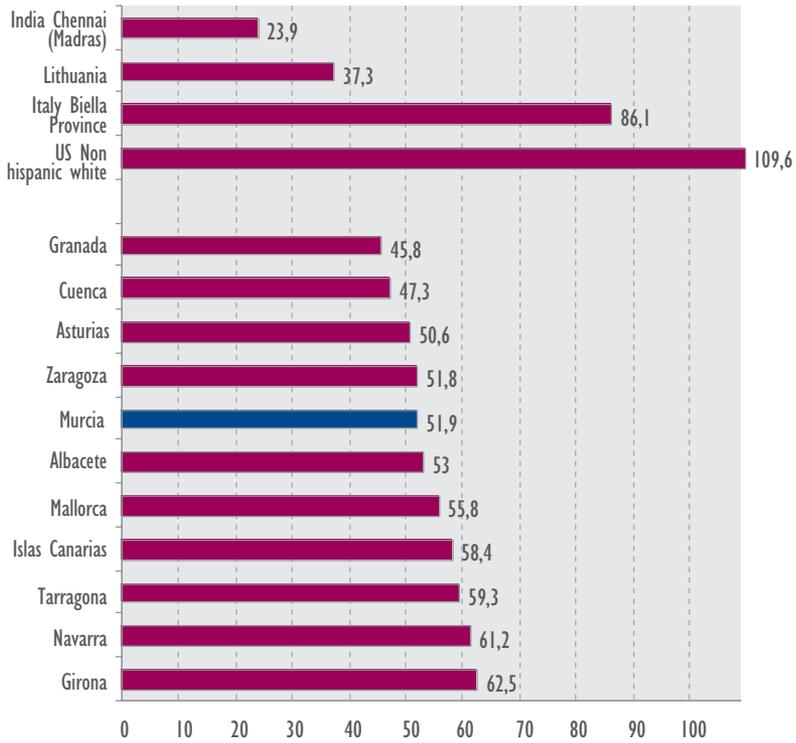
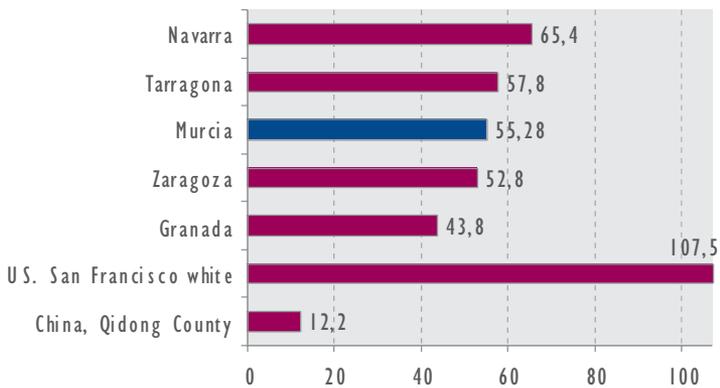


GRÁFICO 3. Incidencia ajustada por edad (población mundial) / 100.000 mujeres. Año: 1997-98



tasa ajustada de 55,28 permaneciendo en situación intermedia.

Muy recientemente Althuis M (3) ha analizado, a partir de los datos del IARC y del Registro de Cáncer de E.U., las tendencias de incidencia y mortalidad por cáncer de mama durante los años 1973 a 1997. Los resultados del último periodo resumen (1993-1997), similar al estudiado de nuestra región 1993-96, expresaron la tendencia ya existente en periodos anteriores: las mayores tasas de incidencia se presentan en países desarrollados del norte de América y Europa (cuyas tasas oscilan entre 81/100.000 (Poland E.U.) y 97/100.000 (en mujeres de raza blanca E.U.)).

Europa Occidental, Oceanía, Escandinavia e Israel presentan tasas intermedias: 61,2/100.000 de España (Navarra) a 79,4/100.000 de Inglaterra (Sur de Thamesis). Las tasas más bajas corresponden a países en vías de desarrollo como son los de Latino América, el Este Europeo y Asia: 37,3 /100.000 de Colombia (Cali) a 27/100.000 en China (Shanghai).

Este autor ha calculado los porcentajes de incremento sobre las tasas ajustadas comparando los periodos de 1973-77 a 1993-97 y llega a la conclusión de que la mayoría de los países incluidos

en el estudio presentan incrementos entre el 20 y 40% aunque algunos presentan incrementos mayores. La Región de Murcia experimentó un incremento del 45,9 % desde al año 1983 a 1996 (4) (tasas ajustadas por edad a la población mundial).

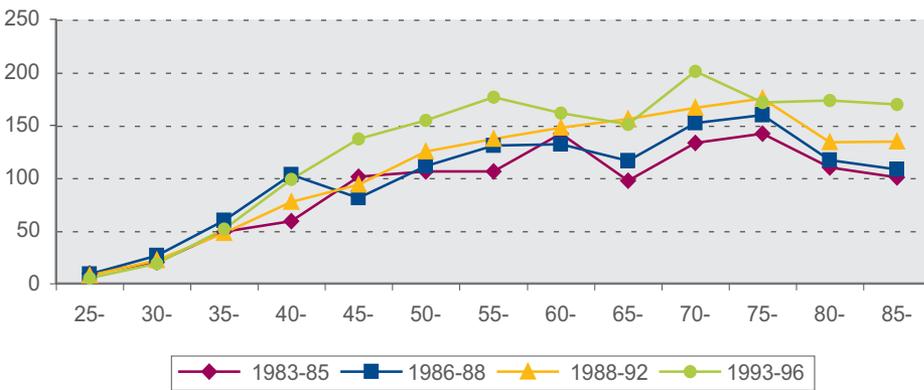
Podemos concluir que las tasas regionales se sitúan en un término medio respecto a la media nacional y mundial aunque los incrementos porcentuales son elevados acercándonos cada vez mas a las tasas de países del norte de Europa y América. Las incidencias específicas por edad presentan un patrón típico. En países desarrollados estos incrementos se producen fundamentalmente en el grupo de mujeres con edades ≥ 50 años, aunque el incremento porcentual sea mayor en el grupo menor de 50 años.

En países en vías de desarrollo, sobre todo asiáticos, se observa una tendencia contraria con aumentos en grupos menores de 50 años (3), lo que se justifica por la adopción de estilos de vida occidentales en la esfera reproductiva de la mujer y en la dieta. La contribución de la práctica de las mamografías como método de diagnóstico no es muy grande ya que la mayoría de los casos se diagnostican mediante exploración física.

En el gráfico 4* podemos ver la evolución de las tasas de incidencia específicas por edad de la Región de Murcia, observando aumentos más evidentes en el grupo de 50 años y para los últimos periodos de estudio.

De acuerdo con lo expresado en la literatura este aumento en la incidencia también se podría atribuir al efecto del programa de cribado iniciado en la región en 1994.

GRÁFICO 4. Tasas de Incidencia específicas por grupos de edad 1983-1996



*Fuente: Registro de Cáncer de la Región de Murcia. Elaboración propia

Se espera que para 2020 las tasas de incidencia hayan aumentado casi al doble. Como elemento clave que explique estas variaciones geográficas y temporales en incidencia de la enfermedad se proponen los cambios sufridos en las prevalencias de los factores de riesgo asociados al cáncer de mama.

Las nuevas estrategias de prevención se orientan sobre dos puntos. Como

prevención primaria, la modificación de los estilos de vida que incluirían actuaciones para evitar factores de riesgo como son la obesidad postmenopáusica, la terapia hormonal sustitutiva, realizar actividad física regularmente y restringir el consumo de alcohol y grasas animales (5). Como prevención secundaria, la detección del tumor en estadios precoces a través de los programas de cribado poblacional.

Tasas de mortalidad en la Región de Murcia: la tasa cruda observada en 2002 fue de 24,56/100.000 mujeres, lo que representa el 3,3% del total de la mortalidad femenina (6). En el gráfico 5 se expresan las tasas de mortalidad ajustadas por edad (población mundial) /100.000 mujeres. Observamos un incremento paulatino desde 1975 a 1986 manteniéndose estables de 1987 a 1998 con cierta tendencia al descenso en años posteriores.

Las tasas de mortalidad específicas por grupos de edad muestran un acentuado descenso para los años 1999-2002 en los grupos de edad de 55 a 64 años (tabla I y gráfico 6). Sin embargo, en un reciente estudio de mortalidad ajustando por edad, periodo y cohorte (7) apunta que el descenso regional de mortalidad observado en el último

tramo puede ser debido tanto al cambio de la clasificación de las causas de muerte a partir del año 1999, como a mejoras en el diagnóstico y tratamiento.

Althuis (3), en su análisis de mortalidad realizado desde 1973 a 1997, afirma que aunque la incidencia de cáncer de mama se eleva en todo el mundo, en la serie de países desarrollados estudiados se mantiene o desciende durante los últimos 25 años (US white Canadá, Suecia, Inglaterra, Suiza, Australia, Nueva Zelanda y Hong Kong). Esta reducción en las tasas de mortalidad se ha atribuido a la mejora en la detección precoz del tumor, a la implementación masiva de los programas de cribado a finales de los ochenta y principio de los noventa así como a la mejora de los tratamientos.

TABLA I. Tasas de mortalidad específica por grupos de edad /100.000

	GRUPOS DE EDAD		
	50-54	55-59	60-64
1975-78	32,95	30,62	40,86
1979-82	42,22	42,37	37,13
1983-86	44,04	36,16	55,93
1987-90	40,73	51,45	60,75
1991-94	36,54	50,2	66,57
1995-98	39,02	59,62	68,04
1999-02	39,65	43,07	50,08

GRÁFICO 5. Tasas de mortalidad ajustadas por edad (población mundial) / 100.000 mujeres

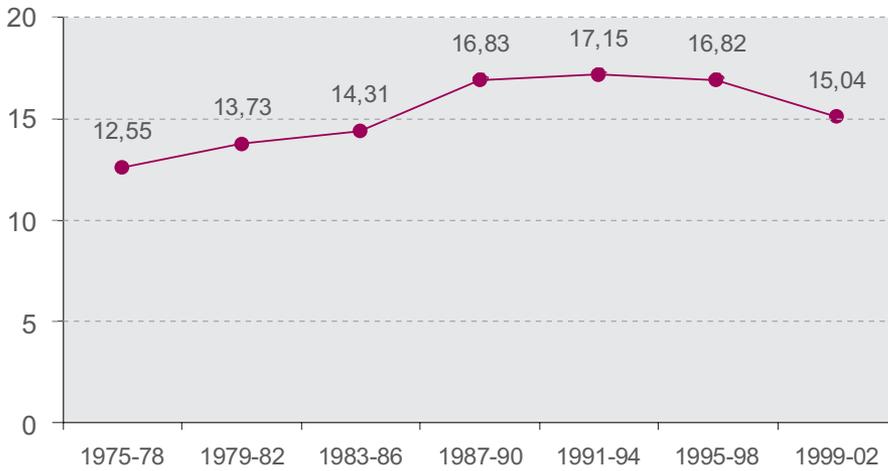
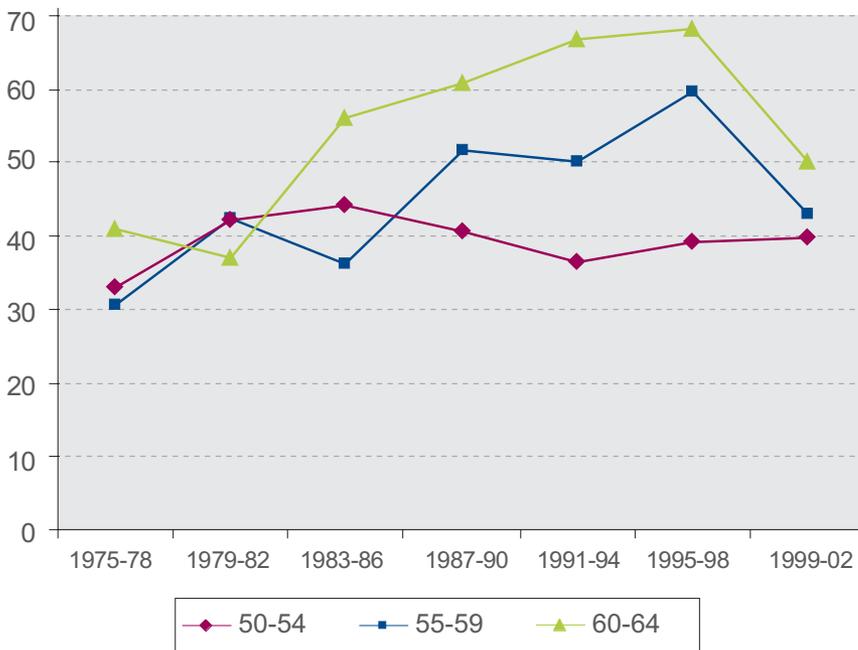


GRÁFICO 6. Tasas de mortalidad específicas por grupos de edad (promedio anual del cuatrienio) / 100.000 mujeres



Siguiendo las recomendaciones de la Guía Europea de Calidad (8) recogemos en la tabla 2 la situación de partida del programa sobre la incidencia del cáncer de mama en la población diana necesaria para inter-

pretar las mediciones de los resultados del programa. Se exponen las tasas de incidencia correspondientes a las mujeres de 50-69 años en intervalos de cinco años de edad durante el periodo 1992-94.

TABLA 2. Tasas de incidencia y mortalidad por grupos de edad.
Periodo: 1992-94.

	GRUPOS DE EDAD			
	50-54	55-59	60-64	Total
Incidencia (/100.000) excluyendo in situ	146,13	149,27	154,38	149,92
Incidencia (/100.000) incluyendo in situ	156,38	153,16	158,95	156,16
Mortalidad (/100.000)	34,68	51,59	62,86	49,71

2. PROGRAMA DE PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL CÁNCER DE MAMA

2.1 OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

El objetivo general del Programa de Prevención del Cáncer de Mama es la reducción de la mortalidad y mejora de la calidad de vida por esta enfermedad en el grupo de mujeres al que va dirigido. La evaluación global del impacto requiere para su estudio de largos periodos de tiempo, lo que resulta poco eficiente a efectos prácticos para la monitorización de la actividad y resultados del programa y, por ende, en la detección y solución de problemas.

La Guía Europea de Calidad (8) sugiere la realización de evaluaciones periódicas a través de indicadores que nos permitan monitorizar los resultados tanto del proceso como del impacto del programa y prever a través de estándares sus posibles resultados reales. Estas actividades se vienen realizando de forma periódica con los indicadores antes citados.

Hasta Diciembre de 2001 el programa se dirigió a todas las mujeres residentes en la región con edades comprendidas entre los 50 y 64 años. A partir de esa fecha se amplió el rango de edad de 50-69 años. La prueba diagnóstica es la mamografía convencional que se realiza en dos proyecciones (cráneo-

caudal y oblicuo-medio-lateral). El intervalo de cribado es cada dos años. Se realiza una lectura única con interconsulta en caso de prever la derivación para estudios complementarios o a la unidad de mama (9).

2.2 ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa se desarrolla a través de las siguientes estructuras:

I. Unidades de Cribado Mamográfico: son las unidades donde se realizan las mamografías convencionales como pruebas de detección precoz. Se dispone de cinco Unidades de Cribado, tres de ellas son fijas y están ubicadas en Murcia capital, Cartagena y Cieza. Constan de una unidad mamográfica y otra unidad para estudios complementarios por imagen.

Las otras dos son unidades móviles y están encargadas del cribado mamográfico de las localidades con mayores dificultades en el acceso, debido fundamentalmente a la dispersión geográfica. Disponen de un mamógrafo y una procesadora reveladora pero no de unidad para estudios complementarios. Estas unidades móviles distribuyen sus días

de actuación en función de la población diana, realizándose la lectura mamográfica en la unidad fija de referencia. También se dispone, cuando la dispersión es menor, de un sistema de transporte gratuito (coche o autobús).

Se procura que el número de mamografías realizadas por mamógrafo y día no exceda de 50 mamografías / día para dos técnicos con intención de mantener el nivel de calidad de imagen dispuesto en las Guías Europeas de Calidad (10). En este sentido se debate actualmente entre dos propuestas de mejora: la digitalización de la imagen o la mamografía digital.

Los resultados de la lectura son agrupados de acuerdo a la clasificación BIRADS modificado (Breast Imaging Reporting and data System) que distingue los casos según las probabilidades de malignidad de la lesión observada.

La Asociación Española contra el Cáncer colabora con el Programa para la Prevención del Cáncer de Mama aportando las Unidades de Cribado que atienden las poblaciones de las Áreas de Salud III, IV, V, gran parte del área VI y parte del área I

(la ciudad de Murcia). El Área II y parte del área VI se atienden mediante servicios externalizados.

2. Unidades de Mama: son las unidades de diagnóstico, tratamiento y seguimiento donde se remiten los casos con mamografía positiva para su confirmación. Están ubicadas en los hospitales de referencia: Hospital Morales Meseguer y Virgen de la Arrixaca en Murcia capital y Santa María del Rosell en Cartagena. En 2006 se ha incorporado una nueva Unidad de Mama en el Hospital Reina Sofía en la ciudad de Murcia.

El equipo básico está compuesto por profesionales expertos en Radiología, Cirugía General, Oncología Médica y Radioterápica y Anatomía Patológica.

3. Unidad Central de Gestión, Coordinación y Evaluación. Esta unidad tiene como funciones:

- Gestión de citas y resultados.
- Información y sensibilización de la población diana.
- Control de calidad, en evaluación continua, del proceso y resultados del programa.
- Coordinación con entidades colaboradoras (AECC, Entidades privadas, Ayuntamientos y SMS) .

Gestión de citas y resultados:

La gestión de citas y resultados se realiza a través del programa informático PCA-Mama creado a tal efecto por el Servicio de Informática de la Dirección General de Salud Pública. Este programa extrae la población diana de la base de datos poblacional PERSAN y emite las cartas de citación personalizada y en forma de listados por fase de cribado para los médicos de Atención Primaria.

Mantiene asimismo conexión en tiempo real con las distintas Unidades de Cribado que registran de forma codificada los resultados del examen mamográfico y estudios complementarios realizados a cada mujer. Posteriormente se emiten los resultados en carta personalizada para la mujer y en listados para el médico de Atención Primaria.

PERSAN es la base de datos poblacional que elabora la Consejería de Sanidad a partir de la Tarjeta Sanitaria. Esta base se comparte con el resto de actividades de los programas de la Dirección General de Salud Pública. Tiene la gran ventaja de poder localizar a los médicos de cabecera de cada mujer para remitirle los resultados de sus pacientes.

Información y sensibilización de la población diana

Con estas actividades se pretende crear un estado de opinión favorable entre las mujeres para asegurar un nivel de participación óptimo. Estas actuaciones van dirigidas sobre todo a las mujeres que reciben por primera vez la invitación al programa (cribado inicial) y a las mujeres de localidades atendidas por las unidades móviles.

Se realizan generalmente a través de los medios de comunicación locales (radio, prensa, televisión, material divulgativo, etc.), de forma individualizada a través de las cartas personalizadas además de la contribución realizada por los profesionales sanitarios.

En este sentido es de destacar la labor realizada por los Equipos de Atención Primaria que abarca desde la educación sanitaria específica, captación activa de mujeres en cribado inicial, información de resultados cuando la mujer lo demanda de forma personalizada, hasta su colaboración en la gestión de citas informando a la Unidad de Gestión de aquellas circunstancias que concurran en el estado de la

mujer respecto a la inclusión o exclusión del programa (cambios de domicilio, éxitus, etc).

El programa también dispone de un servicio de atención al usuario vía telefónica donde personal especializado responde a las diferentes dudas y preguntas de las mujeres.

2.3 IMPLANTACIÓN, EXTENSIÓN Y COBERTURA

El programa se inicia en Noviembre de 1994 en el Área de Salud II de Cartagena, con una población diana que abarca los grupos de edad de 50-64 años. En la tabla 3 y figura 1 se expresa en orden cronológico la extensión territorial por ayuntamientos del programa en Región de Murcia.

En 1996 la extensión¹ se ha completado prácticamente a toda la Región con excepción de Murcia capital que se incorpora progresivamente a lo largo del periodo 1997-98, el Ayuntamiento de Molina de Segura en 1998 y finalmente el Ayuntamiento de Alcantarilla en 1999. Se alcanza el total de cobertura territorial en 1999.

1. Extensión: porcentaje de las mujeres que han tenido posibilidad de acceder al programa en relación con la población diana y de la región.

FIGURA I. Extensión territorial por áreas de salud y orden cronológico.

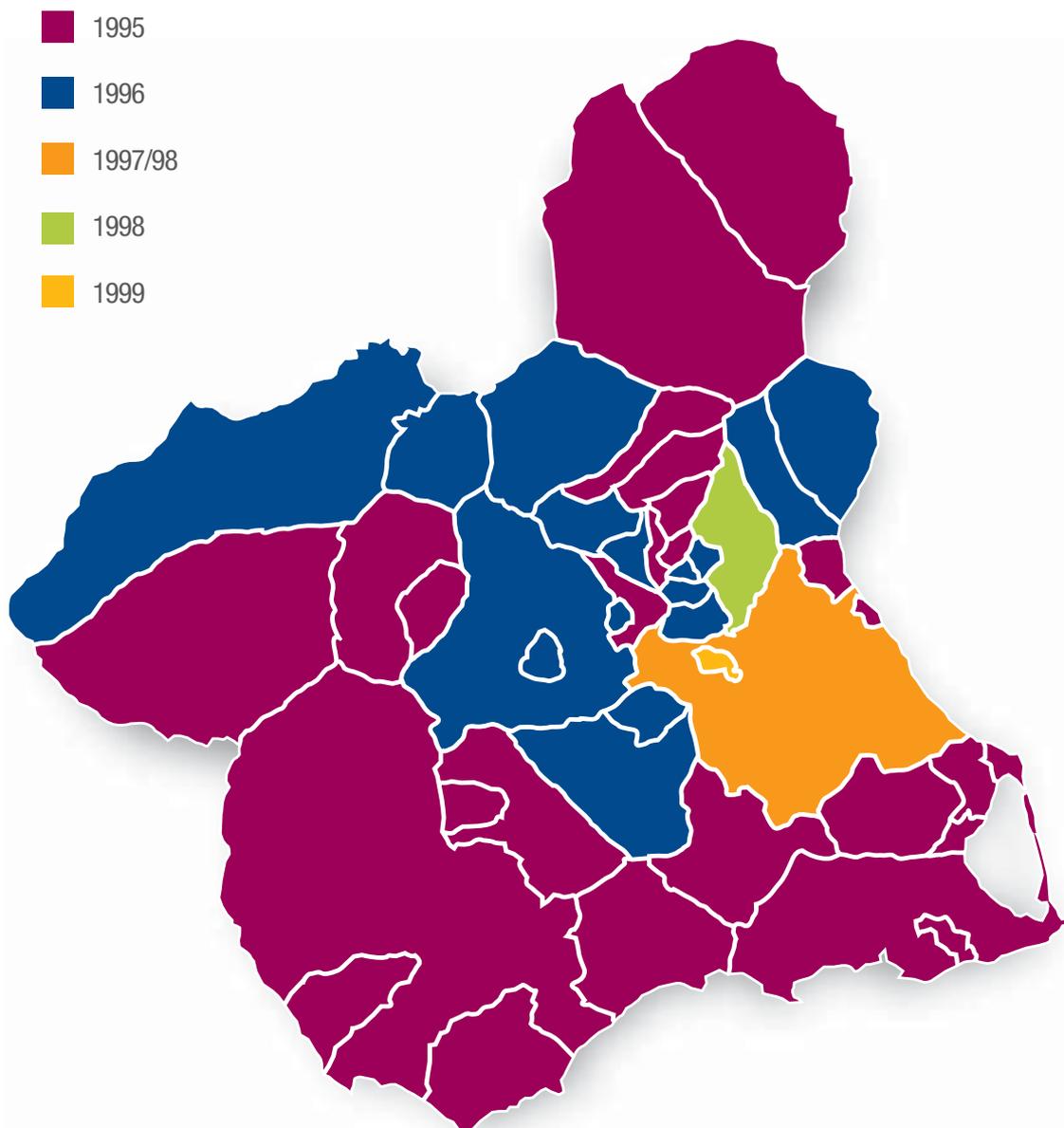


TABLA 3. Localidades de inicio del programa por orden cronológico

1995	1996	1997-98	1998	1999
Águilas Alcázares (Los) Aledo Archena Beniel Bullas Caravaca de la Cruz Cartagena Cehegín Fuente-Álamo Jumilla Lorca Mazarrón Ojós Puerto-Lumbreras Ricote San Javier San Pedro del Pinatar Santomera Torre-Pacheco Totana Ulea Unión (La) Villanueva del Río Segura Yecla	Abanilla Abarán Albudeite Alguazas Alhama de Murcia Blanca Calasparra Campos del Río Ceutí Cieza Fortuna Librilla Lorquí Moratalla Mula Pliego Torres de Cotillas (Las)	Murcia capital	Molina de Segura	Alcantarilla

En el año 2002 el programa se extiende al grupo de edad de 65-69 años. La mitad de esta población se incorpora al cribado a partir del grupo de 60-64 en 2002, la otra mitad en 2003 y permanecen en el programa hasta los 69 años. Se citaron a todas las mujeres con independencia de si habían participado o no en el programa. En el periodo de 2006-07 toda la cohorte será de 50-69 años.

La población diana inicial que tenía como referencia el padrón para el bienio 1995-96 fue de 79.509 en el grupo de 50-64 años y mientras que, la población diana para el bienio 2003-04 es de 116.778 para el grupo de 50-69 años lo que supone un incremento porcentual del 32%. La cobertura poblacional² y de servicio³ se ha ido incrementando de forma paralela a la extensión del programa.

2. Cobertura Poblacional: porcentaje de mujeres dentro del rango de edad a quienes se les ha citado entre el total de mujeres de la región dentro del rango de edad.

3. Cobertura de Servicio: mujeres con asistencia / mujeres que a fecha fin de periodo tienen un médico asignado.

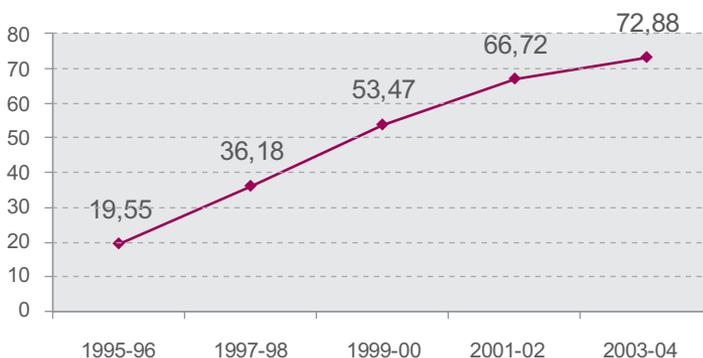
Se observa en el gráfico 7 el incremento progresivo de la cobertura a lo largo del periodo, que se atribuye al incremento territorial en los tres primeros bienios y al que se suma un incremento poblacional (por la incorporación al cribado del grupo de edad de 65-69 años) en los dos restantes.

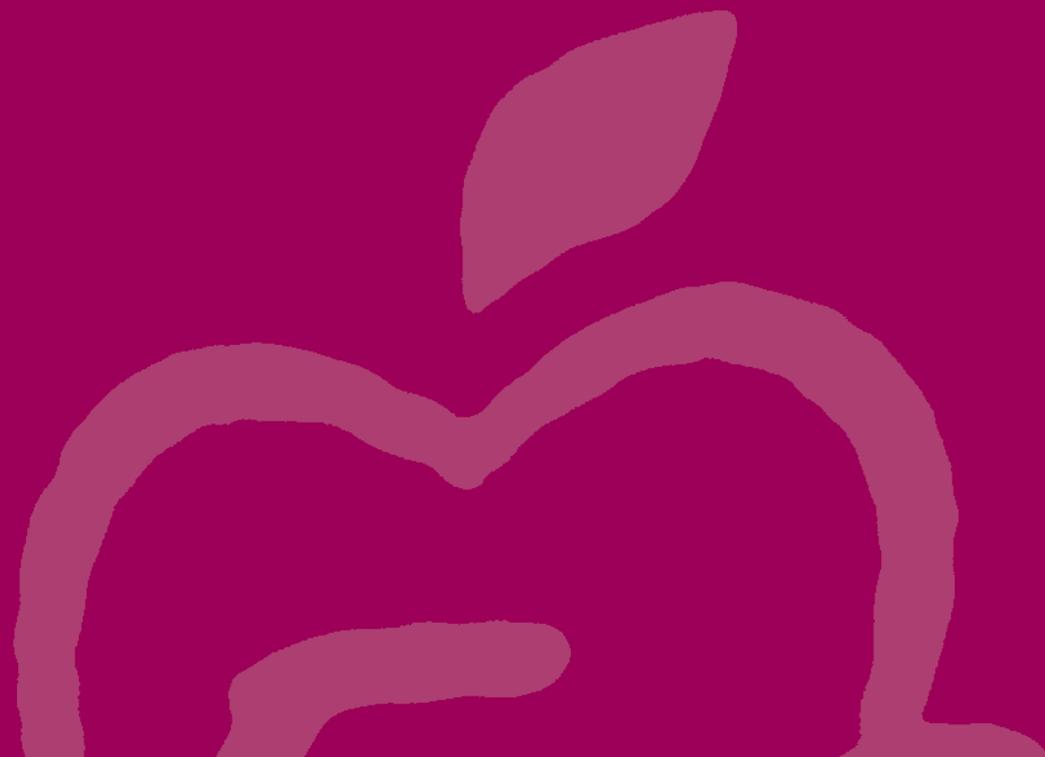
No se obtiene el 100% de cobertura al considerar la población total al final del bienio, por los fallos inherentes del proceso de citación (cambios de domicilio etc.) y por las mujeres que cumplen con los criterios de exclusión. La cobertura de servicio ha pasado de ser de un 19,55 % en el bienio 1995-96 al 72,88 % para el bienio 2003-04 (gráfico 8).

GRÁFICO 7. Cobertura poblacional por trienios



GRÁFICO 8. Cobertura de servicio por bienios





3. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Los resultados se describen según la fase de cribado (9) como:

Cribado Inicial: primera exploración que se realiza a cada mujer dentro del programa de cribado, con independencia de la ronda del programa (desde el punto de vista de organización) en que la mujer desea ser examinada.

Cribado subsiguiente: todas las exploraciones de cribado realizado a las que se ve sometida cada mujer dentro del programa a continuación de la exploración inicial, con independencia de la ronda del programa de cribado (desde el punto de vista de la organización) en la que la mujer desea ser examinada. En esta fase distinguimos entre:

Cribado Periódico: si la exploración se realiza de acuerdo al intervalo rutinario definido por la política de cribado.

Cribado No periódico: cuando las mujeres invitadas no participan en el cribado rutinario pero vuelven en una ronda de cribado posterior.

Para confeccionar los resultados hemos considerado al cribado inicial sólo la primera vez que se cita. Para el cribado sucesivo consideramos como cribado

sucesivo al conjunto de sucesivo periódico más sucesivo no periódico, por lo cual las tasas están algo subestimadas.

Además debemos tener en cuenta a la hora de evaluar el estudio que los resultados de la primera ronda no reflejan totalmente la realidad al no estar incorporada toda la población, siendo el bienio siguiente mejor punto de referencia. En segundo lugar el grupo de 60-64 años puede estar algo por encima de su valor real ya que se le ha sumado el grupo de 65-69 años de los dos últimos bienios. En tercer lugar todos los casos clasificados con Tx o Nx por falta de información han sido incluidos en los denominadores con lo que algunos indicadores resultan algo subestimados.

3.1 PARTICIPACIÓN, RESULTADOS DE LA MAMOGRAFÍA Y DEL PROCESO COMPLETO DE CRIBADO

Tasas de Participación

En la tabla 4 y gráfico 9 se puede observar la evolución de las tasas de participación a lo largo del periodo de estudio según la fase de cribado y podemos comparar con los estándares aconsejados por las Guías de Calidad en el Cribado.

Observamos que las tasas de participación en cribado inicial oscilan durante el periodo alrededor del 70% con excepción del bienio 2001-02 en que

TABLA 4. Participación por bienios y fase de cribado

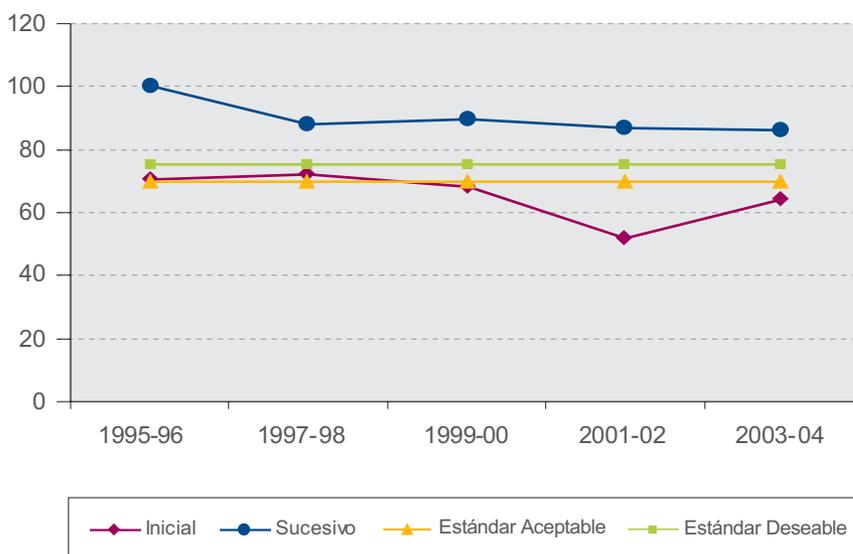
	1995-96		1997-98		1999-00		2001-02		2003-04	
	Inicial	Suc.	Inicial	Suc.	Inicial	Suc.	Inicial	Suc.	Inicial	Suc.
Diana	31093	171	23501	15576	26012	26546	30508	45795	16742	68795
Asistencias	21928	171	16989	13729	17675	23769	15729	39749	10696	59138
Tasa	70,52	100	72,29	88,14	67,95	89,53	51,56	86,79	63,89	85,96

descendieron un 16% respecto al bienio anterior. La tasa de participación en cribado inicial es objetivo prioritario en las campañas de información y sensibilización de la población ya que nos define la participación real con el objetivo de aumentar la participación. La Unidad de Gestión realiza dos actividades informativas fundamentales según el tipo de Unidad de Cribado. En las Unidades Fijas se realiza a través de cartas personalizadas que se envían de forma periódica y en las Unidades Móviles a través de campañas en los medios de comunicación locales y por captación activa de los Equipos de Atención Primaria.

Estas estrategias nos han dado buenos resultados que se demuestran en el remonte de la participación para el bienio 2003-04 y que continúa en la actualidad.

Las tasas de participación en cribado sucesivo han permanecido estables a lo largo del periodo mostrando una buena adherencia y consolidación del programa. Las tasas obtenidas para el bienio 1995-96 no son valorables al estar todas las mujeres en cribado inicial.

GRÁFICO 9. Tasas de participación por bienios y fase de cribado



Las tasas de participación por grupos de edad (tabla 5, gráfico 10) son bastante homogéneas presentando, de nuevo, diferencias según la fase de cribado.

El objetivo específico prioritario fijado en el último Plan de Salud 2003-07 fue alcanzar el 70% de población diana captada por primera vez (11). La tasa global para cribado inicial queda un 5% por debajo del estándar.

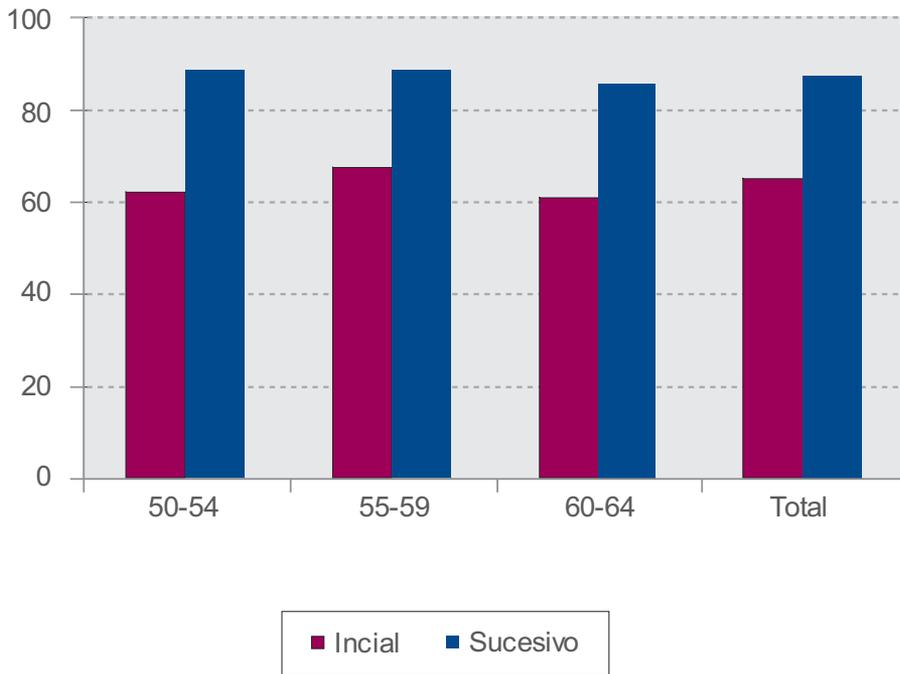
Un análisis detallado sobre participación ha puesto de manifiesto que no alcanzar el objetivo previsto se debe fundamentalmente a la escasa participación de mujeres del Ayuntamiento de Murcia. Actualmente la Unidad de gestión lleva a cabo un estudio sobre causas de no participación en el programa* y los primeros resultados declaran como causa principal que las mujeres se hacen la mamografía en servicios sanitarios privados.

TABLA 5. Participación por grupos de edad y fase de cribado

Fase de Cribado	Inicial				Sucesivo #			
	50-54	55-59	60-64	Total	50-54	55-59	60-64	Total
Citadas	62807	27446	36617	126870	26092	49562	81188	156842
Asistencias	41666	18467	22230	82363	23119	43905	69416	136440
Tasa Participación	66,33	67,28	60,70	64,91	88,60	88,58	85,50	86,99

Incluye sucesivo regular + irregular

* Jiménez Ríos E , Pérez Riquelme F, Cavas Martínez MC, Castro Rodríguez I, Gutiérrez García JJ. Causas de no participación en el Programa de Cribado del Cáncer de Mama en la ciudad de Murcia. Datos no publicados.

GRÁFICO 10. Tasa de participación por grupos de edad y fase de cribado

Para el estudio del resto de indicadores que vienen a continuación, consideramos como cribado inicial al cribado inicial regular más irregular y como cribado sucesivo al sucesivo regular

más irregular. Los resultados de los grupos de edad de 65-69 años se sumaron al grupo de 60-64 para obtener más homogeneidad de los resultados.

Mamografías negativas

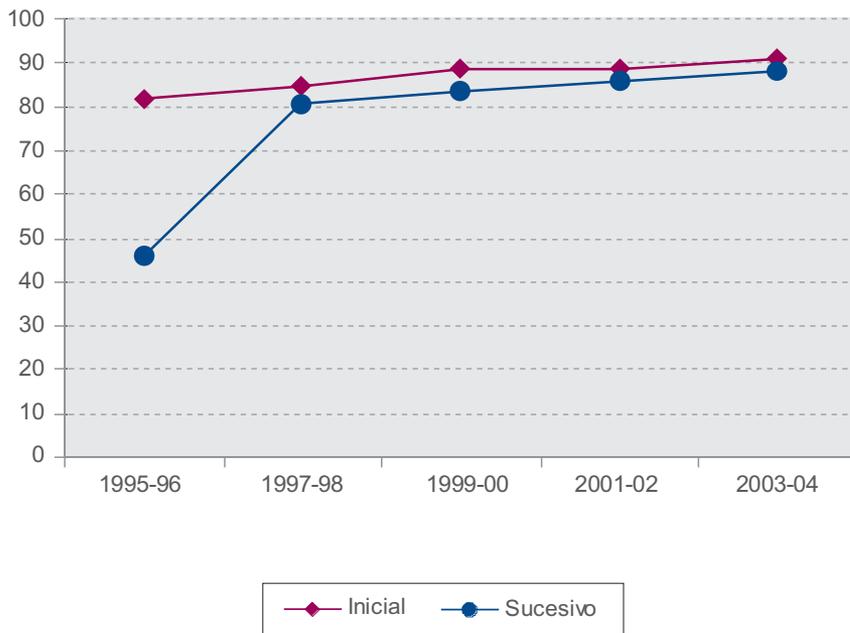
Consideramos mamografías negativas aquellas que tras la primera lectura no necesitan valoración adicional para confirmar el diagnóstico de no cáncer. Durante todo el periodo se han realizado un total de 233.090 exploraciones de cribado. De éstas 200.296, el 85,93%, obtuvieron un diagnóstico negativo para el cáncer. En la tabla 6 y gráfico 11 observamos la evolución por bienios y fase de cribado de la tasa de mamografías negativas. Las tasas han ido aumentando lenta pero progresivamente desde el 81,45% al 90,97% en la fase de cribado inicial y desde 80,27% a 87,70% para el cribado sucesivo.

Por edades observamos que la tasa aumenta conforme aumenta la edad, presentando menos estudios negativos las mujeres jóvenes de 50-54 años que las mujeres del grupo de 60-64 años (tabla 11).

TABLA 6. Mujeres con mamografías negativas por bienios y fase de cribado

Fase de Cribado		Inicial		Sucesivo		
BIENIOS	n	%	Total Mx	n	%	Total Mx
1995-96	17392	81,54	21329	78	45,61	171
1997-98	16048	84,65	18959	11020	80,27	13729
1999-00	17717	88,19	20089	19765	83,15	23769
2001-02	16659	88,62	18798	33959	85,43	39749
2003-04	15792	90,97	17359	51866	87,70	59138
TOTAL	83608	86,61	96534	116688	85,45	136556

GRÁFICO II. Mujeres con resultado negativo después del cribado por bienos y fase de cribado



Estudios Complementarios

Respecto a los estudios complementarios (valoraciones adicionales) los definimos como las exploraciones invasivas o no invasivas realizadas a las mujeres con resultado no negativo tras mamografía de cribado. Los Estudios Complementarios pueden tener una nueva cita para la exploración o no, realizándose en este último caso a la vez que la mamografía de cribado. Posteriormente consideraremos este indicador como tasa de recitas.

Se han realizado un total de 9.025 pruebas complementarias, lo que supone el 3,87% de las mujeres exploradas, con 5,86% en cribado inicial y 2,46% para el sucesivo. El comportamiento a lo largo del periodo (tabla 7 , grafico 12) se mantiene estable alrededor del 5% para cribado inicial y oscilan entre el 2% y 4% para cribado sucesivo aunque con claro descenso a partir del bienio 2001-02.

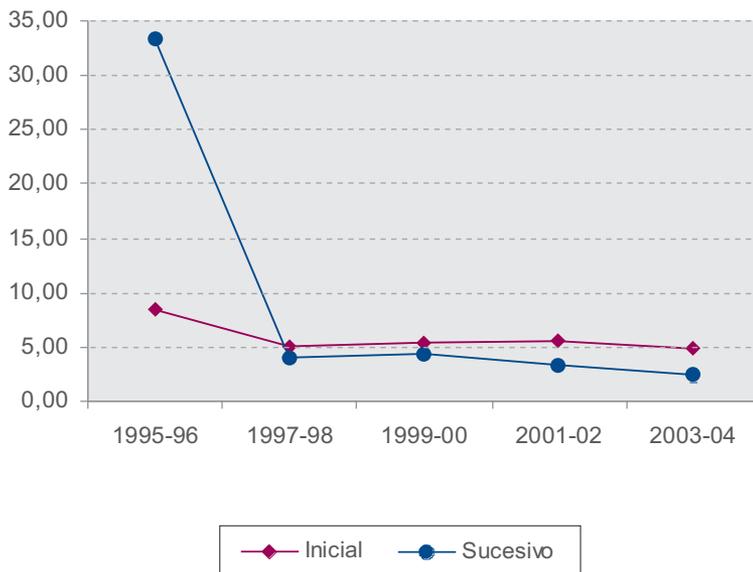
Los resultados para ambas fases de cribado se sitúan por debajo de los estándares aceptables (<7% para cribado inicial y <5% para el sucesivo) y alcanzan en general los deseables (<5% para cribado inicial y <3% para el sucesivo). Los resultados para el cribado sucesivo del bienio 1995-96 no son valorables al estar todas las mujeres en cribado inicial.

Por edades (tabla 12) la indicación de realizar estudios complementarios es más frecuente entre mujeres jóvenes de 50-54 que para el grupo de 60-64 años, tanto cribado inicial como en el sucesivo.

TABLA 7. Estudios Complementarios por bienios y fase de cribado

BIENIOS	Inicial			Sucesivo		
	n	%	Total Mx	n	%	Total Mx
1995-96	1777	8,33	21329	57	33,33	171
1997-98	940	4,96	18959	547	3,98	13729
1999-00	1071	5,33	20089	1019	4,29	23769
2001-02	1037	5,52	18798	1312	3,30	39749
2003-04	836	4,82	17359	1383	2,34	59138
TOTAL	5661	5,86	96534	4318	2,46	136556

GRÁFICO 12. Estudios complementarios por bienios y fase de cribado



Revisiones Anticipadas

Las revisiones anticipadas (mamografías intermedias) son mujeres con mamografías no negativas en las que el radiólogo recomienda adelantar el control mamográfico antes de los dos años del intervalo.

Incluye el total de mujeres procedentes tanto de la mamografía de cribado como a las que se les ha practicado una o más pruebas invasivas o no invasivas. Para el periodo en conjunto se han realizado 1.8721 revisiones anticipadas, el 8,03% de todas las mujeres cribadas.

Las tasas de revisiones anticipadas están asociadas a la práctica clínica y a otras variables presentes en cada Unidad de Cribado y como observamos (tabla 8 gráfico 13) las revisiones han experimentado un ligero descenso desde los primeros años de implantación del programa para el cribado inicial manteniéndose muy estables a partir del bienio 1999-00.

Para el cribado sucesivo han descendido drásticamente desde el 19,32% en el bienio 1997-98 al 6,85% en 2003-04, aunque siempre superiores a las tasas presentadas en cribado inicial.

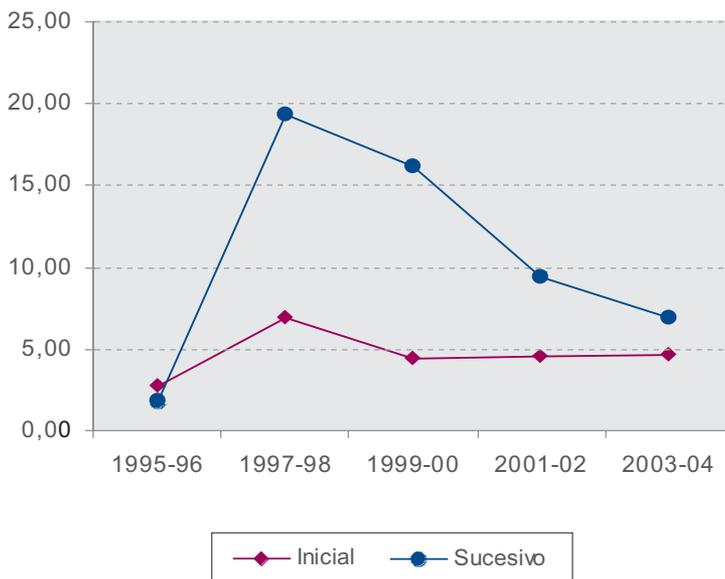
La indicación de realizar una revisión anticipada (tabla 11) es más frecuente en el grupo de 50-54 años descendiendo conforme aumenta la edad.

Observamos, de nuevo, que hay diferencias importantes según sea el primer estudio que realiza la mujer (cribado inicial) donde son menos frecuentes que si se trata de una mujer con estudios anteriores.

TABLA 8. Revisiones anticipadas por bienio y fase de cribado

BIENIOS	Inicial			Sucesivo		
	n	%	Total Mx	n	%	Total Mx
1995-96	574	2,69	21329	3	1,75	171
1997-98	1312	6,92	18959	2652	19,32	13729
1999-00	877	4,37	20089	3849	16,19	23769
2001-02	846	4,50	18798	3754	9,44	39749
2003-04	806	4,64	17359	4048	6,85	59138
TOTAL	4415	4,57	96534	14306	10,48	136556

GRÁFICO 13. Mujeres con revisión anticipada por bienios y fase de cribado



Derivadas a la Unidad de Mama

Una vez realizado el test de cribado y los estudios complementarios, si persiste la sospecha de malignidad la mujer se deriva a los servicios especializados (Unidades de Mama) para concluir un diagnóstico de certeza. Durante el periodo de estudio se han remitido un total de 1.551 mujeres, el 0,66 % del total de mujeres exploradas, y el 15,54 % de aquellas a las que se les realizaron estudios complementarios.

Considerando la fase del cribado observamos que este porcentaje siempre es superior en la fase de cribado inicial que en cribados sucesivos con un total de 0,85% y 0,54% respectivamente.

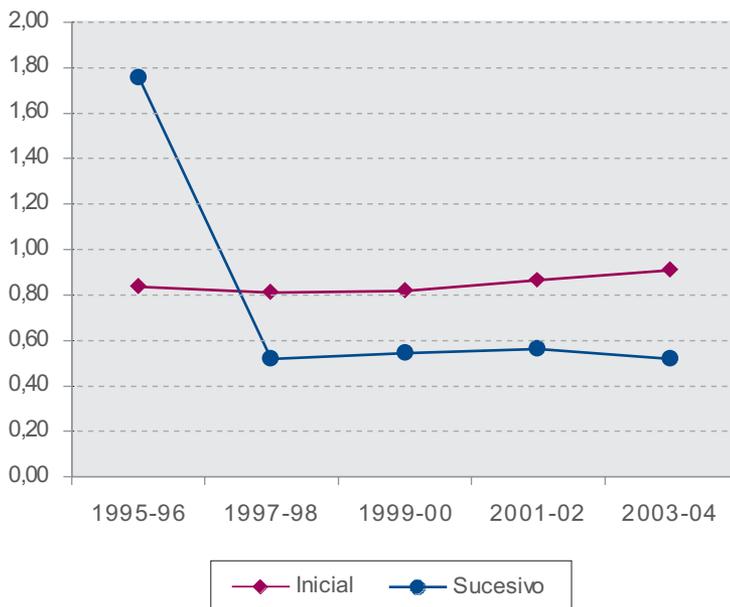
En la tabla 9 y gráfico 14 podemos observar con detalle la evolución por bienios y fase de cribado. Para ambas fases muestra una tendencia estable a lo largo del periodo con valores que oscilan entre 0,52 y 0,57 para el cribado sucesivo y 0,81 a 0,86 en el inicial con un repunte a 0,91 para el último bienio.

Respecto a la edad (tabla 11) las derivaciones a la Unidad de Mama son más frecuentes en los grupos de mujeres mayores con tendencia a descender conforme disminuye la edad, con la salvedad del grupo de mujeres jóvenes de 50-54 años que realizan la prueba de cribado por primera vez.

TABLA 9. Mujeres derivadas a la Unidad de Mama por bienios y fase de cribado sobre el total de mamografías de cribado

BIENIOS	Inicial			Sucesivo #		
	n	%	Total Mx	n	%	Total Mx
1995-96	179	0,84	21329	3	1,75	171
1997-98	153	0,81	18959	71	0,52	13729
1999-00	164	0,82	20089	129	0,54	23769
2001-02	162	0,86	18798	225	0,57	39749
2003-04	158	0,91	17359	307	0,52	59138
TOTAL	816	0,85	96534	735	0,54	136556

GRÁFICO 14. Mujeres derivadas a la Unidad de Mama por bienios y fase de cribado



Tasas de Detección

Durante el periodo se han detectado un total de 873 casos, 432 en cribado inicial y 441 en cribado sucesivo siendo la tasa de detección global (873/233090 *1000) de 3,74.

Para el cribado inicial las tasas de detección (tabla 10, gráfico 15) se han mantenido estables a lo largo del periodo, con una mediana de 4,38 % y tasa global para todo el periodo de 4,45 %, muy cercano al estándar para cribado inicial de la región que se sitúa en 4,68 %.

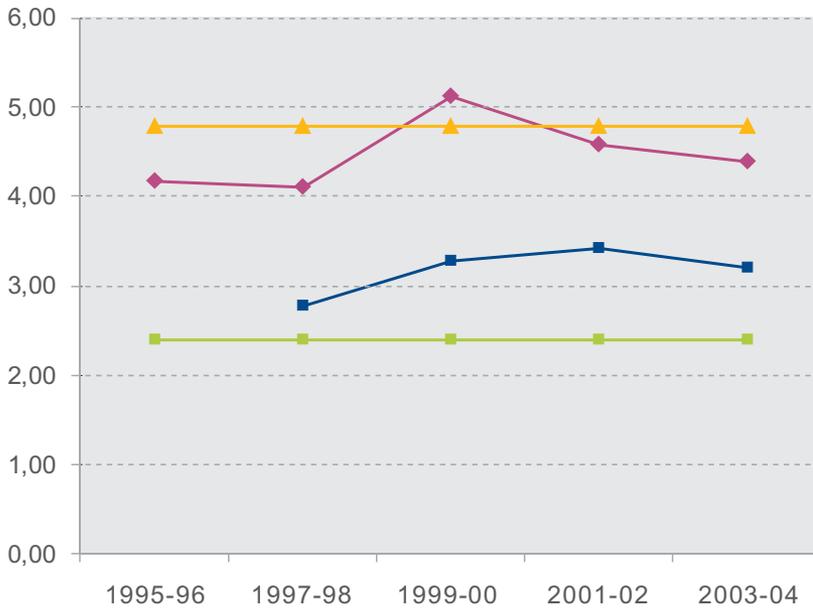
En cribado sucesivo se experimenta un ligero ascenso desde 1997-98 a 1999-00 permaneciendo estables desde entonces con una mediana de 3,24% y tasa global para todo el periodo de 3,23% lo que nos sitúa por encima del 2,34% que es el estándar aceptable para la región.

Por edades observamos mayores tasas en los grupos de mayor edad descendiendo conforme más joven es el grupo en ambas fases del cribado (tabla 11).

TABLA 10. Tasas de detección por bienios y fase de cribado

Fase de Cribado	Inicial			Sucesivo #			
	BIENIOS	n	%	Total Mx	n	%	Total Mx
1995-96		89	4,17	21329	0	0,00	171
1997-98		78	4,11	18959	38	2,77	13729
1999-00		103	5,13	20089	78	3,28	23769
2001-02		86	4,57	18798	136	3,42	39749
2003-04		76	4,38	17359	189	3,20	59138
TOTAL		432	4,45	96534	441	3,23	136556

GRÁFICO 15. Tasas de detección por bienes y fase de cribado



Resultados del proceso de cribado por grupos de edad

En conclusión, podemos observar que la tasa de estudios complementarios y revisiones anticipadas es mayor en el grupo de mujeres jóvenes de 50-54 años tanto para cribado inicial como sucesivo descendiendo progresivamente conforme aumenta la edad. Sin embargo la tasa de mujeres derivadas a la Unidad de Mama (excepto el grupo de 50-54 en cribado inicial) y la tasa de detección aumentan conforme aumenta la edad hasta el grupo de 60-64 años. Estos

resultados concuerdan con la asociación directa que se presenta entre incidencia y edad. Además, nos confirma por una parte la utilidad del cribado en mujeres mayores justificando la ampliación de la población diana los grupos de mayor edad, y por otro demuestra que conforme aumenta la edad se mejora la selección a la hora de recomendar exploraciones adicionales en la unidad de mama.

TABLA II. Indicadores del proceso de cribado por grupos de edad y fase de cribado

Fase de Cribado	INICIAL								SUCESIVO							
	50-54		55-59		60-64		Total		50-54		55-59		60-64		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mx (-)	38734	84,18	19121	84,43	25691	92,17	83546	86,55	18499	80,02	36529	83,20	61657	88,82	116685	85,52
E.C.	2791	6,07	1199	5,29	1617	5,80	5607	5,81	1011	4,37	1321	3,01	1986	2,86	4318	3,16
Revisiones	2236	4,86	974	4,30	1205	4,32	4415	4,57	3053	13,21	4594	10,46	6722	9,68	14369	10,53
Derivadas	347	0,75	155	0,68	312	1,12	814	0,84	126	0,13	186	0,42	412	0,61	713	0,54
Tumores malignos y Tasas de Detección	166	0,36	85	0,38	181	0,65	432	0,45	63	0,27	123	0,28	255	0,37	441	0,32

GRÁFICO 16. Resultados del proceso de cribado inicial por grupos de edad*

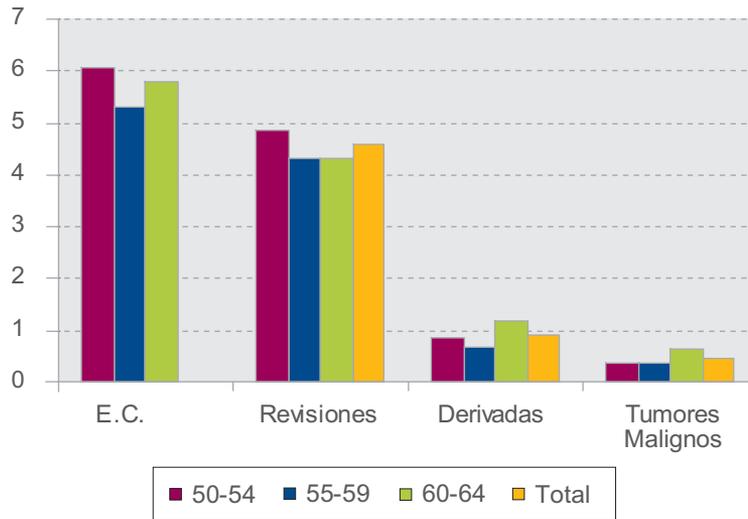
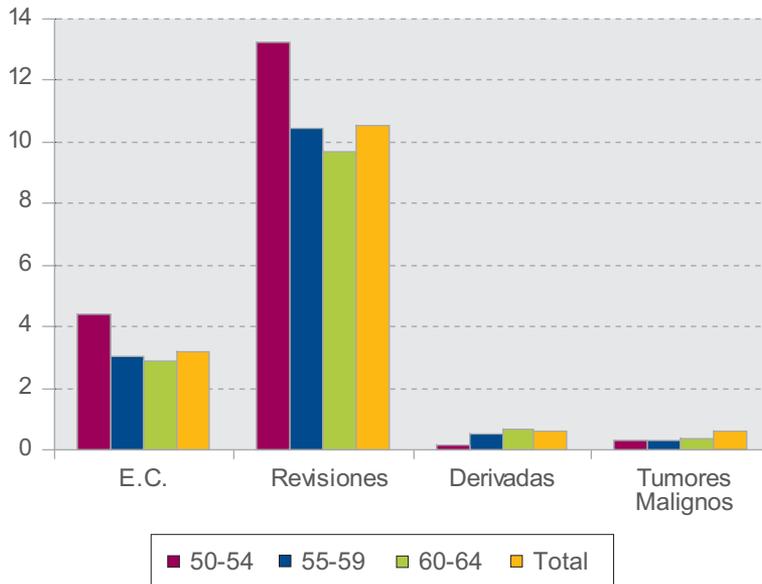


GRÁFICO 17. Resultados del proceso de cribado sucesivo por grupos de edad*



* % sobre el total de mujeres estudiadas

Valores Predictivos Positivos

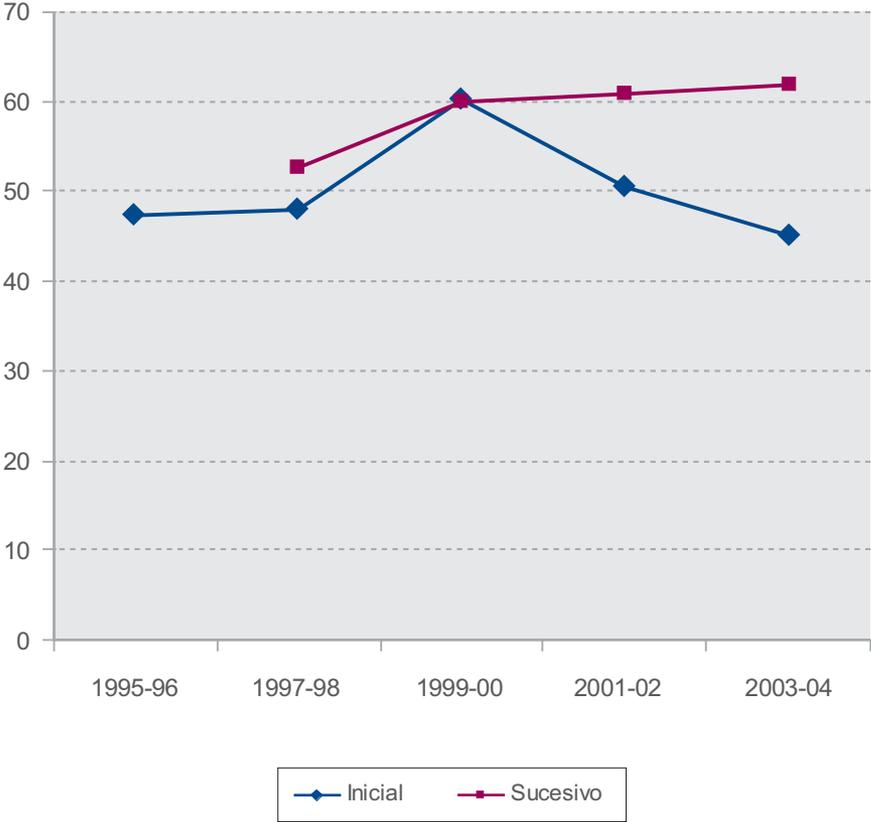
En las exploraciones de cribado se han detectado un total de 873 tumores malignos, 432 en cribado inicial y 441 en cribado sucesivo. Lo cual supone, respectivamente, el 50,23% y el 60,16% de todas las mujeres remitidas para estudios a la Unidad de Mama (tabla 12).

Aunque existen unas menores tasas de detección en cribado sucesivo sus VPP son superiores al cribado inicial y se han mantenido estables a lo largo del periodo. Para el cribado inicial oscilan entre el 45% del último bienio y el 60% obtenido en 1999-00 (gráfico 18).

TABLA 12. VPP por fase de cribado (Derivadas a la Unidad de Mama)

FASE DE CRIBADO						
VPP BIENIOS	VP	Inicial FP	VPP	VP	Sucesivo FP	VPP
1995-96	89	99	47,34	0	1	
1997-98	78	85	47,85	38	34	52,78
1999-00	103	68	60,23	78	52	60,00
2001-02	86	84	50,59	136	88	60,71
2003-04	76	92	45,24	189	117	61,76
TOTAL	432	428	50,23	441	292	60,16

GRÁFICO 18. VPP de la prueba de cribado



Porcentaje Biopsia Benigna / Maligna

La razón biopsias benignas / malignas ha mejorado ostensiblemente a lo largo del periodo. Tanto para el cribado inicial como para el sucesivo se mantienen por debajo de los estándares máximos admitidos.

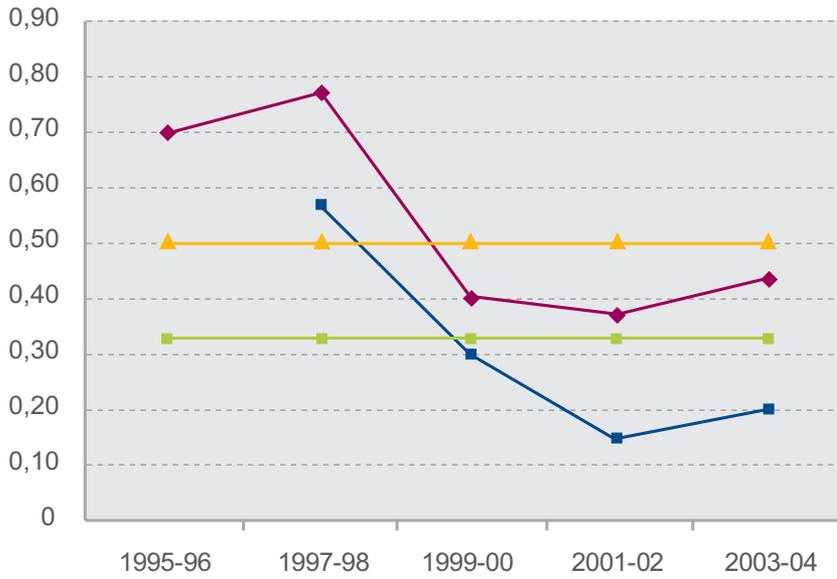
Para cribado inicial observamos un descenso de 0,71 en el bienio 1995-96 a 0,38 en el bienio 2001-02 con un ligero repunte en el último bienio. Los valores de los tres últimos bienios superan el estándar aceptable y quedan cercanos al deseable.

Para el cribado sucesivo también observamos un descenso a lo largo del periodo de 0,57 a 0,14 igualmente con un repunte en el último bienio 2003-04, probablemente debido al aumento de la población diana a partir de 2002. Para el bienio 1997-98 queda un poco por debajo del estándar aceptable mientras que para los dos últimos superan el deseable.

TABLA 13. Porcentaje biopsias Benignas / Malignas

FASE DE CRIBADO		Inicial		Sucesivo		
BIENIOS	Benignos	Malignos	Razon B/M	Benignos	Malignos	Razón B/M
1995-96	63	89	0,71	0	0	
1997-98	57	74	0,77	21	37	0,57
1999-00	40	100	0,40	23	77	0,30
2001-02	32	84	0,38	18	128	0,14
2003-04	30	69	0,43	36	176	0,20

GRÁFICO 19. Razón biopsias benignas/malignas



Razón PAAF/PAB Benignas /malignas

Analizando indicadores como los VPP, la razón biopsia, razón PAFF/PAB y las tasas de detección nos ayudan a entender el rendimiento del programa a lo largo del periodo. Así mientras las tasas de detección mantienen un

comportamiento estable, observamos un aumento de los VPP con disminución de la razón biopsia quizás en parte debido al aumento de procesos diagnósticos de las unidades de cribado.

TABLA 14. Razón PAAF/PAB Benignas / Malignas *

BIENIOS	PAFF		PAB		Total benignos	Total malignos	Razón B/M
	Benignos	Malignos	Benignos	Malignos			
1995-96	42	26			42	26	1,62
1997-98	18	23	13	13	31	36	0,86
1999-00	14	23	6	13	20	36	0,56
2001-02	30	46	8	8	38	54	0,70
2003-04	57	29	29	23	86	52	1,65

3.2 ESTUDIO DE LOS CASOS DETECTADOS POR EL PROGRAMA

Para la descripción de los casos detectados en el programa se han seguido las recomendaciones de la Guía Europea de Calidad (8) que propone la clasificación por categorías del tamaño tumoral y afectación de los ganglios linfáticos axilares basada en la clasificación TNM (UICC 1997).

Tumor primario (T) se clasifica como sigue:

pTx: tumor primario no valorable

pT0: no hay evidencia de tumor primario

pTis: carcinoma ductal in situ

pT1ab: tumor igual a 10 mm en su mayor dimensión

pT1c: tumor igual a 20 mm en su mayor dimensión

pT2: tumor igual a 50 mm en su mayor dimensión

pT3: tumor mayor de 50 mm en su mayor dimensión

pT4: tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica o piel

Afectación de los ganglios linfáticos regionales (G) se clasifica como sigue:

Gx: ganglios linfáticos regionales no valorables

G0: no hay metástasis de los ganglios linfáticos regionales

G1, G2, G3: ganglios linfáticos ipsolaterales con metástasis

Metástasis a distancia (M)

Mx: la presencia de metástasis a distancia no es valorable

M0: no hay metástasis a distancia

M1: presencia de metástasis a distancia

Distribución de los Tamaños Tumoraes

El impacto del programa sobre la población participante se encuentra directamente relacionado con el tamaño tumoral y la presencia de metástasis ganglionares a la hora del diagnóstico. A este respecto, de los 873 carcinomas detectados 56, el 6,41%, correspondían con carcinomas intraductales; 136, el 15,57%, eran tumores con diámetro máximo de 10 mm (sin contar in situ) y 665 el 75,02% superaban de este tamaño (Tabla 15, gráficos 20 y 21).

Sin embargo, en un estudio más detallado encontramos que de los 873 carcinomas detectados, 351 casos el 40,2% correspondían con un tamaño T1c (> 10 mm y \leq de 20 mm en su mayor diámetro). Es por tanto el tamaño tumoral más frecuentemente diagnosticado en el programa.

No observamos diferencias según la fase de cribado salvo para el tamaño Tab que oscilo entre el 13,89% en cribado inicial y 17,23% para el sucesivo.

La distribución por edades y fase de cribado se expone en la tabla 16. Se puede intuir una tendencia hacia el diagnóstico de tumores más pequeños en mujeres más jóvenes y aunque no encontramos grandes diferencias con el grupo de 60-64 años hay que tener en cuenta el sesgo introducido al sumar los casos del grupo 65-69 a partir del bienio 2001-02. Los gráficos 22 y 23 expresan la distribución por edades según fase de cribado.

TABLA 15. Distribución de los casos según tamaño tumoral por fase de cribado

	Inicial		Sucesivo	
	n	%	n	%
Tis	26	6,02	30	6,80
Tab	60	13,89	76	17,23
T+T1c+T2+T3+T4	328	75,93	327	74,15
Tx	18	4,17	8	1,81
Total	432	100	441	100

GRÁFICO 20. Distribución del tamaño tumoral en la fase de cribado inicial

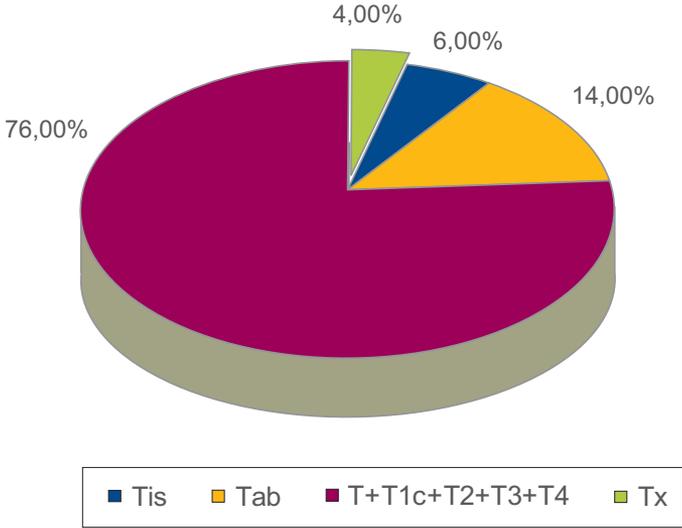


GRÁFICO 21. Distribución del tamaño tumoral en la fase de cribado subsiguiente

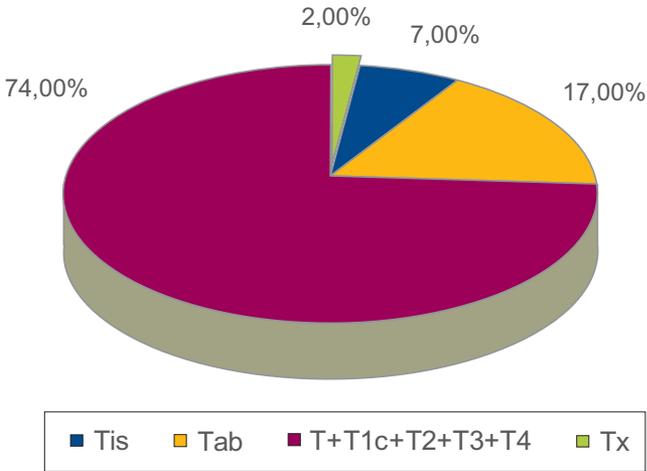


TABLA 16. Distribución de los tamaños tumorales por edad y fase de cribado

Fase de Cribado	Inicial			Sucesivo		
	50-54	55-59	60-64	50-54	55-59	60-64
Tis	6,79	5.9	5,56	3,23	12,40	5,16
Tab	14,20	15.47	12,78	20,97	14,88	17,46
T+T1c+T2+T3+T4	74,07	77.3	80,56	75,81	71,90	76,98
Tx	4,94	1.1	1,11	0,00	0,83	0,40

GRÁFICO 22. Distribución por edades del tamaño tumoral en cribado inicial

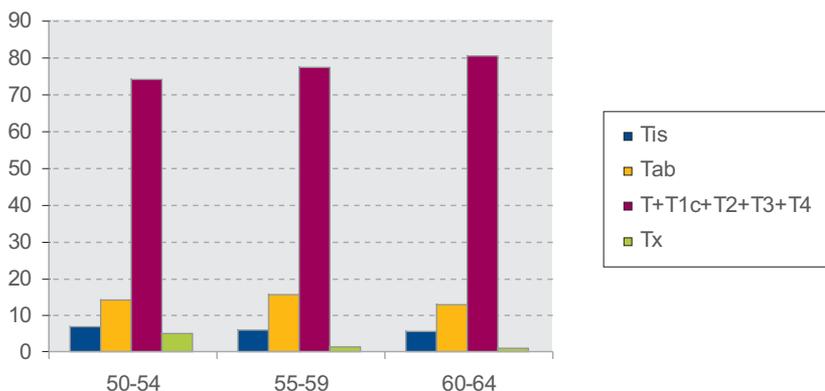
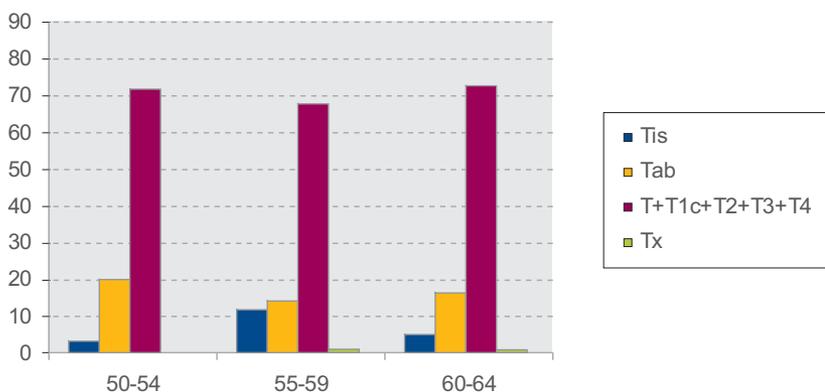


GRÁFICO 23. Distribución por edades del tamaño tumoral en cribado sucesivo



Estudio de los Cánceres Invasivos $\leq 10\text{mm}$

Los tumores invasivos $\leq 10\text{ mm}$ suponen, en conjunto, el 17,19 % del total de invasivos detectados y los $> 10\text{mm}$ el 82,81% sin mostrar apenas diferencias según la fase de cribado. Ambos valores quedan algo por debajo de los estándares aceptables con un 4,5% de diferencia para el cribado inicial y un 6,15% para el sucesivo (tabla 17, gráfico 24).

La evolución por bienes de los cánceres invasivos $\leq 10\text{ mm}$ (tabla 18) muestra para el cribado inicial un descenso en el bienio 1999-00 a partir del cual comienza un ascenso hasta alcanzar el valor estándar aceptable (20%) en la última ronda (gráfico 25).

Para el cribado sucesivo los valores oscilan a lo largo del periodo con un marcado repunte en el último bienio muy cercano al estándar aceptable (25%) (gráfico 26).

TABLA 17. Cánceres invasivos $\leq 10\text{mm}$ /total de cánceres invasivos por fase de cribado

	Inicial		Sucesivo	
	n	%	n	%
$\leq 10\text{mm}$	60	15,46	76	18,85
$> 10\text{mm}$	328	84,53	327	81,14
Total	388	100	403	100

GRÁFICO 24. Invasivos $\leq 10\text{ mm}$ /Total de invasivos

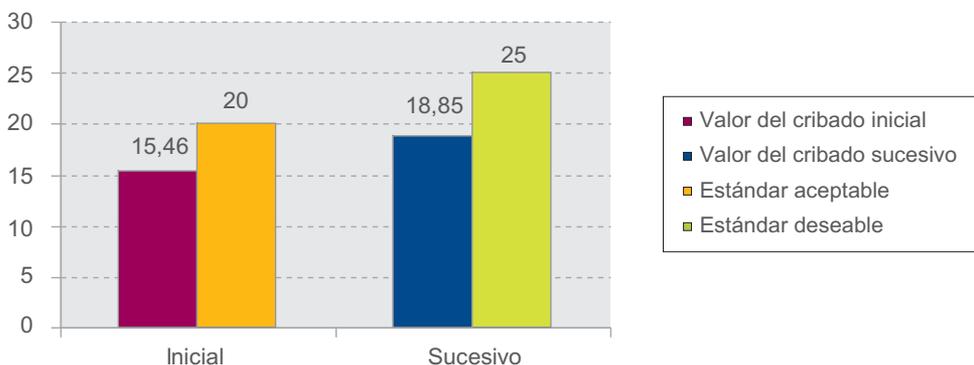


GRÁFICO 25. Invasivos \leq 10 mm/Total cánceres invasivos en cribado inicial

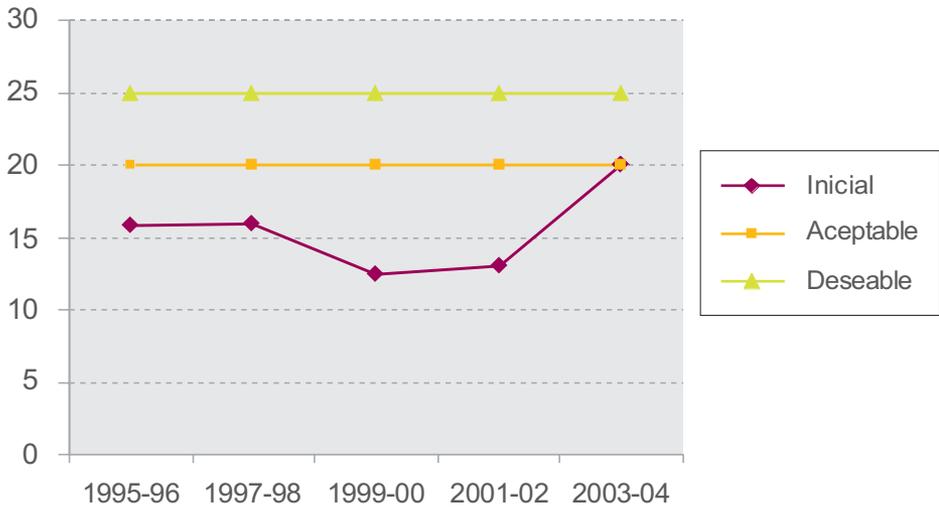


GRÁFICO 26. Invasivos \leq 10 mm/Total de invasivos en cribado sucesivo

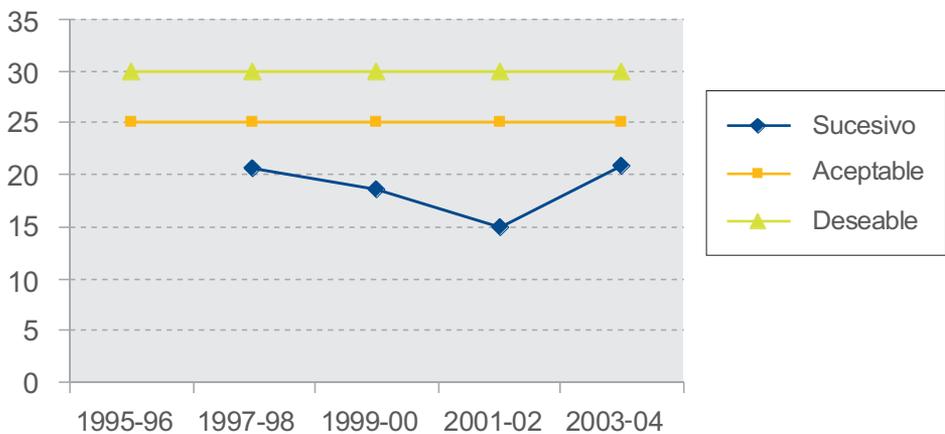


TABLA 18. Invasivos ≤ 10 mm / total invasivos por bienios y fase de cribado

BIENIOS	Inicial		Sucesivo		Total Invasivos	
	n	%	n	%	Total inicial	Total sucesivo
1995-96	13	15,85	0		82	0
1997-98	11	15,94	7	20,58	69	34
1999-00	12	12,5	14	18,66	96	75
2001-02	10	12,98	18	14,87	77	121
2003-04	13	20	36	20,80	65	173
Total	59	15.16	75	18.61	389	403

Cánceres invasivos / total cánceres detectados mediante cribado

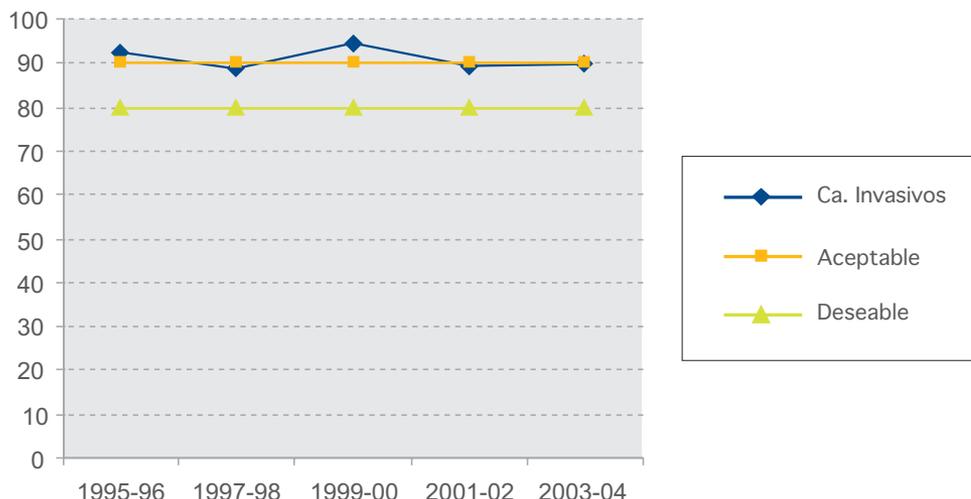
En la tabla 19 se exponen los resultados de los cánceres invasivos por bienios. Siguen un patrón regular que oscila entre 88,97% y 89,81% , con repuntes menores

del 5% en la primera ronda y en el bienio 1999-00, siendo el valor global para todo el periodo de 90,72%. En el gráfico 27 observamos el comportamiento de este indicador que queda alrededor del 90% establecido como nivel aceptable por las Guías Europeas de Calidad.

TABLA 19. Cánceres invasivos / total cánceres detectados por bienios

	1995-96	1997-98	1999-00	2001-02	2003-04	Total
Ca. Invasivos						
n	82	103	171	198	238	792
f	92,13	88,79	94,47	89,18	89,81	
TOTAL Casos						
n	89	116	181	222	265	873

GRÁFICO 27. Cánceres invasivos / Total cánceres por bienios



Distribución de los casos según afectación ganglionar

Otro de los indicadores considerados a la hora de evaluar el impacto de un programa junto con el tamaño tumoral y la capacidad invasiva es la presencia o no de metástasis ganglionares. En el descriptivo de la tabla 20 encontramos que del total de casos el 67 % no presentaron afectación ganglionar. Por fases de cribado observamos diferencias

según sea cribado inicial con un 62,5% de ganglios negativos al cribado sucesivo con un 72% (gráficos 28 y 29).

Por edades (tabla 21) aparece un patrón claro hacia una menor presencia de metástasis según aumenta la edad. En cribado inicial la presencia de metástasis disminuye un 18,48% según se trate del primer o último grupo de edad y en cribado sucesivo un 6,87%.

TABLA 20. Distribución de los casos según afectación ganglionar por fase de cribado

Fase de Cribado	Inicial		Sucesivo	
	n	%	n	%
N0	270	62,50	315	71,43
N1+N2+N3	144	33,33	106	24,04
Nx	17	3,94	20	4,54
Total	432		441	

GRÁFICO 28. Afectación ganglionar en fase de cribado inicial

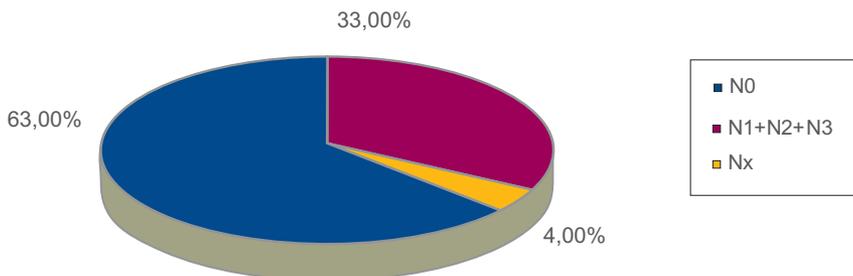


GRÁFICO 29. Afectación ganglionar en fase de cribado sucesivo

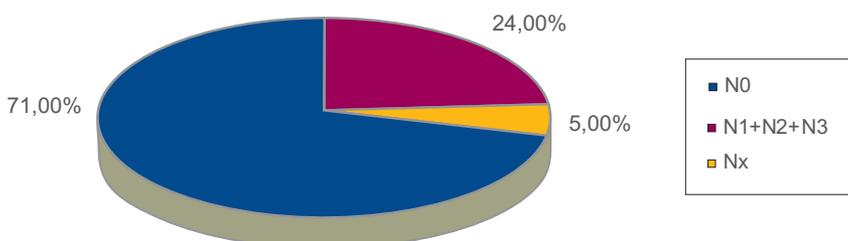


TABLA 21. Distribución de frecuencias de la afectación ganglionar por grupos de edad y fase de cribado

Fase de Cribado	Inicial			Sucesivo		
	50-54	55-59	60-64	50-54	55-59	60-64
N(-)	56,79	64,29	77,78	66,13	70,00	75,00
N1+N2+N3	39,51	33,33	21,03	29,03	27,50	22,22
Nx	3,70	2,38	1,19	4,84	2,50	1,19

GRÁFICO 30. Nivel de afectación ganglionar en casos detectados en cribado inicial

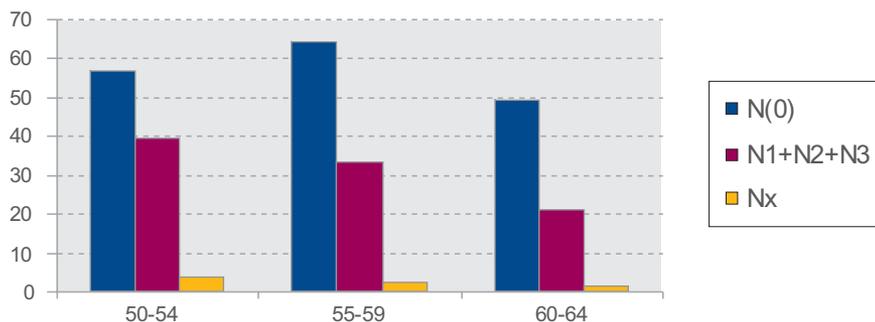
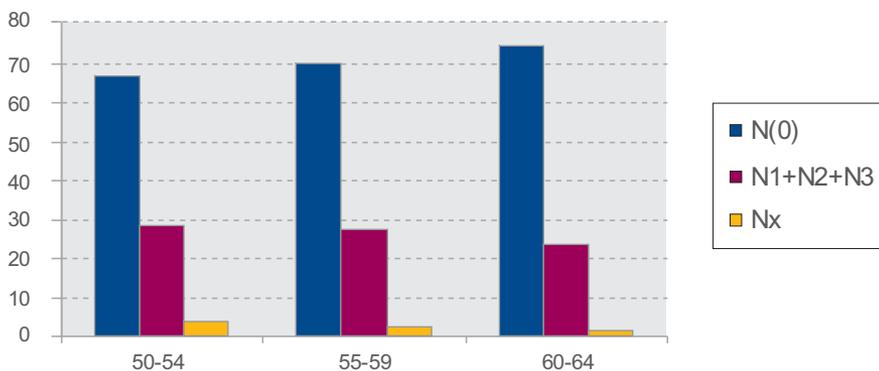


GRÁFICO 31. Nivel de afectación ganglionar en casos detectados en cribado sucesivo



Cánceres con ganglios negativos / total cánceres detectados por cribado

La evolución de este indicador (Tabla 22, gráfico 32) en el cribado inicial es variable y oscila de un 63% en el bienio 1997-98 y posterior descenso en 2003-04 a un 70,51% en el bienio 2001-02. Para cribado

sucesivo observamos una tendencia ligeramente creciente en los últimos tres bienios del 70,83 al 74,87%.

Los valores para ambas fases de cribado quedan en la mayoría de las vueltas muy cercanos a los estándares aceptables 70% y 75% respectivamente (gráficos 33 y 34).

GRÁFICO 32. Cánceres con ganglios negativos/Total de cánceres detectados

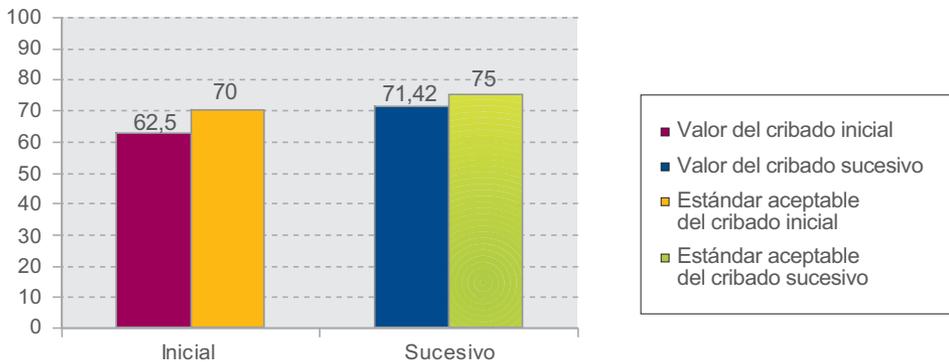


TABLA 22. Cánceres con ganglios negativos/total cánceres detectados por bienio y fases de cribado.

BIENIOS	Inicial		Sucesivo		Total Invasivos	
	n	%	n	%	Total inicial	Total sucesivo
1995-96	56	66,67	0		84	0
1997-98	47	63,51	32	86,49	74	37
1999-00	64	64,00	51	70,83	100	72
2001-02	60	70,59	92	73,02	85	126
2003-04	44	60,27	140	74,87	73	187
Sobre total casos en los que se dispone de estadio N					416	422

GRÁFICO 33. Cánceres con ganglios negativos en cribado inicial / Total cánceres detectados en cribado inicial

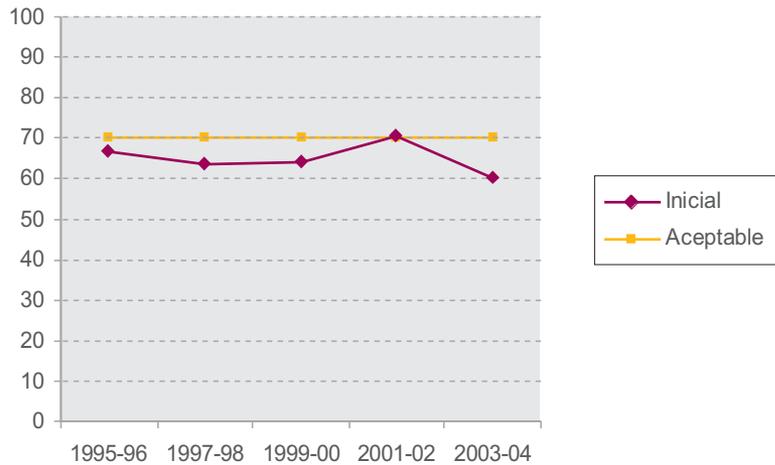
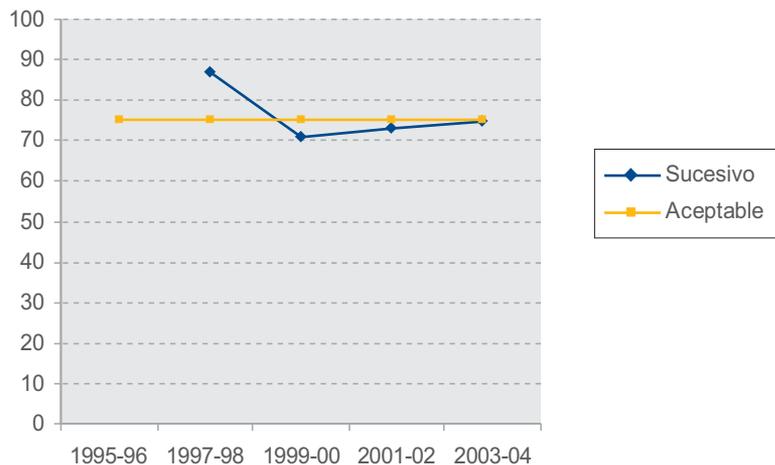


GRÁFICO 34. Cánceres con ganglios negativos en cribado sucesivo / Total casos detectados en cribado sucesivo



Estadios tumorales por bienes y fase de cribado

Siguiendo las recomendaciones de la Guía de Calidad se han agrupado los estadios tumorales en dos grupos de

estudio: Estadio 0+I y Estadio II+. En la tabla 23 figura la distribución de frecuencias para todo el periodo.

TABLA 23. Distribución de frecuencias de los Estadios 0+I y Estadios II *

	n	f
ESTADIO 0+I	445	52,91
ESTADIO II+	396	47,09
TOTAL	841	100%

* Casos sobre los que se dispone información.

Estadios II+ /total cánceres por bienes y fase de cribado

Respecto a la clasificación por estadios a lo largo del periodo encontramos diferencias según la mujer acuda por primera vez o no. En cribado inicial el porcentaje de tumores en estadios II+ es el 51,69% descendiendo a 42,62% en el sucesivo. Respecto a la tendencia por bienes no encontramos un patrón claro

oscilando los valores entre el 60,71 de la primera ronda (ronda prevalente) al 44,19% del bienio 2001-02. En cribado sucesivo oscilan entre el 47,37% del bienio 1999-00 al 30,56% del 1997-98*. En el gráfico 35 podemos observar que todos los valores obtenidos quedan lejos de los estándares admitidos como aceptables 20% y 25% según fase de cribado.

TABLA 24. Estadios II+ / Total cánceres por bienes y fase de cribado

	Inicial		Sucesivo		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
1995-96	51	60,71			51	60,71
1997-98	34	45,33	11	30,56	45	40,54
1999-00	57	57,00	36	47,37	93	52,84
2001-02	38	44,19	78	44,32	112	45,71
2003-04	34	49,28	78	44,32	396	47,09
TOTAL	214	51,69	182	42,62	396	47,09

* En la tabla 24 y gráfico 35 se expone la distribución de los Estadios II + por bienes y fase de cribado.

Sin embargo, del total de casos, 543 el 62,1% tienen como diámetro máximo 2 cm, y de estos 477 el 87,84% no tenían afectación ganglionar. Sobre el total de casos el 62,5% en cribado inicial y el 71,43% en el sucesivo estaban libres de metástasis. Todo ello nos hace suponer que, aunque los resultados del indicador no sean buenos, el impacto real sobre la supervivencia no va a ser tan acusado. (Tabla 25)

TABLA 25. Distribución de frecuencias por Estadios Tumorales

	n	f
ESTADIO 0	70	8.3
ESTADIO I	375	44.58
ESTADIO II A	241	28.65
ESTADIO II B	98	11.55
ESTADIO III A	45	5.35
ESTADIO III B	11	1.3
ESTADIO IV	5	0.59
TOTAL	841	100%

GRÁFICO 35. Estadios II+ por bienios y fase de cribado



3.3 ESTUDIO DE TRATAMIENTOS

Observaciones: En los siguientes resultados se incluyen las cirugías practicadas a los casos, cuyo tratamiento inicial fue RT o QT (25 casos) que quedaron con la clasificación TNM posterior al tratamiento

y por tanto con tamaños tumorales pequeños y de menor estadio. Así puede resultar que algunos de los estadios precoces figuren con cirugías no conservadoras. Consideramos como cirugía conservadora a las tumorectomías y cuadrantectomías y como cirugía no conservadora a las mastectomías.

Tipo de tratamiento quirúrgico por bienes

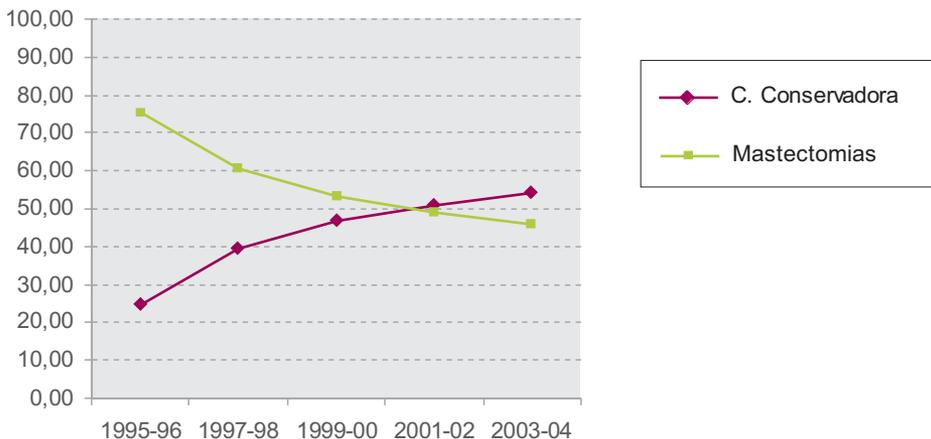
En la tabla 26 y el gráfico 36 podemos observar la evolución de los tratamientos quirúrgicos en las diferentes rondas de cribado. Así en la primera ronda obtenemos un 24,72% de tratamientos

conservadores frente a un 75,28% de los no conservadores. Esta tendencia se invierte progresivamente a favor de los tratamientos no conservadores a lo largo del periodo encontrando para el bienio 2003-04 un 53,96% de tratamientos conservadores frente a un 46,04% de no conservadores.

TABLA 26. Tipo de tratamiento quirúrgico por bienes

BIENIOS	C.conservadora		Mastectomía		total
	n	f	n	f	
1995-96	22	24,72	67	75,28	89
1997-98	46	39,66	70	60,34	116
1999-00	85	46,96	96	53,04	181
2001-02	113	50,90	109	49,10	222
2003-04	143	53,96	122	46,04	265
	409	46,85	464	53,15	873

GRÁFICO 36. Tipos de tratamientos quirúrgico por bienes



Tipo de tratamiento quirúrgico por estadios tumorales

Como es evidente el estadio tumoral se encuentra en relación directa al tipo de cirugía practicada. El valor obtenido para las mastectomías en el estadio 0 no es valorable al ser casos que tuvieron un tratamiento inicial con RT o QT como se ha expuesto anteriormente.

Podemos observar un predominio claro de tratamientos conservadores en estadios precoces (estadio 0 y I) que empieza a acercarse a los no conservadores en el estadio IIA (un 43,13% frente a un 57,87). A partir del estadio IIB se invierte la tendencia.

GRÁFICO 37. Tipo de tratamiento quirúrgico por estadios

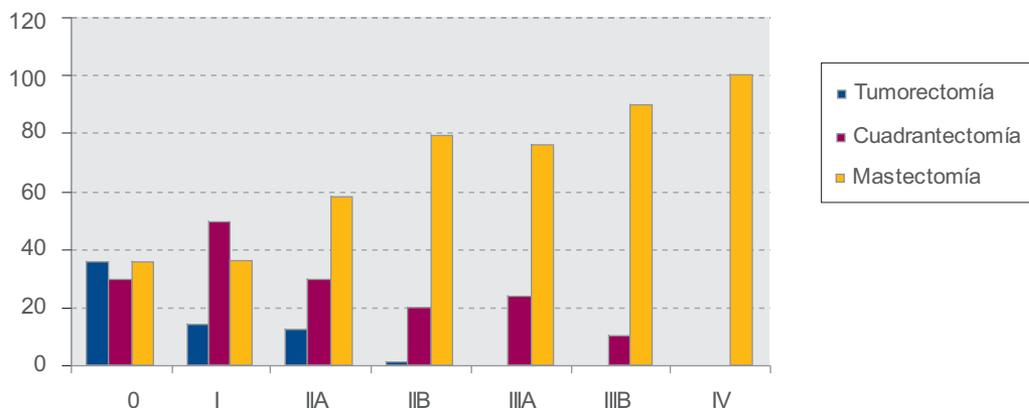


TABLA 27. Tipo de tratamiento quirúrgico por estadios*

Estadios	Tipo de tratamiento quirúrgico por estadios*						Total	
	Tumorectomía		Cuadrantectomía		Mastectomía		n	f
	n	f	n	f	n	f		
0	24	35,29	20	29,41	24	35,29	68	100
I	52	14,25	181	49,59	132	36,16	365	100
IIA	29	12,34	70	29,79	136	57,87	235	100
IIB	1	1,04	19	19,79	76	79,17	96	100
IIIA	0		11	23,91	35	76,09	46	100
IIIB	0		1	10,00	9	90,00	10	100
IV	0		0		1	100	1	100
Total	106		302		413		821	100

*Casos sobre los que se dispone de información

3.4 RESUMEN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DEL ESTUDIO DE CASOS POR BIENIOS Y GRUPOS DE EDAD

TABLA 28. Resumen de los principales indicadores del estudio de casos por bienios*

	Inv. ≤ 10mm	Estadios II+	Ca.invasiv.	Gl. Negativos	Tratamiento conservador
1995-96	15,85	60,71	92,13	66,67	24,72
1997-98	17,48	40,54	88,79	71,17	39,66
1999-00	15,20	52,84	94,48	66,86	46,96
2001-02	14,14	42,22	89,19	72,04	50,90
2003-04	20,59	45,71	89,81	70,77	53,96

* Se expresan porcentajes de casos sobre los que se tiene información

GRÁFICO 38. Resumen del estudio de casos

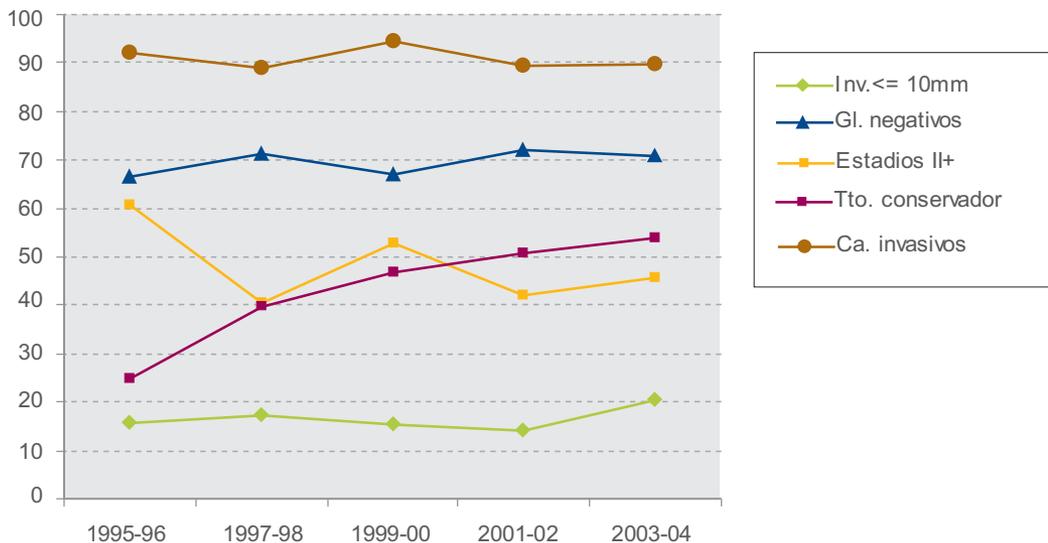
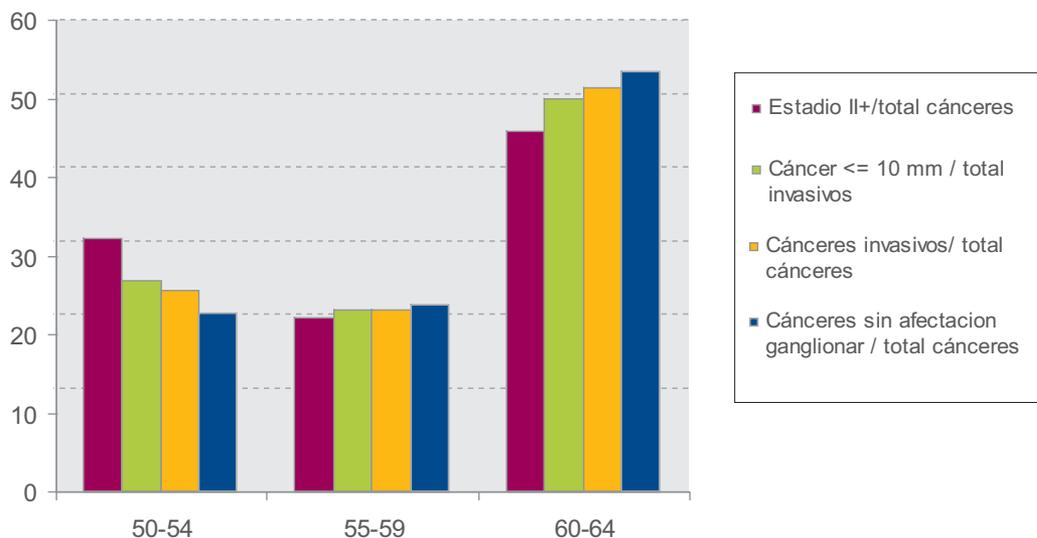


TABLA 29. Resumen de los principales indicadores de los casos por grupos de edad*

	50-54		55-59		60-64		Totales
	n	f	n	f	n	f	
Estadio II+ / Total cánceres	101	12,75	93	11,74	197	24,87	792
Cáncer <= 10 mm / Total invasivos	36	26,9	31	23,1	67	50	134
Cánceres invasivos / Total cánceres	203	25,6	183	23,1	406	51,3	792
Cánceres sin afectación ganglionar / Total cánceres	133	22,7	139	23,8	313	53,5	585

* Se expresan porcentajes de casos sobre los que se tiene información

GRÁFICO 39. Resumen de los principales indicadores de los casos por grupos de edad



4. ESTUDIO DE TIEMPOS

4.1 TIEMPO EXTRAHOSPITALARIO

Hemos realizados el estudio de los tiempos con las siguientes consideraciones, revisamos los tiempos superiores a 90 días y eliminamos los que se debían a causas ajenas al funcionamiento del programa. En los gráficos se expresa la mediana como medida de tendencia central. Se estima sobre el total de mujeres derivadas a la Unidad de Mama.

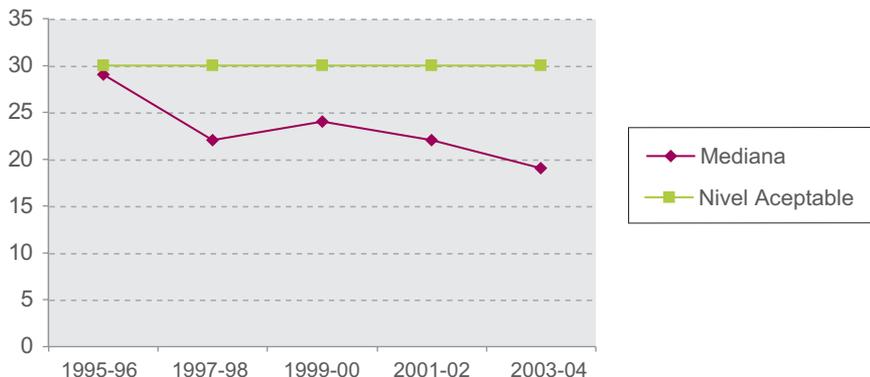
Consideramos tiempo extrahospitalario el que transcurre desde la fecha en que la mujer se realiza la mamografía de cribado hasta la fecha en que acude a la Unidad de Mama para completar el estudio. El tiempo extrahospitalario considerado como aceptable (30 días) es el referido en el Plan de Salud 2003-2007 (11) de la Región de Murcia.

Los tiempos (tabla 30, grafico 40) han mejorado progresivamente a lo largo del periodo desde 29 días de espera a 19 días situándose el percentil 75 en 28 días. Todos los tiempos desde el inicio del programa por debajo del máximo establecido de 30 días.

TABLA 30. Tiempo extrahospitalario por bienios

	Media	Mediana	Moda	Percentil 25	Percentil 75
1995-96	32	29	11	18	42
1997-98	28	22	18	12	38
1999-00	27	24	17	13	38
2001-02	24	22	14	14	32
2003-04	21	19	20	11	28

GRÁFICO 40. Tiempo extrahospitalario por bienios



4.2 TIEMPO DE CRIBADO

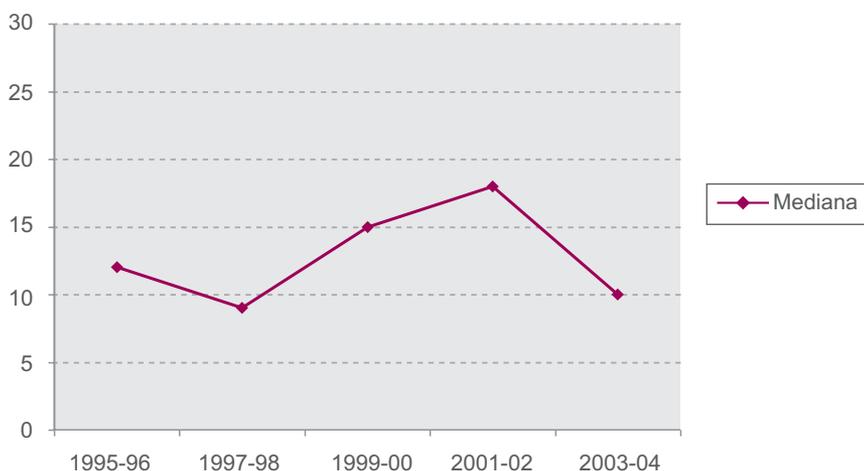
Consideramos tiempo de cribado el que transcurre desde la fecha en que la mujer se realiza la mamografía de cribado hasta que recibe los resultados de la Unidad de cribado. Observamos un incremento desde 9 días para bienio 1997-98 a 15 y 18 en los bienios 1999-00 y 2001-02.

Debemos señalar que es un incremento artificial al deberse a un retraso en la informatización de los datos para el programa de gestión PCA-Mama y no a un retraso real en la emisión de los resultados. Una vez corregido el error, el tiempo de cribado es de 10 días para el bienio 2003-04.

TABLA 31. Tiempo de cribado por bienios

	Media	Mediana	Moda	Percentil 25	Percentil 75
1995-96	15	12	0	2	22
1997-98	14	9	0	2	20
1999-00	20	15	7	7	29
2001-02	17	18	21	7	25
2003-04	14	10	1	3	21

GRÁFICO 41. Tiempo de cribado por bienios



4.3 TIEMPO INTRAHOSPITALARIO

Consideramos tiempo intrahospitalario el transcurrido desde la fecha de la consulta en la Unidad de Mama hasta la fecha en que se inicia el tratamiento, es decir, el tiempo transcurrido entre el

inicio del proceso de confirmación, diagnóstico y el tratamiento.

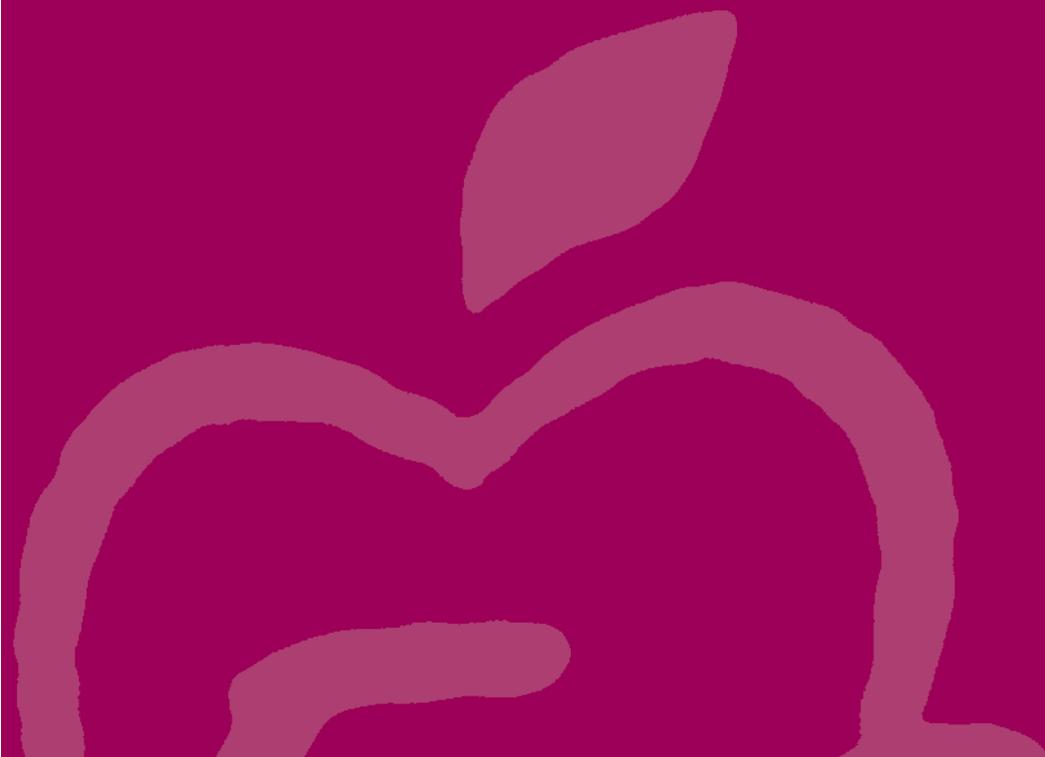
Podemos observar una mejora progresiva y evidente en el tiempo de espera del tratamiento desde una mediana de 35 días en el bienio 1997-98 a 15 días para el 2003-04.

TABLA 32. Tiempo intrahospitalario por bienios

	Media	Mediana	Moda	Percentil 25	Percentil 75
1995-96	23	20	0	0	37
1997-98	36	35	13	12	37
1999-00	26	21	14	12	37
2001-02	22	16	14	9	32
2003-04	21	15	15	9	25

GRÁFICO 42. Tiempo intrahospitalario por bienios



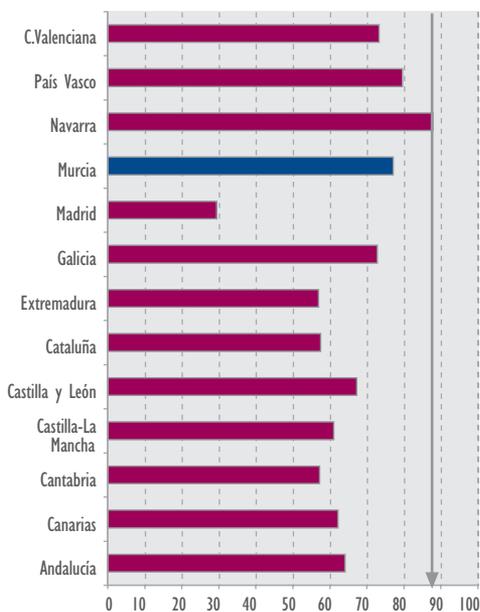


5. DISCUSIÓN

Analizando los indicadores más relevantes de cara al impacto del programa sobre la población diana podríamos resumir la situación del programa en los siguientes puntos:

La tasa global de participación obtenida es del 77,13% alcanzando los estándares propuestos por Guía Europea de Calidad (aceptable 70% y deseable 75%).

GRÁFICO 43. Tasas de Participación Global por CCAA



En el gráfico 43 figuran las tasas de participación global de las diferentes CCAA (13).

Sin embargo las tasas de participación en cribado inicial (12) quedan algo por debajo de lo aceptable (gráfico 44) y actualmente son objeto de un estudio detallado para posteriores intervenciones.

GRÁFICO 44. Tasas de Participación en Cribado Inicial en diferentes Programas Europeos



Las tasas de detección obtenidas para cribado inicial (4,48) y para cribado sucesivo (3,23) se encuentran dentro de los estándares aconsejados, aunque para asegurar que el número de casos sean suficiente éstos se deberían reajustar realizando proyecciones sobre

las incidencias más actuales y esto una vez instaurado el programa es difícil de considerar. En el gráfico 45 observamos las tasas de detección en cribado inicial por CCAA (13) y en el gráfico 46 las obtenidas en el estudio de Lyngne et al. (12).

GRÁFICO 45. Tasas de detección en cribado inicial por CCAA

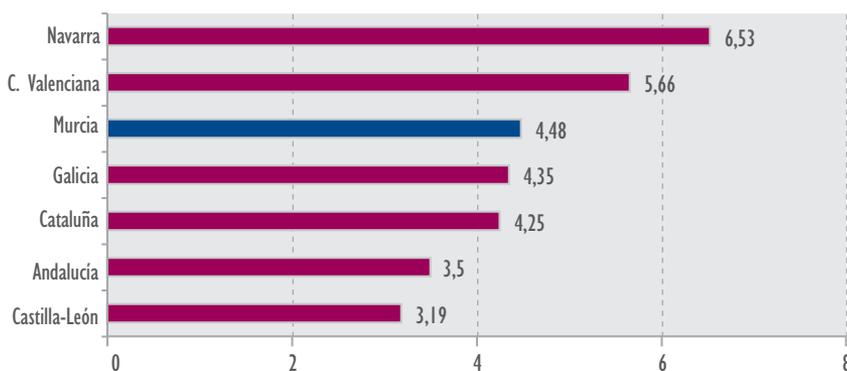


GRÁFICO 46. Tasas de detección en cribado inicial en diferentes Programas Europeos



La tasa de recitas (estudios complementarios) en cribado inicial (gráfico 47) y la razón biopsia benigna / malignas (gráfico 48) se sitúan dentro de los estándares aconsejables y en un término medio respecto a otros

programas regionales. Estos indicadores nos orientan acerca de la especificidad obtenida por el programa.

Además del número debemos considerar que las características de los

GRÁFICO 47. Tasas de recitas en cribado inicial en diferentes programas europeos

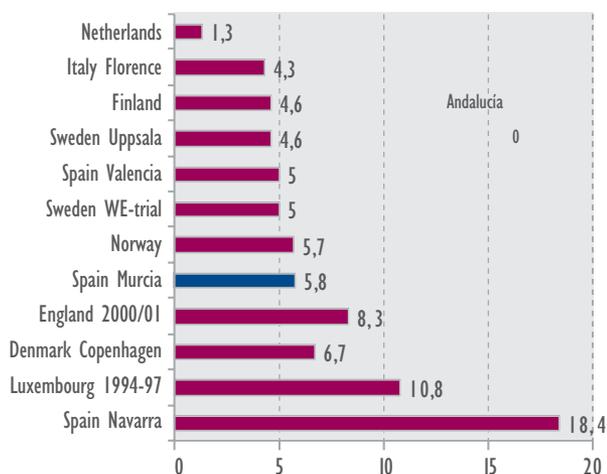
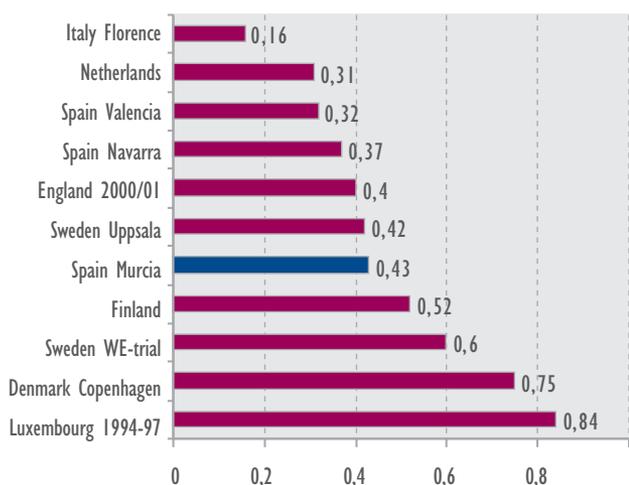


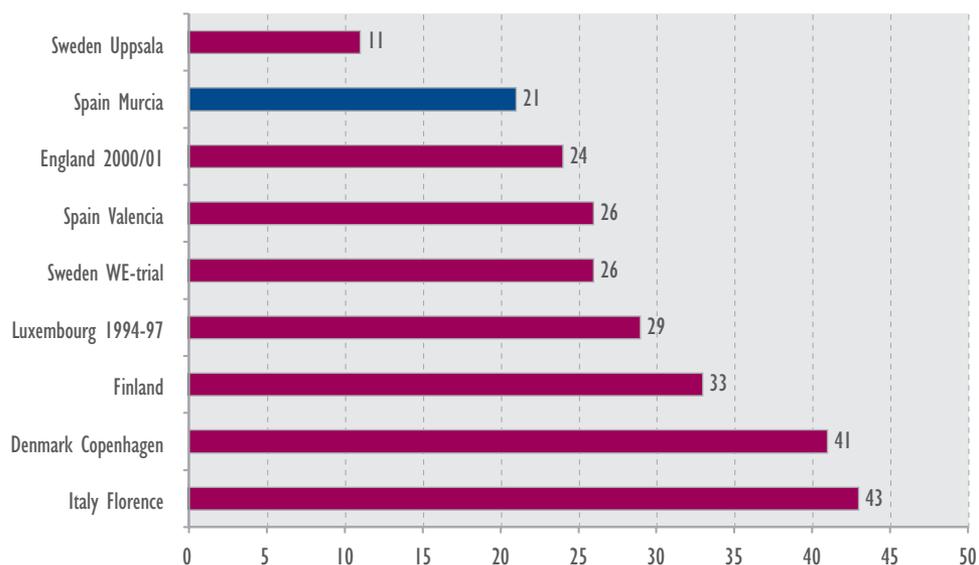
GRÁFICO 48. Razón Biopsias benignas/malignas en cribado inicial en diferentes programas europeos



tumores detectados sean las adecuadas para asegurar un buen pronóstico. En cuanto al tamaño tumoral hemos observado desviaciones para los CDIS y tumores \leq de 10 mm quedando ambos por debajo del estándar. En el gráfico 49 observamos la situación en la Región

de Murcia, respecto a otros programas regionales. Sin embargo en un análisis más detallado, y tal y como hemos referido antes, la mayoría de los tumores detectados están por debajo de los 2 cm de diámetro (543 casos el 62,1% del total).

GRÁFICO 49. Tumores invasivos \leq 10 mm en cribado inicial



Gráficos 44, 46, 47, 48, 49. Adaptado de Lyng E, Olsen AH, Fracheboud J., Patnik J. Reporting of performance indicators of mamography screening in Europe. *European Journal of Cancer Prevention* 2003, 12: 213-222

Respecto a la presencia de metástasis ganglionares debemos considerar que la mayoría de los casos registrados donde no figura la invasión ganglionar (Nx) corresponden a tumores con diámetros inferiores a los 10 mm, por lo que estimamos que la tasa real de

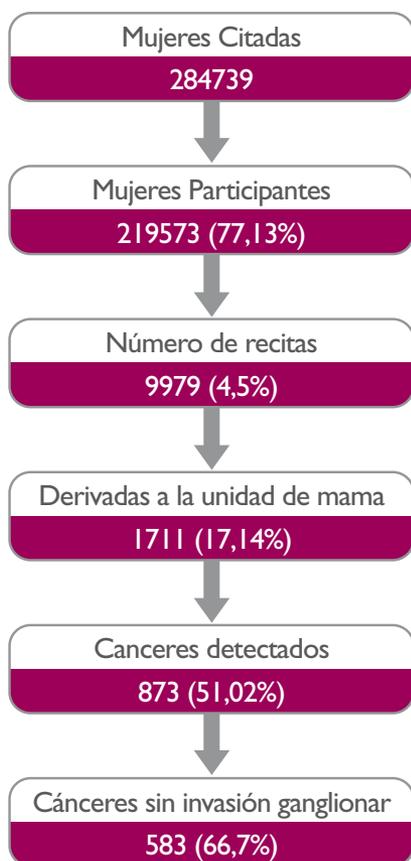
tumores libres de metástasis ganglionares estaría en un 69,97%. Por fases de cribado encontramos que para el inicial se situarían en el 65,6%, un 4,5% por debajo del estándar aceptable, y para sucesivo en el 74,83%, alcanzando el estándar deseable.

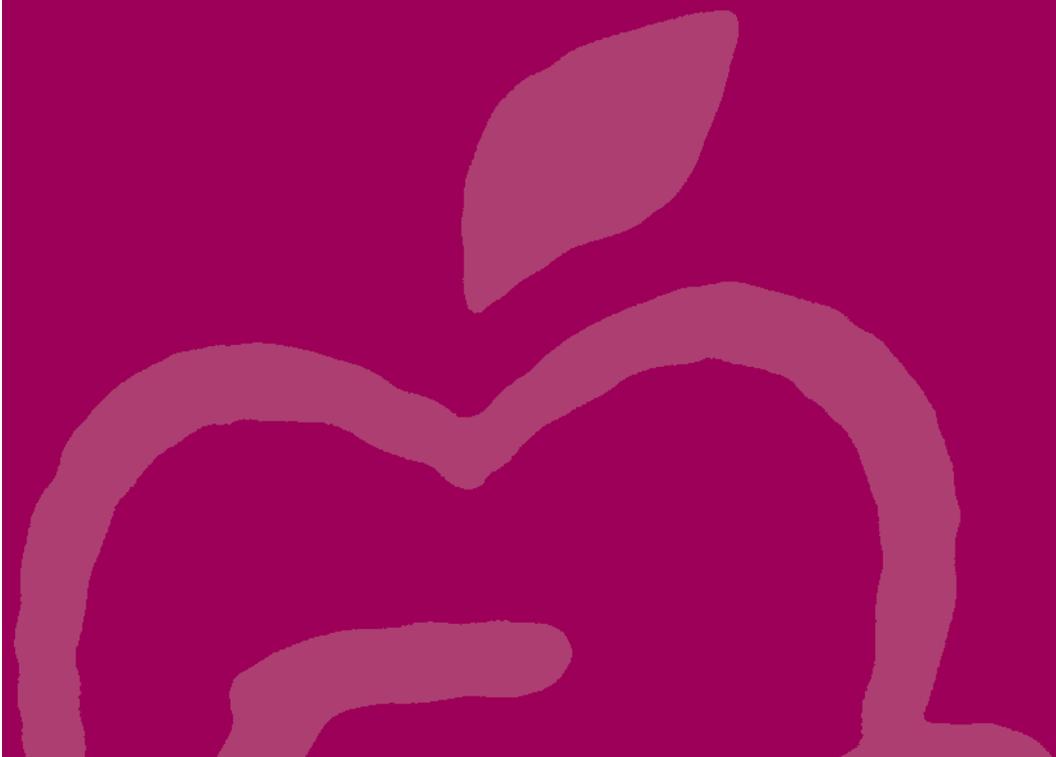
De manera global (figura 2) el Programa de Cribado a lo largo de los diez años ha emitido 292.452 invitaciones de las cuales 284.739 estaban bien citadas, y ha contabilizado un total de 219.573 asistencias. En la figura 2 se expresan los principales indicadores de evaluación de forma acumulada sobre el total de periodo final de diciembre de 2004. Esta

información nos muestra a grandes trazos la actividad del programa.

EN CONCLUSIÓN: El análisis de estos indicadores en conjunto nos hace pensar que el proceso se ha desarrollado según lo previsto y que se va a conseguir el impacto requerido sobre la mortalidad.

FIGURA 2. Principales indicadores de evaluación.





6. BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro C, Chirlaque MD, Rodríguez M y cols. Estadísticas básicas del Registro de Cáncer de Murcia. 1993-1996. Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública; 2003. Serie Informes nº 33.
2. Cancer Incidence in Five Continents (IARC). < <http://dep.iarc.fr/> consulta: Octubre 2005.
3. Althuis MD, Dossier Jm, Anderson WF, Deresa SS, Brinton LA. Global trends in breast cancer incidence and mortality 1973-1997. *Int J Epidemiol.* 2005; 34: 405-412.
4. Gonzalez P, Chirlaque MD, Jiménez M, Navarro C. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer de mama en la Región de Murcia, 1983-1996. *Boletín Epidemiológico.* Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública; 2001; 22:49-55.
5. Mokbel K. Risk reducing strategies for breast cancer. A review of recent literature. *Int J Fertil Womens Med.* 2003 Nov-Dec; 48 (6): 274-7.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro C, Chirlaque MD, Rodríguez M y cols. Estadísticas básicas del Registro de Cáncer de Murcia. 1993-1996. Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública; 2003. Serie Informes nº 33.
2. Cancer Incidence in Five Continents (IARC). < <http://dep.iarc.fr/> consulta: Octubre 2005.
3. Althuis MD, Dossier Jm, Anderson WF, Deresa SS, Brinton LA. Global trends in breast cancer incidence and mortality 1973-1997. *Int J Epidemiol.* 2005; 34: 405-412.
4. Gonzalez P, Chirlaque MD, Jiménez M, Navarro C. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer de mama en la Región de Murcia, 1983-1996. *Boletín Epidemiológico.* Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública; 2001; 22:49-55.
5. Mokbel K. Risk reducing strategies for breast cancer. A review of recent literature. *Int J Fertil Womens Med.* 2003 Nov-Dec; 48 (6): 274-7.

6. Cirera LI, Martínez T. Cáncer de Mama. En: Cirera L, Rodríguez M, Chirlaque D, Navarro N. Tendencias regionales por causas de muerte según edad-periodo-cohorte de Murcia 1975-2002. Murcia: Consejería de Sanidad; 2005.
7. Cirera LI, Cruz O, Navarro C. Estadísticas básicas de mortalidad en la Región de Murcia 2002. Región de Murcia: Consejería de Sanidad y Consejería de Economía, Industria e Innovación. Dirección General de Salud Pública; 2004.
8. Broeders M, Cood M, Nyström L, Ascunce N, Riza E. European guidelines for quality assurance in mammography screening. 3 rd. edition. Luxemburg: European Commission; 2001.
9. Pérez Riquelme F. Programa de prevención del cáncer de mama. Región de Murcia: Consejería de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública; 1998. Serie Informes nº 23.
10. Rijken H, Caseldine J. Guías radiográficas. Guía Europea de garantía de calidad en el cribado mamográfico. Tercera Edición. Luxemburg: European Commission; 2001.
11. Plan de Salud 2003-2007. Región de Murcia: Consejería de Sanidad; 2003.
12. Lynge E, Olsen AH, Fracheboud J, Patnik J. Reporting of performance indicators of mammography screening in Europe. European Journal of Cancer Prevention. 2003; 12: 213-222
13. Centro de Prevención del Cáncer de Mama de Navarra. Resultados de los programas de detección precoz de cáncer de mama de las CCAA y Portugal. Jornada de los Programas de Detección Precoz de Cáncer de Mama. Ámbito Ibérico. Barcelona 2005 . http://ppc.sesga.es/html/programas/reunion_anual/Barcelona2005



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública