

#1106 – Presentación Electrónica Educativa

# Carcinoma lobulillar infiltrante de mama: de la sutileza al diagnóstico

Javier Gómez Hernández, Daniel Soliva Martínez, Vilbrun Jean Pierre, Lourdes Hernández Muñoz, Emilio Catalá Rubio, M<sup>a</sup> Esther Blanco López

Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España

## Objetivos docentes:

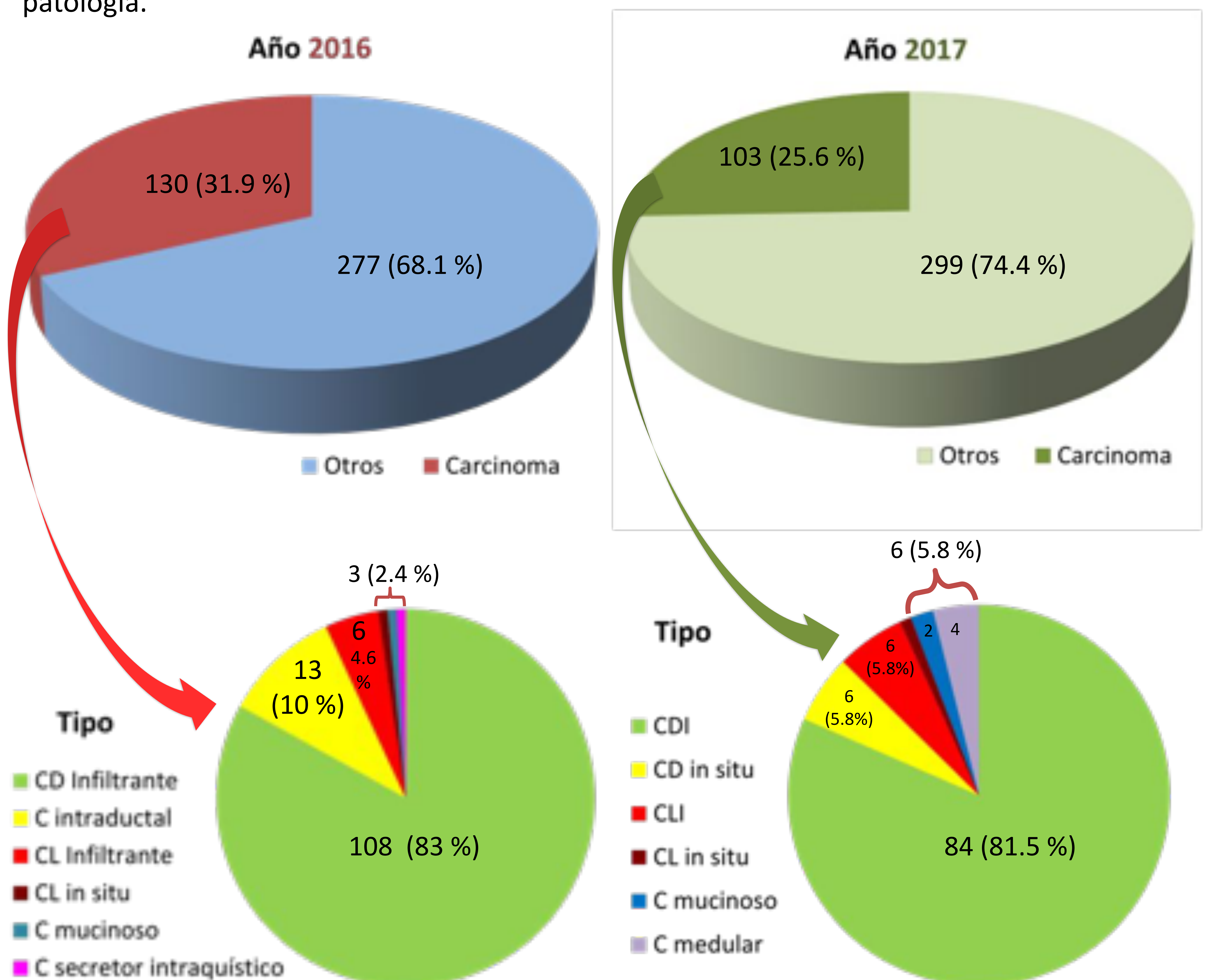
- Describir las manifestaciones radiológicas en mamografía, ecografía y RM del carcinoma lobulillar infiltrante (CLI).
- Realizar una revisión retrospectiva de los casos de nuestro centro.
- Comparar con los hallazgos descritos en la literatura.



## Revisión del tema (I)

Hemos revisado aproximadamente un total de 50 casos en un rango temporal que incluye los últimos cinco años (1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017), seleccionando los más representativos desde el punto de vista radiológico para exponerlos en el apartado de imágenes. En dicha sección añadimos además varios casos particulares de nuestro archivo anteriores a la muestra. En el rango de estudio se ha encontrado un total de 37 casos de carcinoma lobulillar infiltrante (CLI) y 5 de carcinoma lobulillar in situ (CLis).

Como datos estadísticos, incluimos la prevalencia anual de cáncer según subtipo histológico en los 2 últimos años (**Fig. 1**). Posteriormente se especificarán los datos de carcinoma lobulillar según su propia clasificación histológica (**Fig. 2**). Cabe destacar que los porcentajes de cáncer global con respecto a “otro resultado histológico” se extraen de una muestra seleccionada, esto es, con sospecha clínico – radiológica de presentar patología.



**Figura 1.** Casos de carcinoma de mama confirmados por Anatomía Patológica en 2016 y 2017



## Revisión del tema (II)

Las **características fundamentales** de los tumores más relevantes representados previamente en los gráficos son las siguientes:

### **Carcinoma ductal infiltrante (CDI):**

- Es la variante histológica más frecuente del cáncer de mama.
- Las formas más puras de algunos tipos histológicos tienen mejor pronóstico: tubular, mucinoso, medular y papilar<sup>[1]</sup>.
- La imagen típica en mamografía es nódulo de alta densidad de contorno mal definido, con o sin microcalcificaciones y deformación del parénquima. La espiculación está relacionada con la reacción desmoplásica<sup>[1]</sup>.
- En ecografía la manifestación más frecuente es en forma de nódulo hipoecoico espiculado, mal definido, con sombra acústica posterior y un eje vertical mayor al horizontal.

### **Carcinoma ductal in situ (intraductal, Cdis):**

- El tipo “comedo” (de alto grado) es el de peor pronóstico.
- La detección más frecuente es por hallazgo en la mamografía (microcalcificaciones)<sup>[1]</sup>.
- En la mamografía puede aparecer como un área con microcalcificaciones agrupadas en molde o granulares.
- En Resonancia Magnética se asocia con el patrón de realce “en anillos agrupados”<sup>[2,3]</sup>.

### **Carcinoma lobulillar in situ (Clis):**

- Habitualmente son un hallazgo casual en una biopsia de mastopatía, normalmente en pacientes premenopáusicas.
- Se consideran marcadores de riesgo de desarrollo de un carcinoma invasor<sup>[4]</sup>. Frecuentemente multicéntricos y bilaterales.
- En pocos casos se asocian con la presencia de microcalcificaciones.



## Revisión del tema (III) - CLI

### Características generales:

- Origen citológico en el lobulillo, supone del 5 al 15 % de todos los carcinomas infiltrantes de mama<sup>[1,5]</sup>.
- Es bilateral con mayor frecuencia que otras variantes.
- Suelen ser multicéntricos en la misma mama.
- La gran mayoría carecen de molécula de adhesión celular E-cadherina, relacionada con la cohesión celular<sup>[6]</sup>, a diferencia del carcinoma ductal infiltrante (CDI), por lo que es un marcador extremadamente útil para distinguir el CLI del CDI<sup>[4]</sup>.

### Características radiológicas:

- En **mamografía**:
  - ❖ Masas o nódulos de **alta densidad** (casos 1-6) de **morfología irregular y contorno espiculado** (caso 1, **Fig.3**; caso 2, **Fig.5**; caso 6, **Fig. 23**).
  - ❖ Asimetría en la densidad **sin márgenes definidos** (casos 7-11).
  - ❖ **Cambios sutiles** de la arquitectura y de la densidad (caso 7, **Fig. 26**).
  - ❖ Presentan una mayor dificultad para su detección debido a un patrón de crecimiento infiltrativo insidioso<sup>[4]</sup>. Tiene un número relevante de falsos negativos, especialmente en mamas densas<sup>[4,7]</sup>, ya que pueden presentar la misma densidad que el parénquima<sup>[4]</sup> (caso 3, **Fig. 7**).
    - Pueden ser de mayor tamaño que otros tipos histológicos, presentándose como lesión sólida, induración o engrosamiento cutáneo palpables (casos 1, 9 y 11).
  - ❖ Microcalcificaciones infrecuentes (10-20 % de los casos; caso 2, **Fig. 5**; caso 10, **Fig. 39**). Cuando se observan suelen ser formas mixtas con presencia de otro componente histológico<sup>[1]</sup> (caso 5, **Fig. 19**).
- En **ecografía** lo más frecuente es observar una **masa de contorno espiculado con o sin sombra acústica**<sup>[1]</sup> (caso 1, **Fig. 4**; caso 2, **Fig. 6**; caso 3, **Fig. 8**) aunque puede manifestarse como un área vaga de sombra acústica **sin límites definidos** (caso 6, **Fig. 24**; caso 10, **Fig. 40**).
- Comparativamente con la mamografía, la ecografía tiene una mayor sensibilidad<sup>[4,8]</sup>.
  - Los hallazgos son similares a los del CDI: nódulo hipoecoico con sombra acústica posterior y bordes espiculados<sup>[4]</sup>.
  - Puede encontrarse como áreas hipoecogénicas irregulares, de bordes mal definidos y mala transmisión acústica.



## Revisión del tema (IV)

- **En Resonancia Magnética (RM)** se puede valorar con exactitud la extensión del tumor, siendo muy útil para determinar multifocalidad o multicentricidad, presentando una mayor sensibilidad en este aspecto<sup>[10]</sup>. (Caso 8, **Fig. 35**).
- Es específica para definir el **realce tipo masa** o **tipo nodular** (casos 3, **Fig. 9**; caso 4, **Fig. 12-14**; caso 5, **Fig. 22**, caso 9, **Fig. 37**) y el realce **tipo – no masa** (caso 7, **Fig. 28**; caso 8, **Fig. 32**; caso 10, **Fig. 42**; caso 11, **Fig. 44**). En relación con esto, se han introducido una serie de modificaciones en la última actualización BI-RADS® V, que están relacionadas principalmente con el léxico utilizado<sup>[2,3]</sup>. Comentaremos solamente algunas de estas novedades relacionadas con los casos.
- El **realce tipo masa** puede presentar forma ovalada (caso 4, **Fig. 14**), redonda (caso 4, **Fig. 13**; caso 5, **Fig. 22**) e irregular<sup>[2]</sup> (caso 8, **Fig.32**).
- **Realce tipo no masa:**
  - ❖ Los tipos de distribución quedan definidos por los términos focal, lineal (caso 8, **Fig.32**); segmentario (caso 7, **Fig.28**), regional (caso 10, **Fig.42**), en múltiples regiones y difuso<sup>[2,3]</sup>.
  - ❖ Los tipos de **realce interno** son los siguientes: homogéneo, heterogéneo (caso 11, **Fig.44**), agrupado y en anillos <sup>[2,3]</sup>.
  - ❖ Los cambios más representativos que atañen a los ejemplos expuestos (páginas 8 – 24) son los siguientes:
    - Desaparece el patrón dendrítico de la terminología<sup>[3]</sup> (caso 8, **Fig. 32**).
    - El patrón de distribución “ductal” en el realce tipo no nodular ha sido eliminado <sup>[3]</sup>, sustituyéndose por el término “**lineal**”<sup>[3]</sup> (caso 8, **Fig. 32**).
  - ❖ El parénquima en estado hormonal activo puede presentar realce tipo no masa, habitualmente simétrico y bilateral. Pueden observarse áreas focales de margen impreciso y realce rápido<sup>[9]</sup> simulando enfermedad maligna.
- En comparación con la mamografía y la ecografía, la RM con contraste es **más precisa** para medir el tamaño tumoral<sup>[10]</sup>.

En resumen, son indistinguibles por imagen con respecto al carcinoma ductal infiltrante (CDI), si bien pueden caracterizarse mejor gracias al uso combinado de las tres pruebas diagnósticas (Mx, US y RM) y a la precisión que ofrece la RM.



## Revisión del tema (V)

### Histología:

- Para hablar de patrón clásico se debe cumplir tanto el criterio citológico (células pequeñas, diploides, etc) como el arquitectural (patrón de crecimiento “en fila india”).
- Si no cumple uno de los criterios estamos ante una variante del CLI, que se clasifica en función del rasgo citológico o bien del arquitectural (**Tabla 1**).
- Infiltran de forma difusa la mama<sup>[4]</sup>.
- Comparativamente con el carcinoma ductal infiltrante, desencadena una respuesta desmoplásica con menor frecuencia<sup>[4]</sup>, quizás debido a la escasa disrupción anatómica que provoca por la disposición celular alrededor del ducto<sup>[8]</sup>, no obstante no es raro que presente reacción desmoplásica intratumoral (caso 4 y caso 8). Con menor frecuencia puede apreciarse, también en imagen, dicha reacción (caso 9, **Fig. 37** y **Fig. 38**).

### Variantes histológicas

<u>Patrón clásico</u>	
<u>Variantes del CLI</u>	
<u>Citología similar al clásico</u>	<u>Arquitectura similar al clásico</u>
Patrón sólido	Tipo celular pleomórfico (apocrino)
Patrón alveolar	Histiocitoide
Carcinoma túbulo - lobulillar	Tipo celular en anillo de sello

Tabla 1



## Revisión del tema (VI)

En nuestro grupo de pacientes (rango de 2013 a 2017) se han reportado un total de 37 casos de CLI como ya se comentó, predominando la presencia en la muestra histológica del tipo de patrón “clásico” (82,6 %), si bien en 6 de ellas se observó una morfología heterogénea (carcinoma infiltrante mixto que incluía patrón clásico, sólido, trabecular, etc. en distintas combinaciones).

Prácticamente en la totalidad de los casos la cadherina-E fue negativa. Solo se encontró positividad en cuatro casos, dos de ellos de estirpe lobular: ligera positividad (caso 1) y positividad “anómala citoplasmática” en un caso de CLI clásico con componente sólido (caso 11). En los otros dos casos se correspondía con el componente de carcinoma de origen ductal (caso 5).

En la gráfica de la **figura 2** se resumen los hallazgos histológicos según el resultado anatomo – patológico.

A continuación se exponen imágenes representativas de las distintas manifestaciones del carcinoma lobulillar infiltrante.

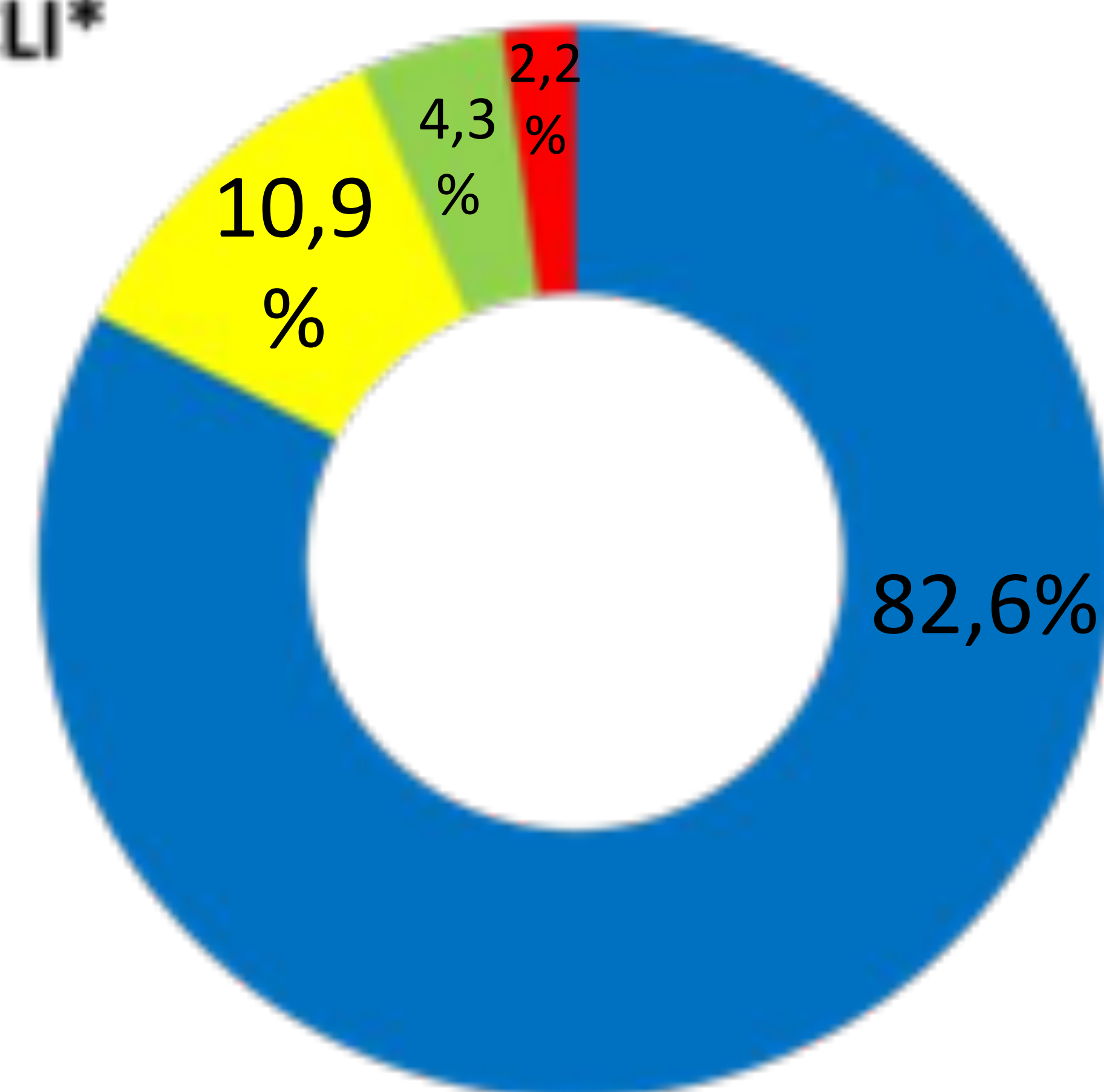
**Subtipos de CLI\***

■ P. Clásico

■ P. Sólido

■ Alveolar

■ Polimorfo



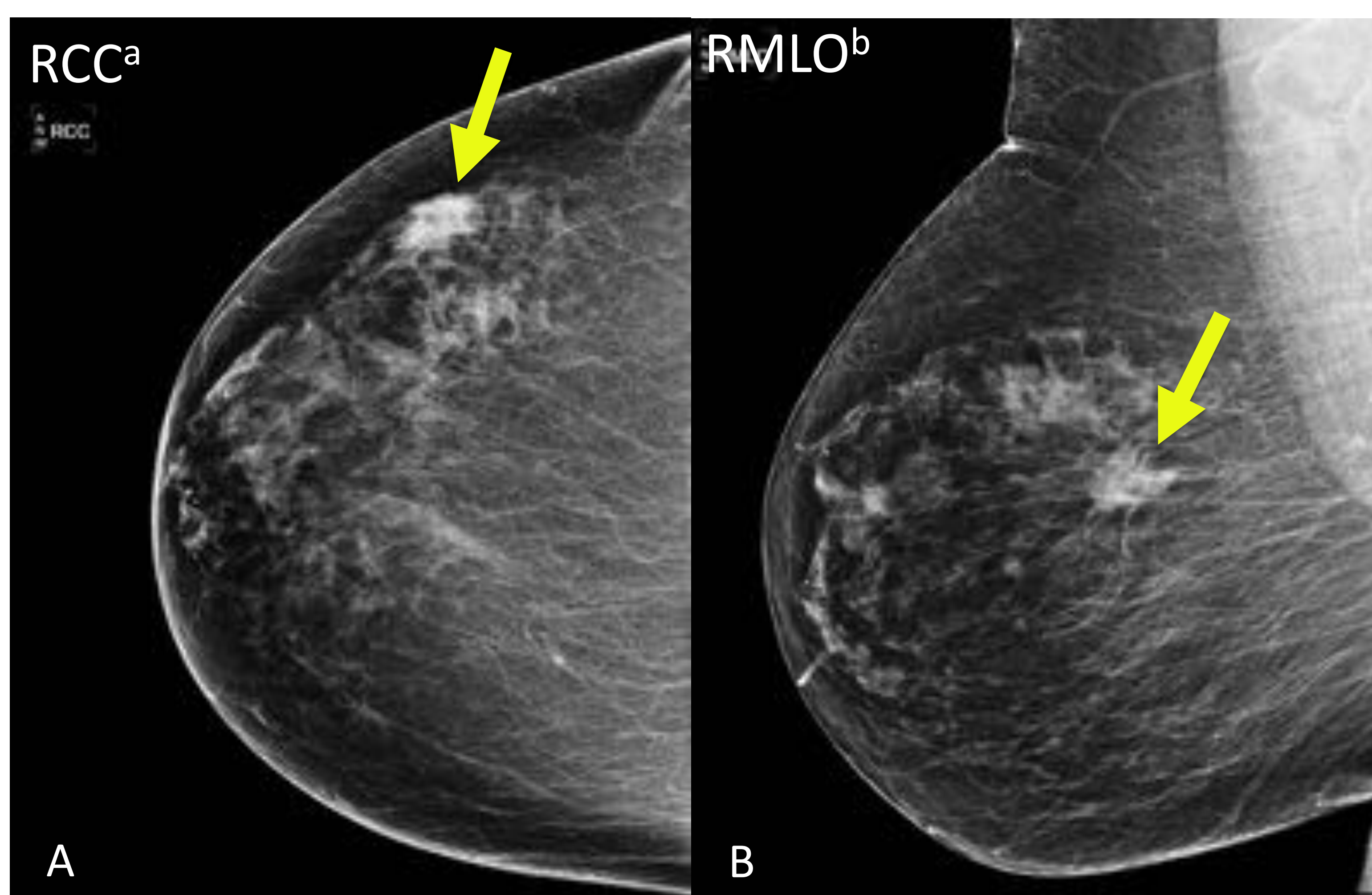
**Figura 2.** Porcentaje de patrones encontrados en las muestras histológicas con diagnóstico de CLI según resultado histológico

\* Varios casos presentan más de una estirpe tumoral



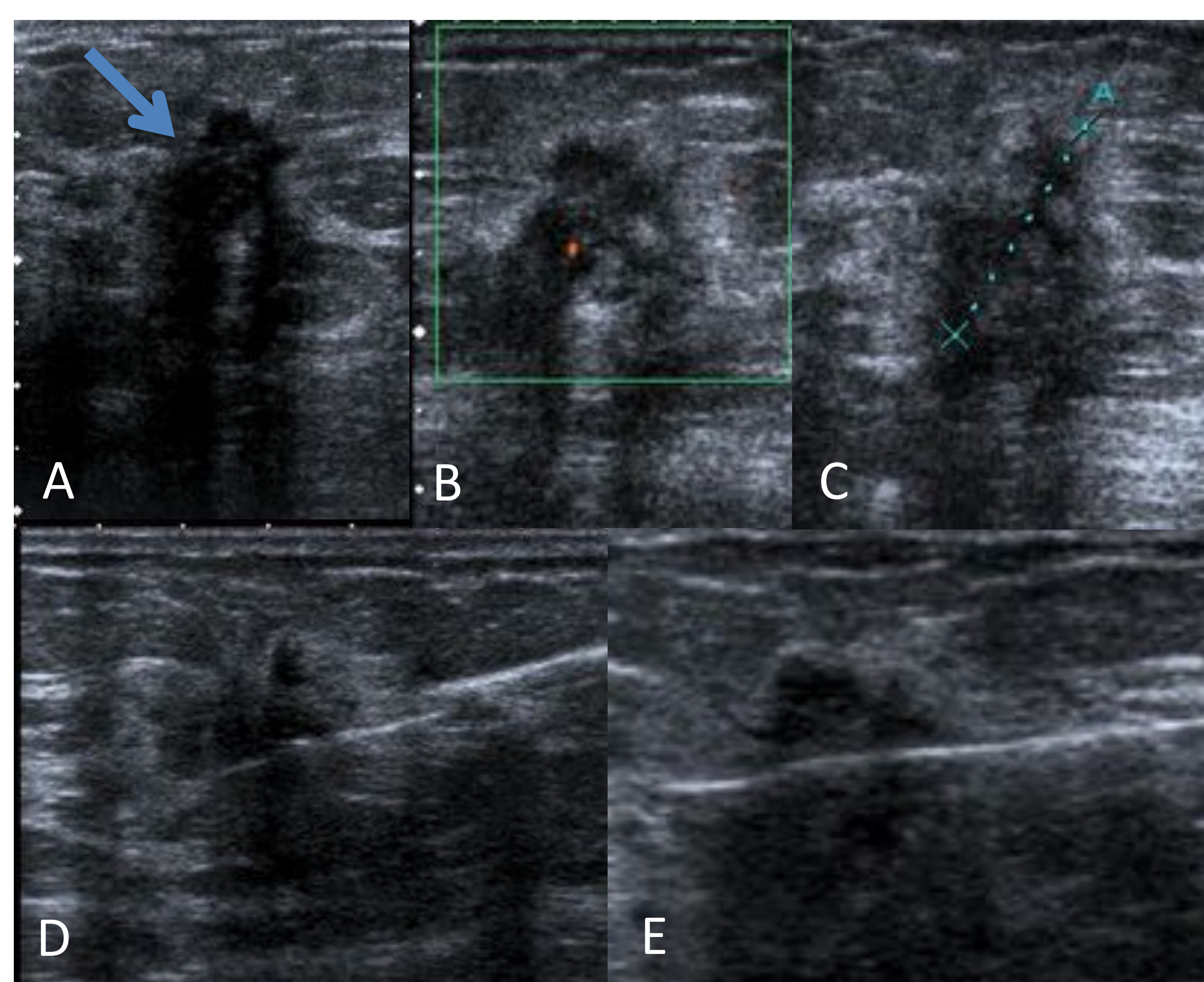
**Caso 1**

Paciente remitida por nódulo autopalpado en mama derecha (MD).



**Figura 3. Mamografía (Mx),** proyecciones RCC y RMLO: en la línea intercuadrántica externa (LIE) de MD se observa una **densidad focal nodular, de morfología irregular y contorno espiculado** (flechas).

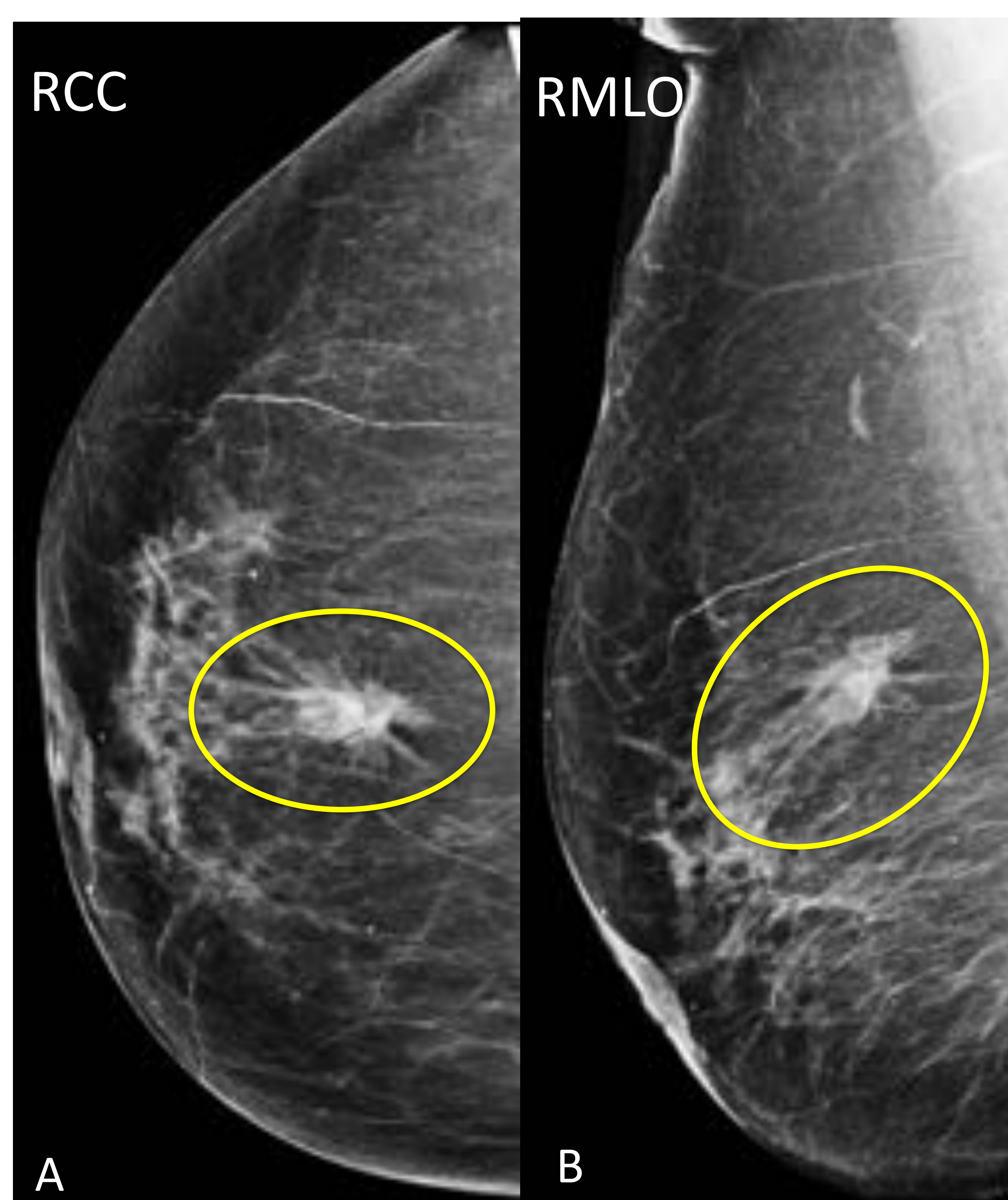
<sup>a</sup>RCC: proyección craneocaudal de MD. <sup>b</sup>RMLO proyección lateral oblicua de MD.



**Figura 4, ecografía. A, B y C.** Nódulo **heterogéneo, de predominio hipoeicoico, con sombra acústica posterior, no circunscrito, localizado en la periferia de LIE** (flecha azul). Lesión altamente sospechosa de malignidad, **BI-RADS 5. Imágenes D y E.** Biopsia con aguja gruesa (BAG) guiada por ecografía que confirmó malignidad (CLI, se especifica más abajo).

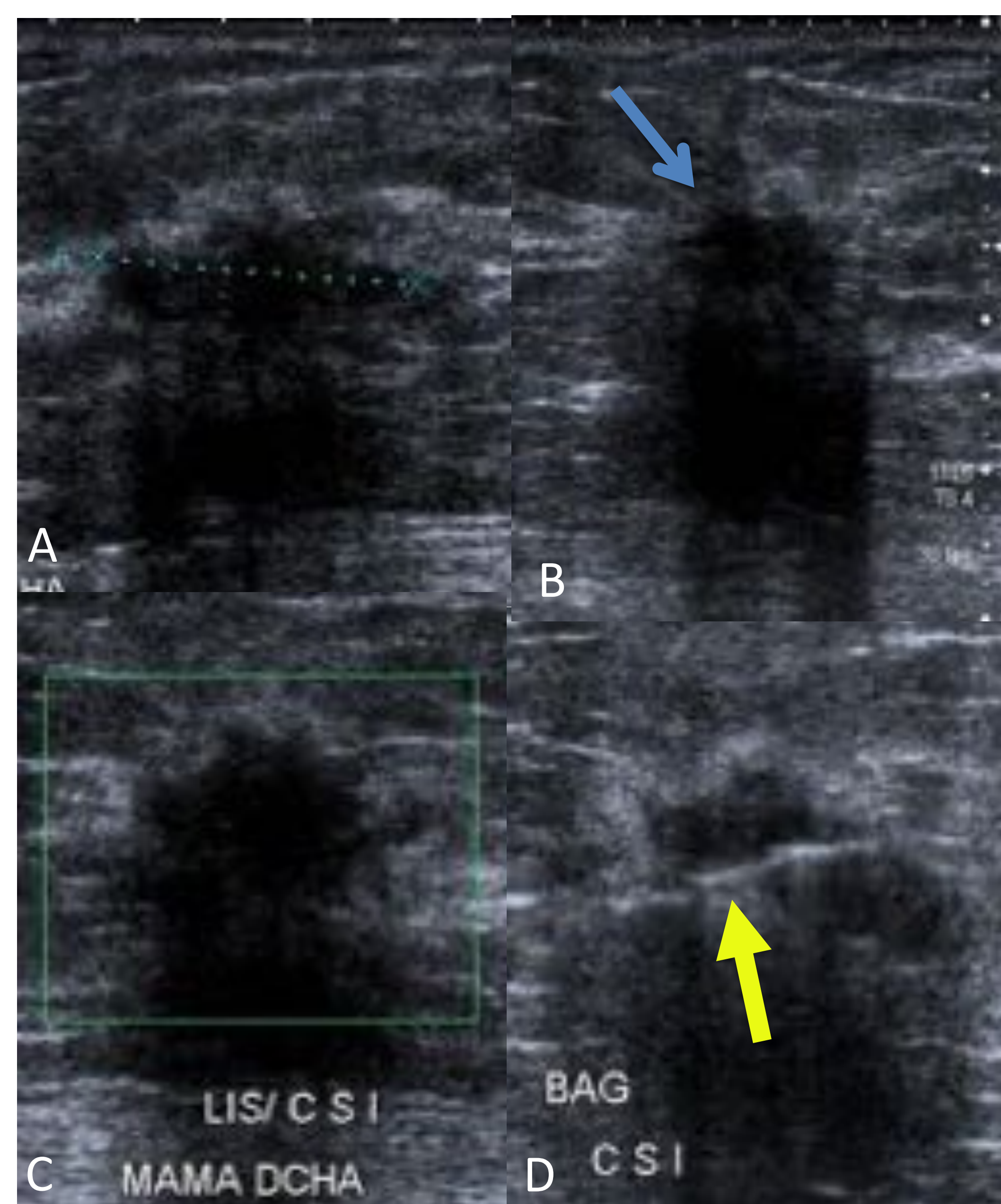
Histología (AP): CLI de patrón sólido y lobulillar in situ (CLIs), multifocales. Cadherina E: **ligera positividad** en el componente infiltrante. Negatividad para células malignas (-) en los ganglios linfáticos (Gll).

**Caso 2**



**Figura 5, mx** (proyecciones RCC en A y RMLO en B). **Nódulo irregular** de alta densidad localizado en cuadrante superointerno (CSI) de MD de **contorno espiculado** (elipses amarillas). Asociadas a éste se observan algunas microcalcificaciones (no distinguibles en las imágenes).

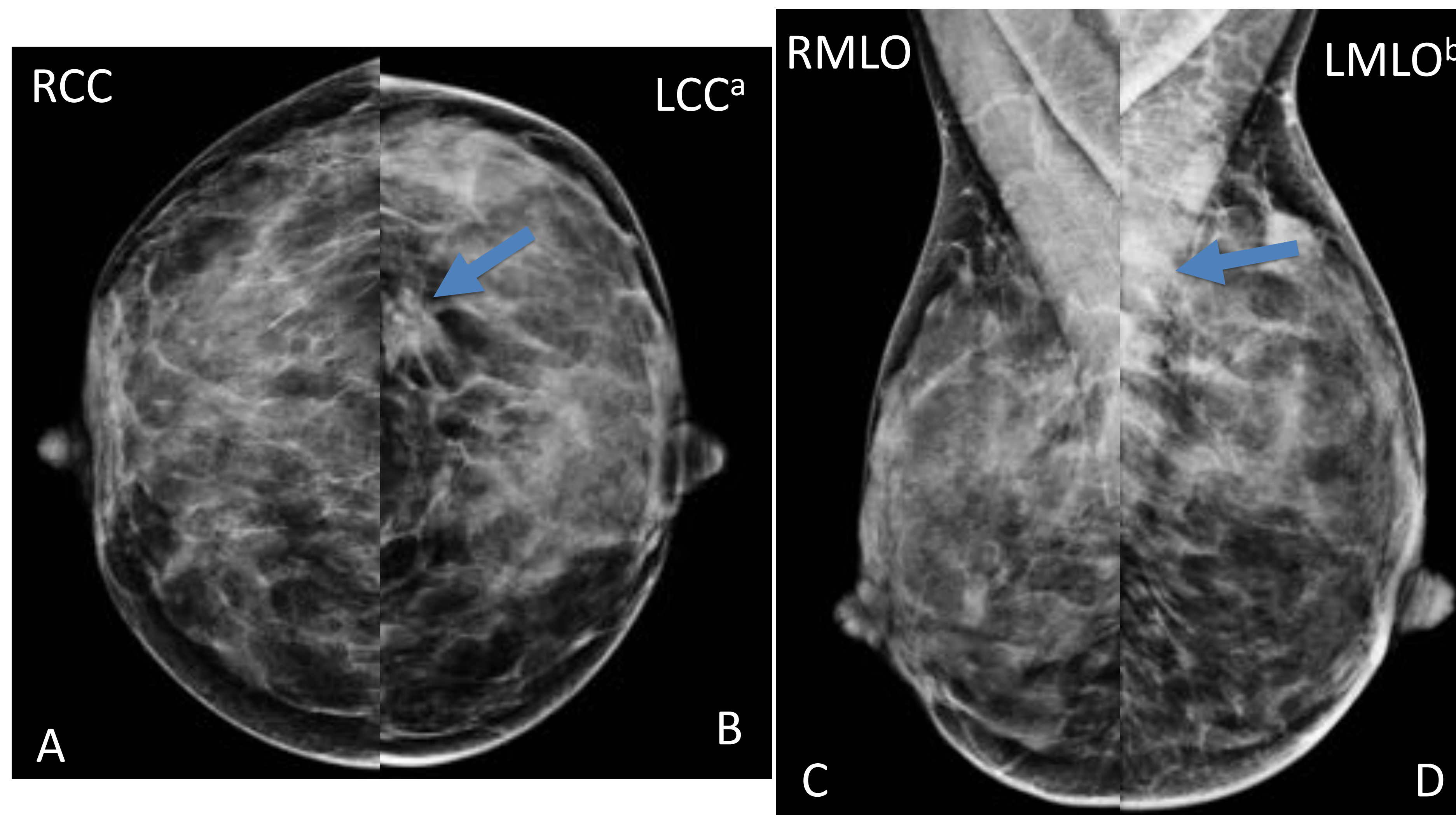
Histología (AP): CLI de tipo clásico en CSI. Cadherina-E: (-). Gll (-).



**Figura 6, ecografía. A, B y C.** Lesión **hipoeicoica, heterogénea y con atenuación sónica posterior**, altamente sospechosa de malignidad (flecha azul). **D:** se confirma tras realizar BAG (flecha amarilla).

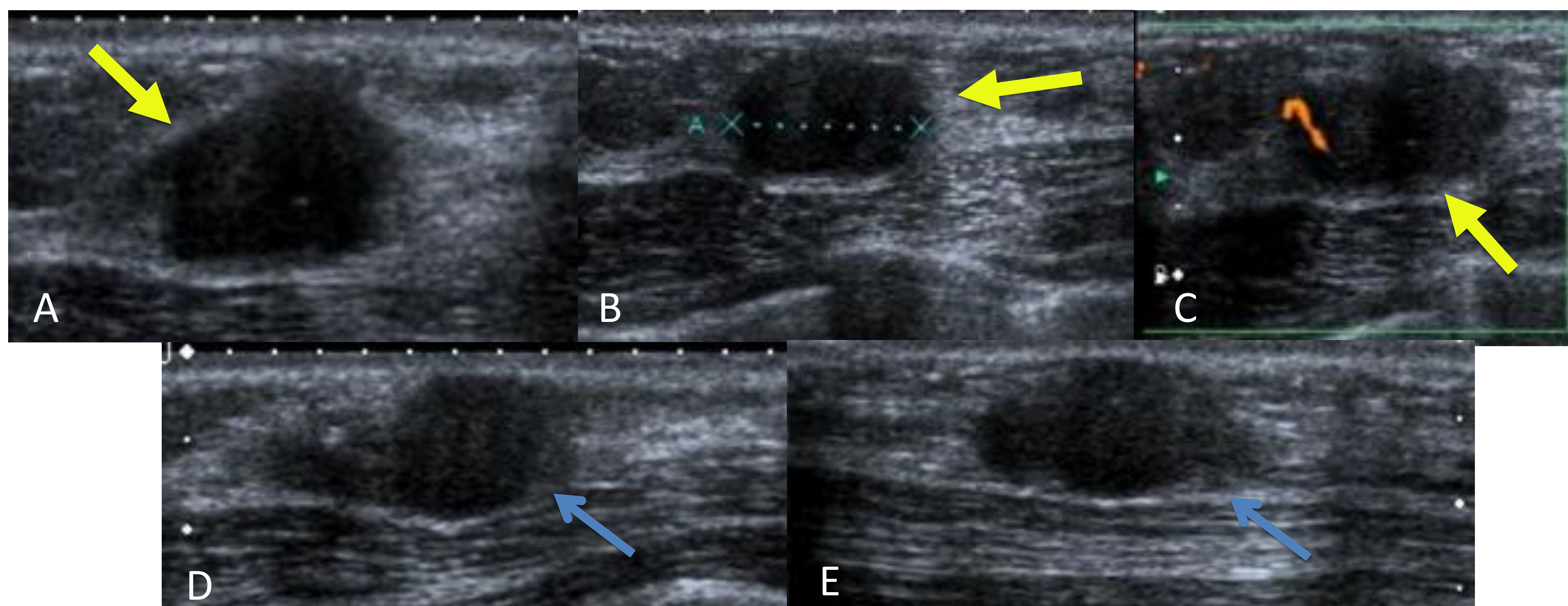


Caso 3

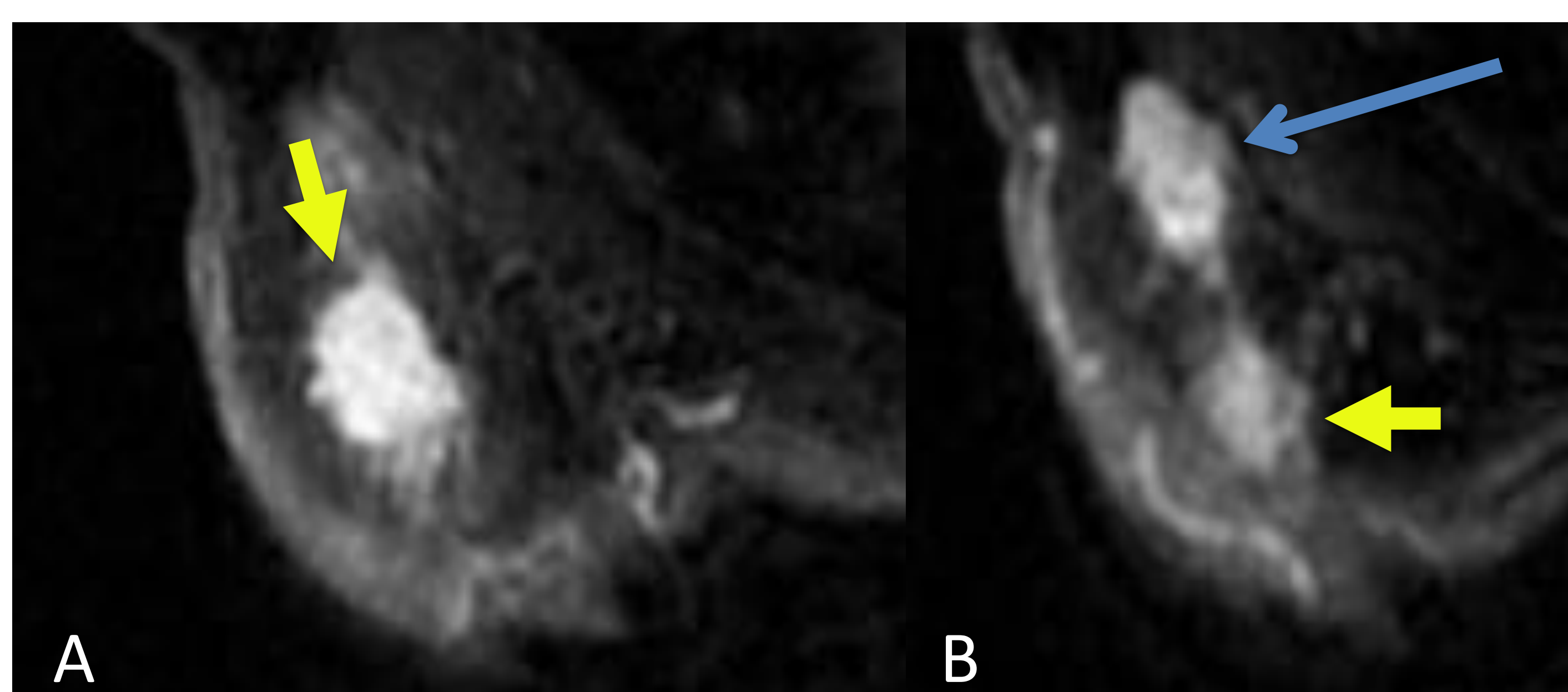


<sup>a</sup> LCC: proyección craneocaudal de MI.  
<sup>b</sup> LMLO proyección lateral oblicua de MI.

**Figura 7, mamografía bilateral.** Mamas densas (A – D). B y D: nódulo de contornos desflecados localizado en los cuadrantes externos de la proyección CC de la mama izquierda (MI, imagen B), visible también en la proyección oblicua (D), coincidiendo con el límite posterior del campo radiológico (flechas).



**Figura 8, ecografía en la que se detecta un segundo nódulo.** Nódulo 1, flecha amarilla en A, B y C. A, nódulo hipocóico en CSE, situado cerca de la línea intercuadrántica superior (LIS), de contorno microespículado, sin sombra acústica posterior(B). Presenta flujo en el estudio Power (C). Nódulo 2, flecha azul en D y E. Nódulo en CSE, situado cerca de la región axilar, adyacente al anterior, de contorno lobulado, de tamaño similar al anterior.

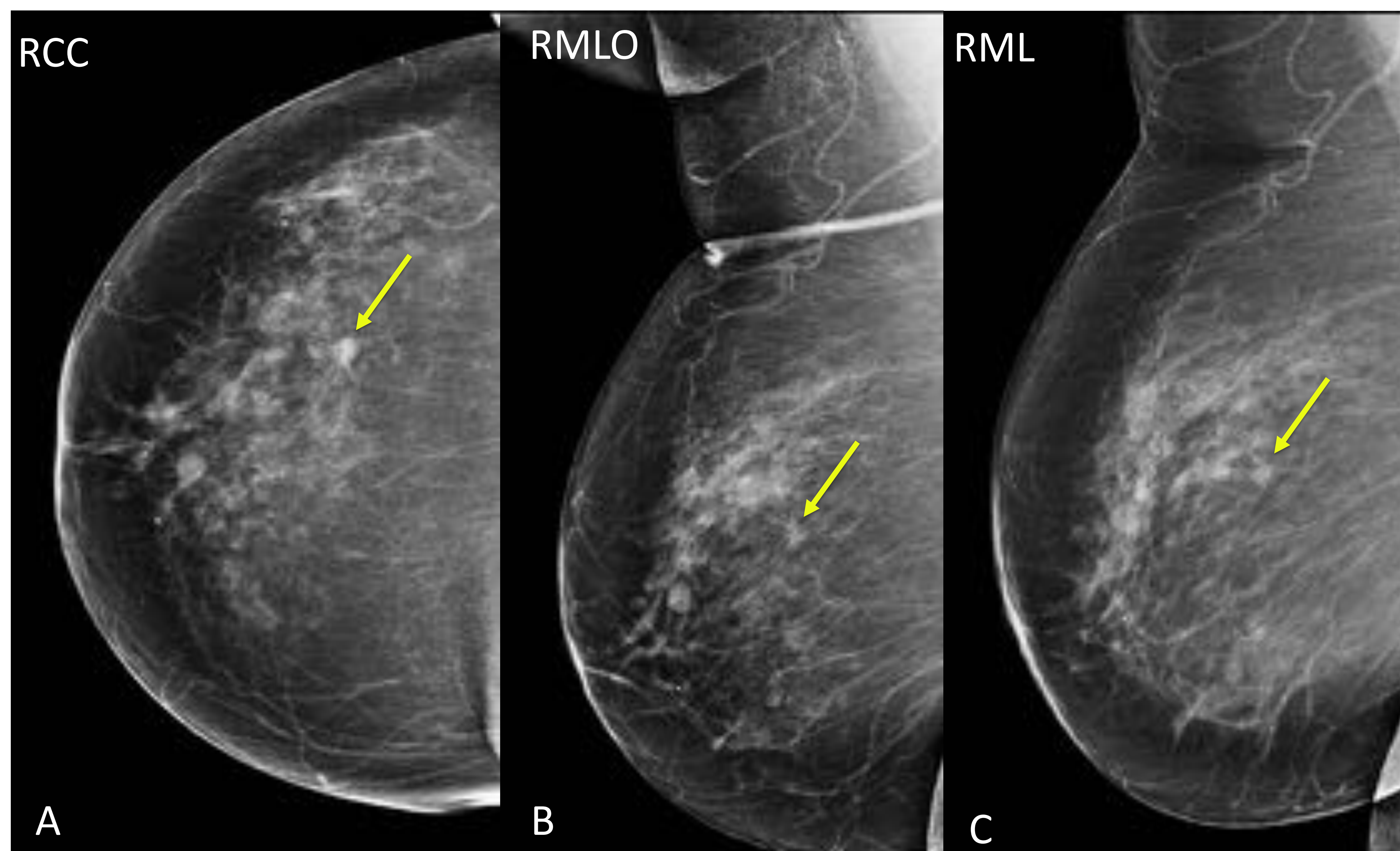


**Figura 9, RM.** Imágenes potenciadas en T1 (pT1) con saturación grasa (fat sat) con contraste (reconstrucción 3D). Imagen A. Nódulo 1 (flechas amarillas) situado cercano a LIS, con realce precoz, sospechoso de malignidad. B, nódulo 2 (flecha azul) localizado adyacente al anterior situado próximo a la región axilar, también sospechoso de malignidad.

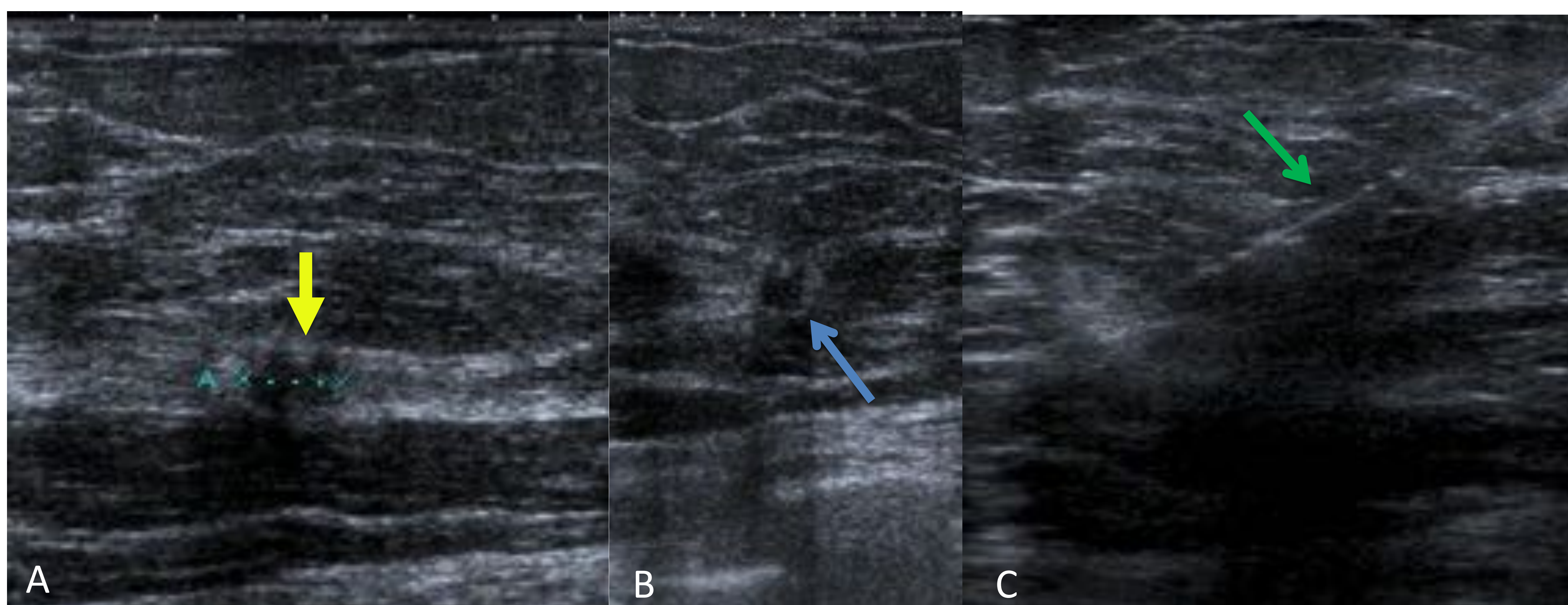
Histología (AP): CLI de patrón clásico y carcinoma tubular, con CLis. Cadherina-E: negativo en el componente lobulillar y positivo en el tubular. Ggll: (-).



Caso 4 (I)



**Figura 10, mamografía, imágenes A (proyección RCC), B (proyección RMLO), y C (proyección lateral estricta de mama derecha, RML). En las proximidades de la LIE de la MD se observa una pequeña densidad focal nodular espiculada (nódulo 1).**

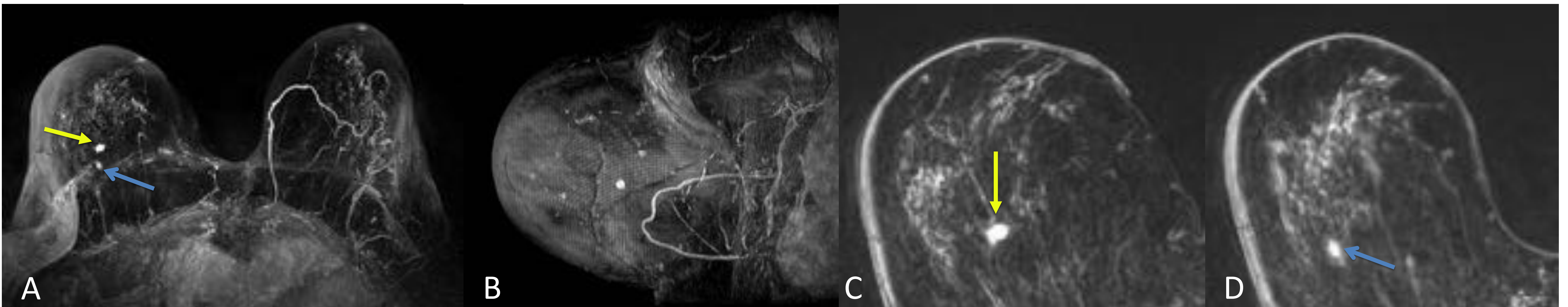


**Figura 11, ecografía y BAG. El nódulo 1 corresponde con una lesión nodular de 6 mm hipoecoica con sombra acústica posterior (flecha amarilla). Se observa un segundo nódulo (nódulo 2) de características similares al previo, también en LIE, más profundo, de 4 mm (flecha azul). Presentan criterios sospechosos de malignidad (BI-RADS 4C). La BAG (C, flecha verde) dio resultado positivo para malignidad en el nódulo 1.**

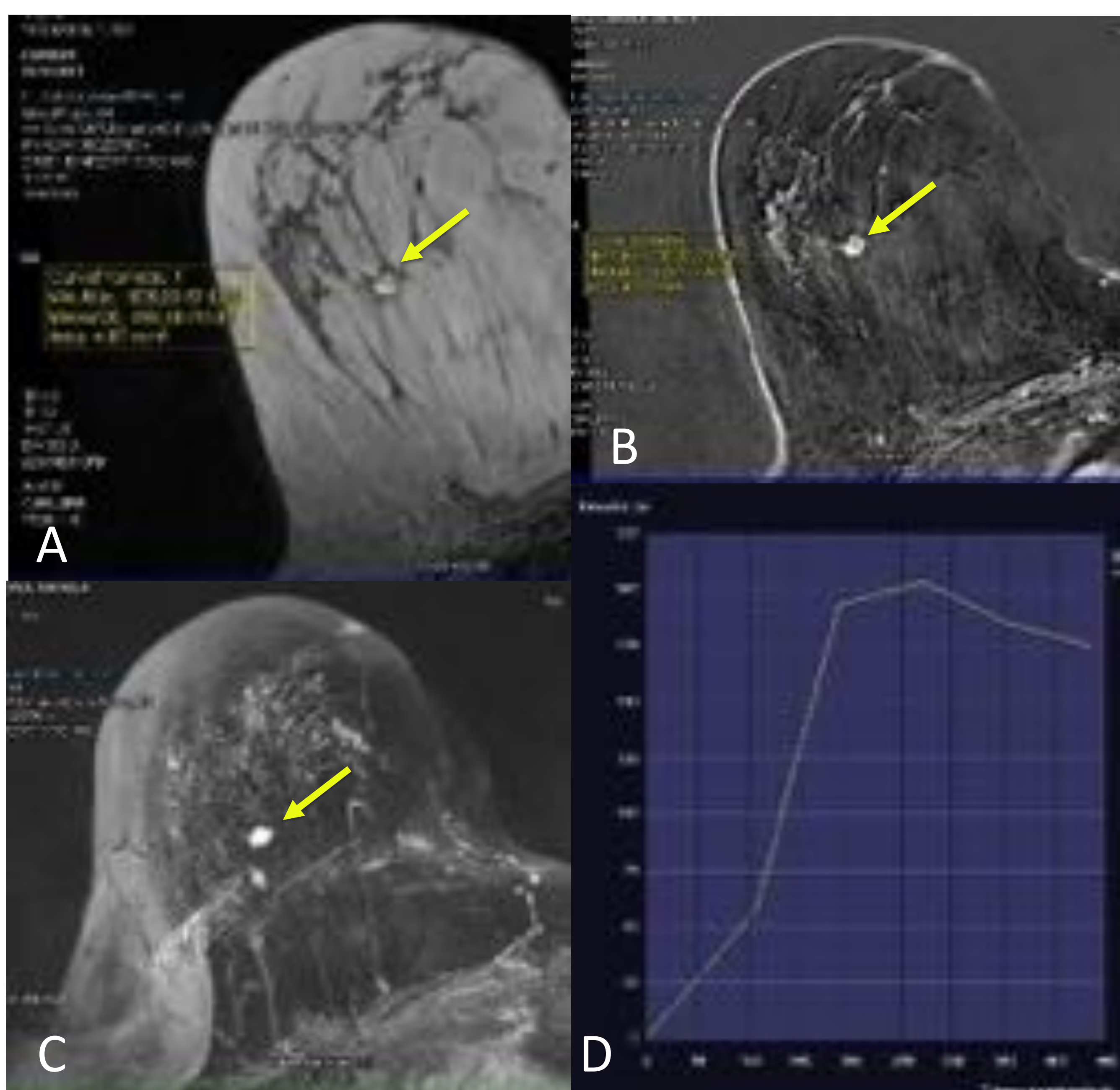
Histología (AP), resultado de la BAG sobre el **nódulo 1**: CLI de patrón clásico con intensa reacción desmoplásica. Cadherina-E: (-). GgII: (-).



Caso 4 (II)

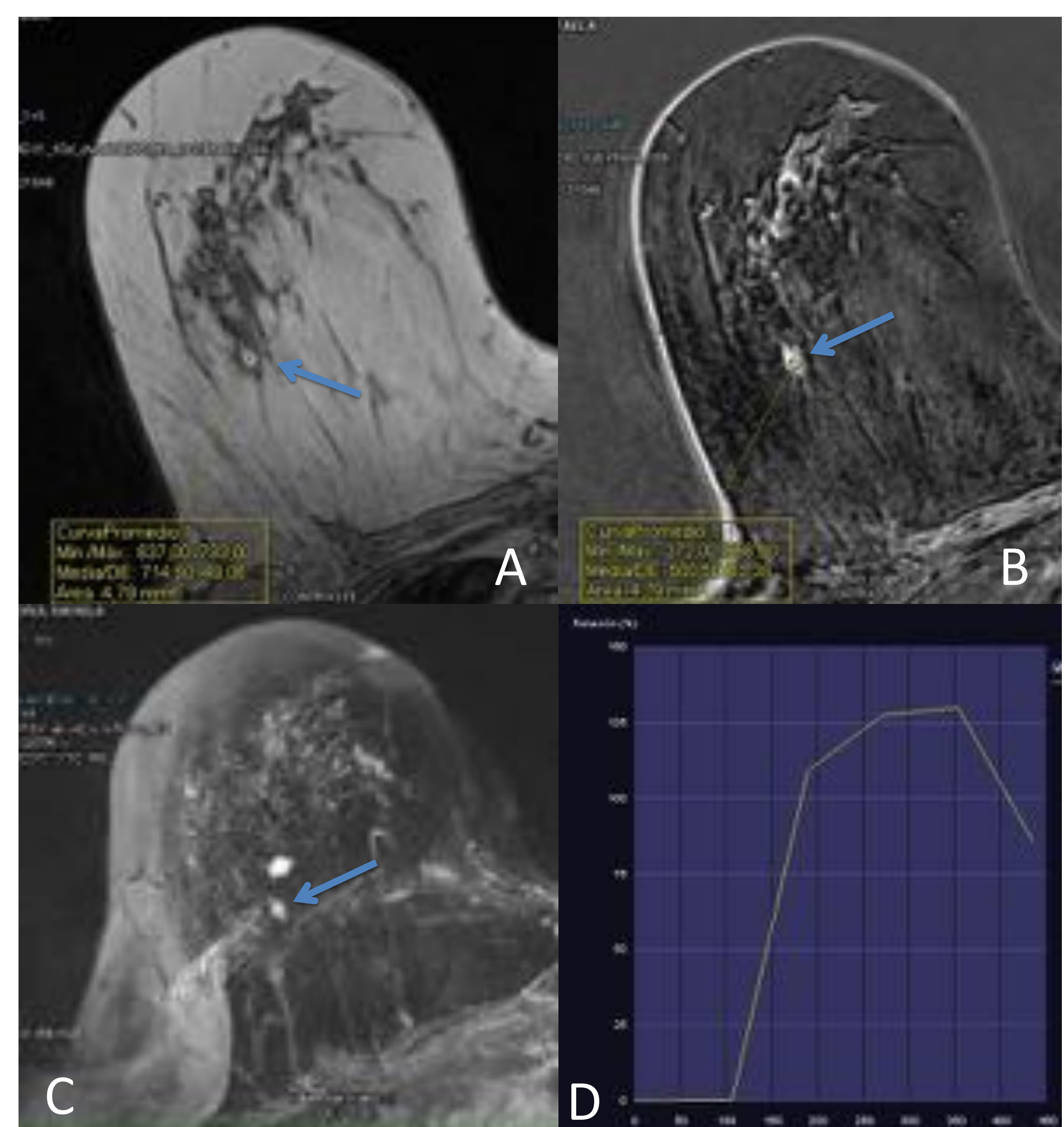


**Figura 12, RM.** A y B, imágenes pT1 fat sat con contraste intravenoso (civ), reconstrucciones 3D. Imágenes nodulares (**nódulo 1** – flechas amarillas – y **nódulo 2**, flechas azules) situadas en la proximidad de la línea intercuadrántica externa. Ambas se encuentran a una distancia la una de la otra de 1,5 cm aproximadamente. C, imagen pT1 fs con civ, nódulo 1. D, imagen pT1 fs con civ, **nódulo 2**.



**Figura 13, RM.** Imágenes pT1 con civ (imagen A), pT1 con fat sat tras administración de civ (B), reconstrucción 3D (C) y curva dinámica (D). El **nódulo 1** se sitúa más anterior, presentando una morfología **redondeada**, con **bordes irregulares y espiculados** (flechas amarillas).

La curva de captación dinámica es de tipo III (indicativa de malignidad).



**Figura 14, RM.** Secuencias idénticas a las representadas en la figura 13. El **nódulo 2** se encuentra localizado más posterior, también en LIE, con una morfología **ovalada**, de **bordes irregulares y espiculados**, pero en menor medida que el nódulo 1 (flechas azules).

Curva de captación dinámica de tipo III.



Caso 4 (III)

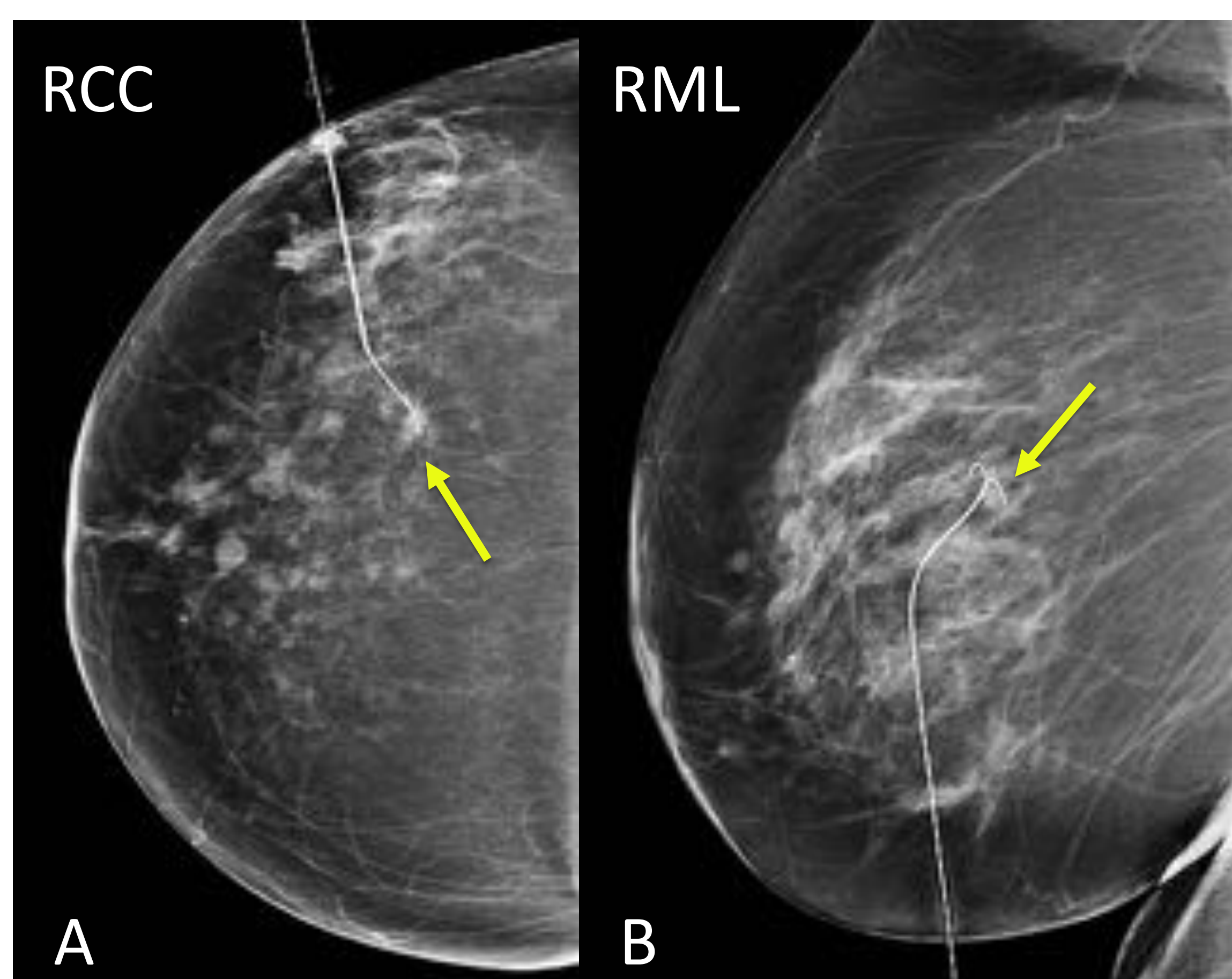


Figura 15, mamografía, proyecciones RCC (A) y RML (B). Colocación de arpón 1 con guía por mamografía sobre el nódulo 1 (flechas amarillas).

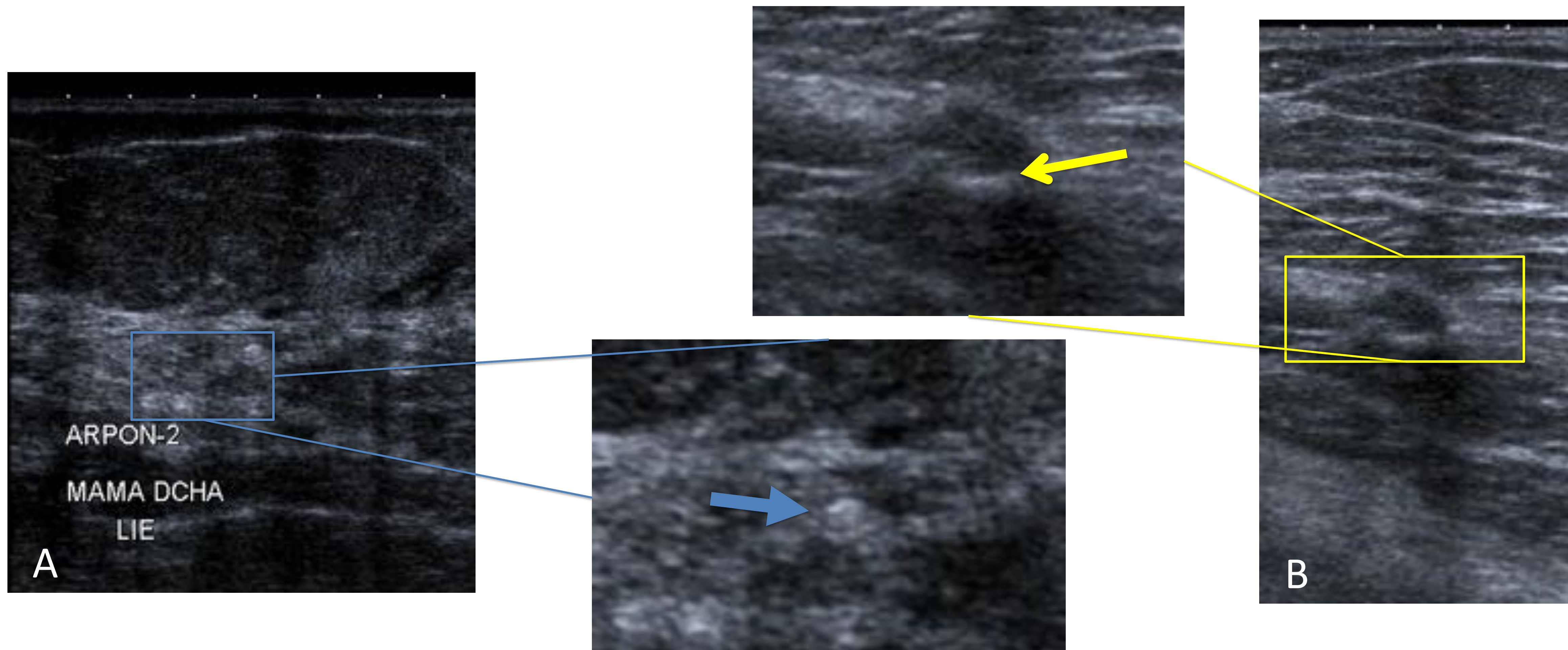


Figura 16, ecografía. Colocación de arpón sobre el **nódulo 2** (arpón 2) con **guía ecográfica** (A), de localización supero-externa al anterior. **B**, control ecográfico de la posición del arpón sobre el **nódulo 1** colocado con control mamográfico. Técnica de difícil valoración en ambos casos por la escasa ecogenicidad del material, que dificulta su distinción del parénquima circundante.

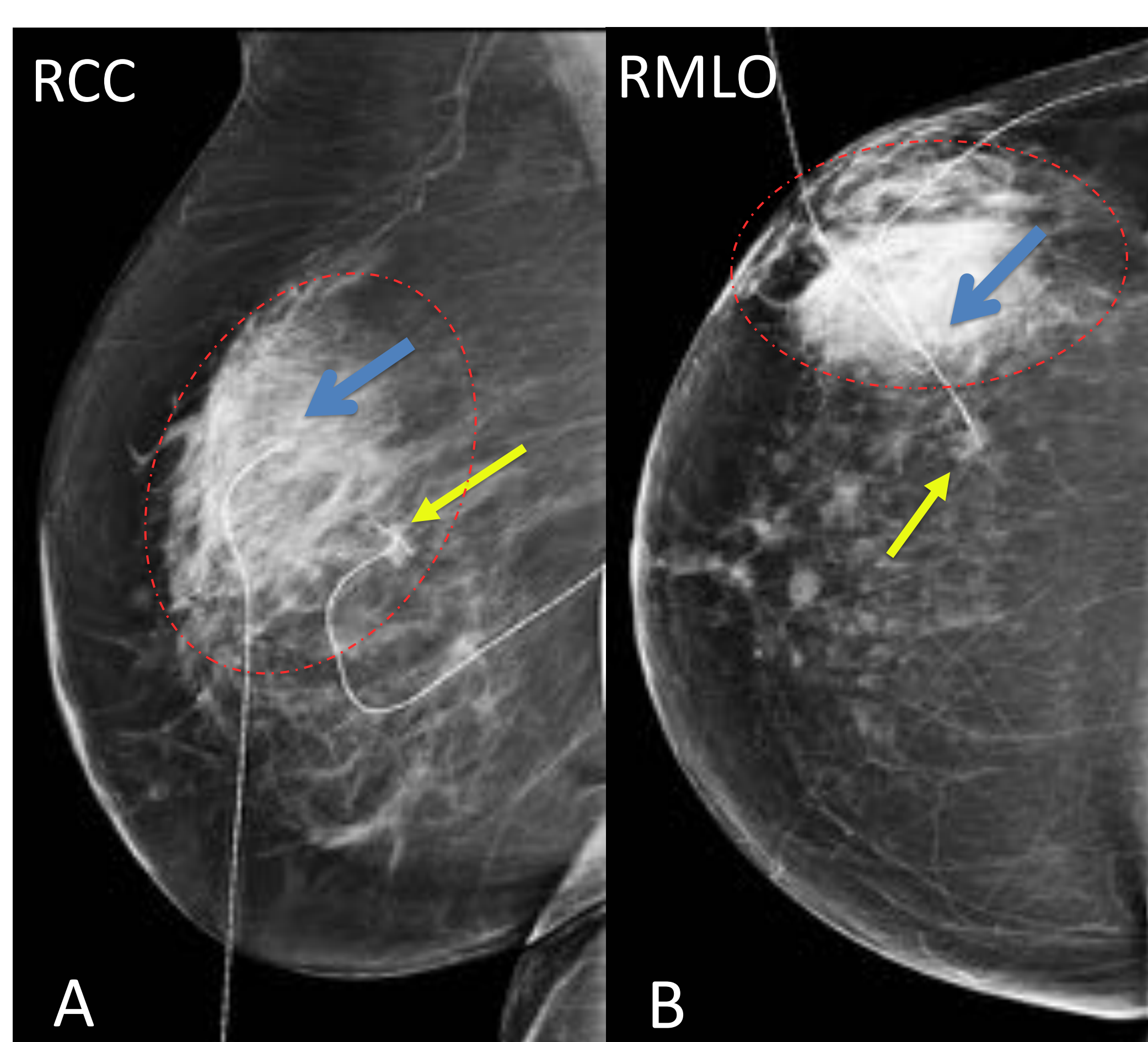


Figura 17, control por mamografía de la localización de ambos arpones. Aumento de densidad en el CSE secundario a la anestesia/posible sangrado (elipses discontinuas).

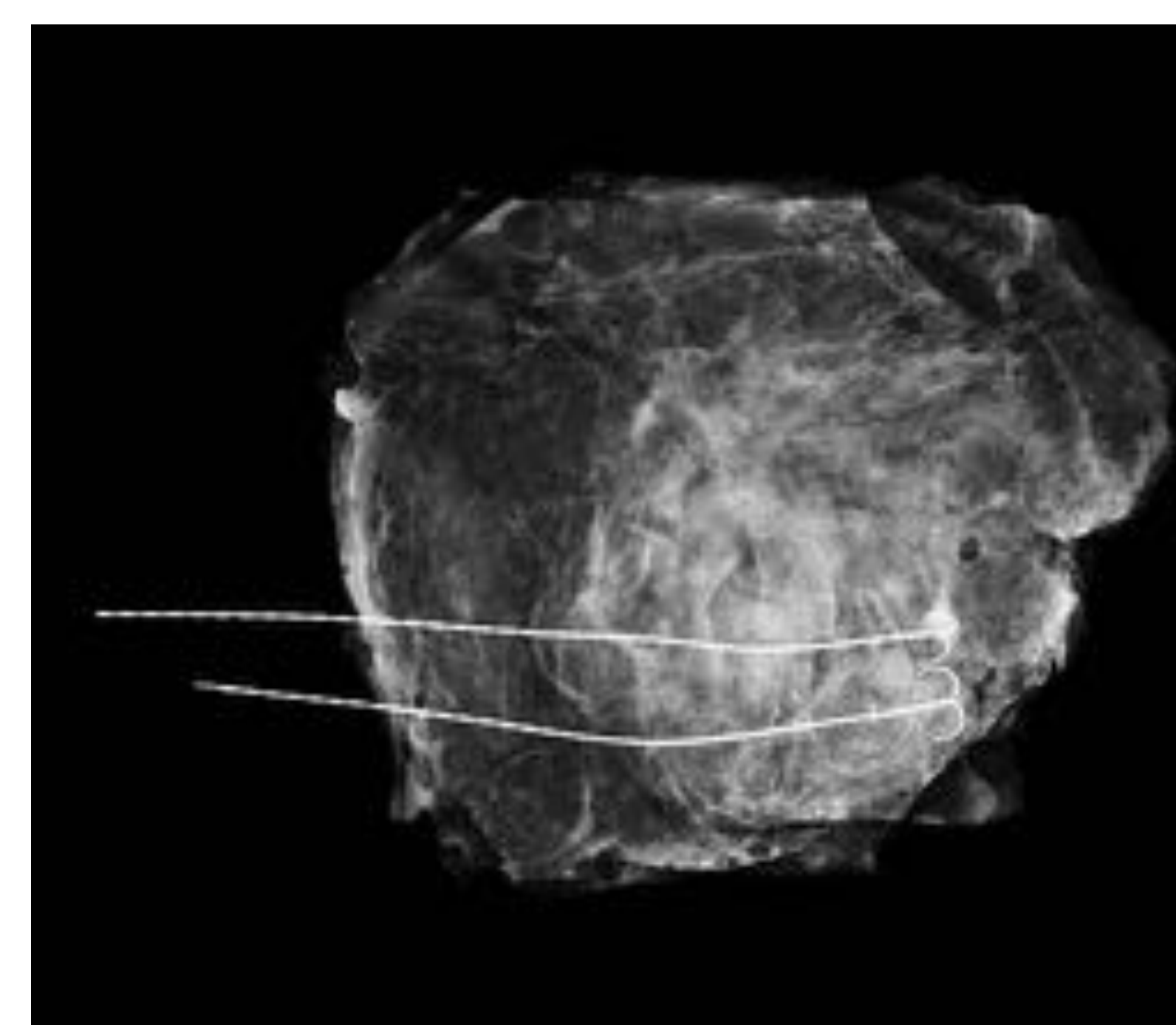


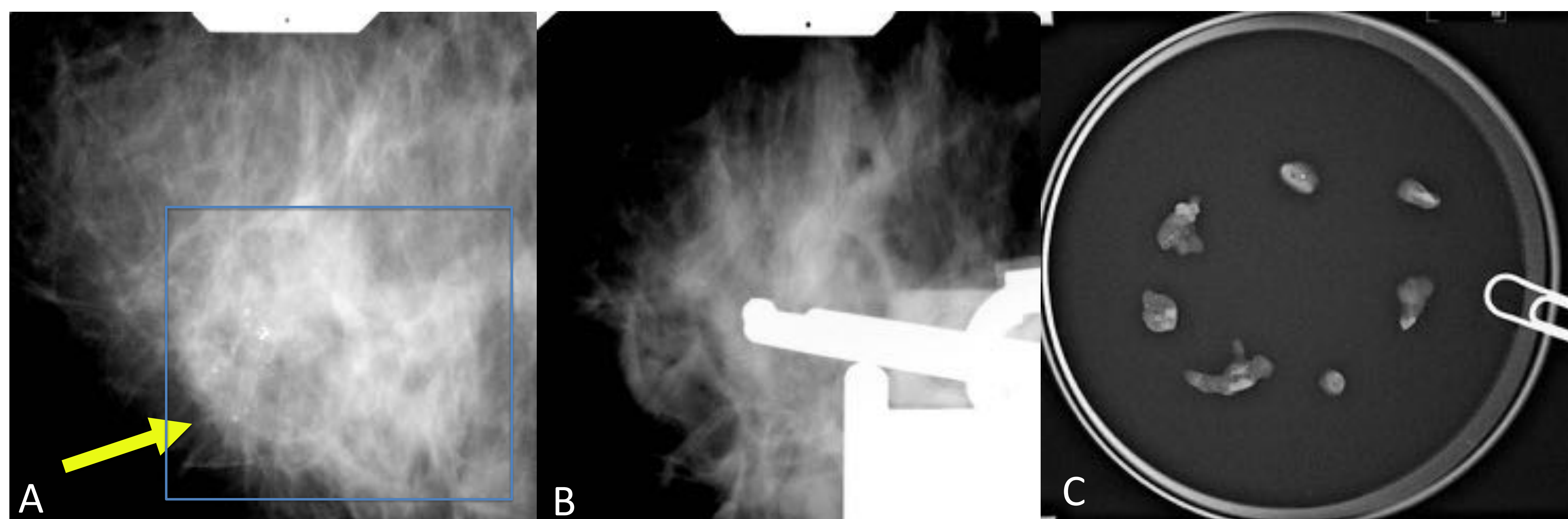
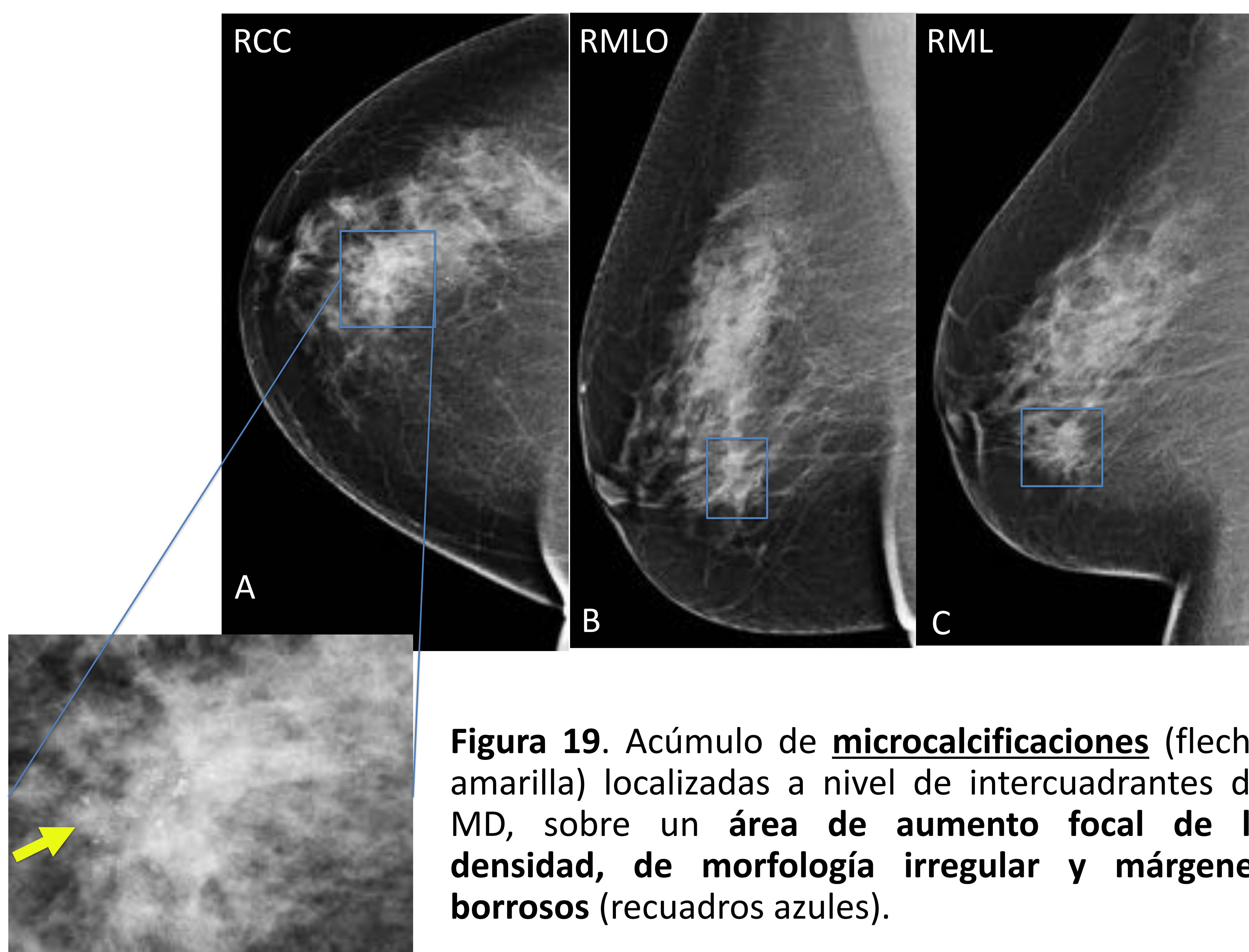
Figura 18, mamografía de la pieza quirúrgica tras tumorectomía en MD. Lesión espiculada y ambos arpones incluidos en la pieza quirúrgica, de localización periférica (uno de ellos insertado en la lesión espiculada; el otro en un área de aumento de densidad inespecífica).

Histología (AP), resultado de la **tumorectomía**:

Lesión 1: **CLI** de patrón clásico. **Intensa reacción desmoplásica**. Microcalcificaciones intratumorales. E-Cadherina: (-).  
Lesión 2: nódulo con un foco de adenosis esclerosante con microcalcificaciones e hiperplasia ductal multifocal. Ampliación del borde medial: **foco de CLI** próximo al borde de resección (tumorectomía).



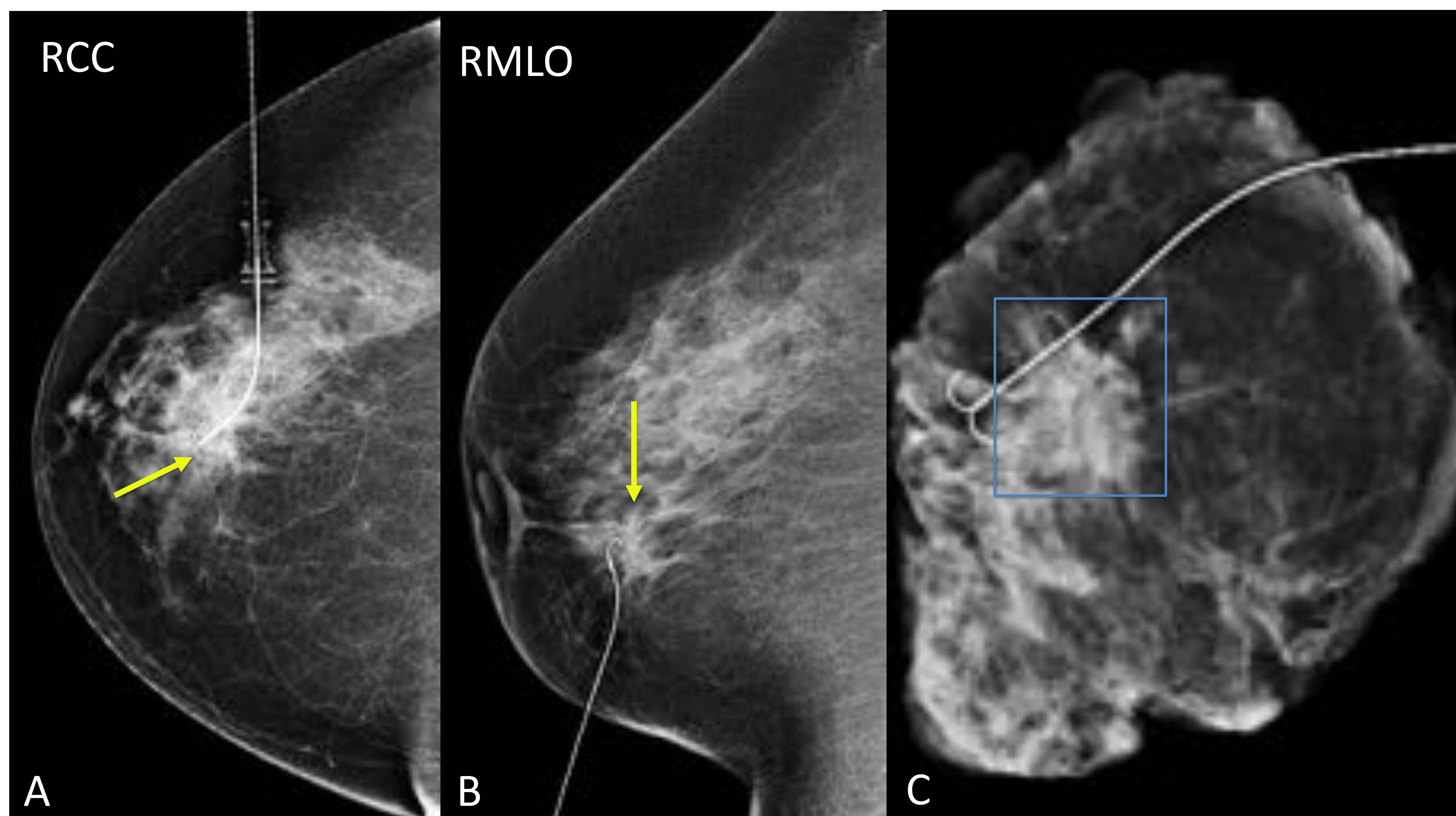
Caso 5 (I)



**Histología (AP):** CLI de tipo clásico con microcalcificaciones con focos de CLIs y comedocarcinoma. Cadherina-E: (-) en el componente lobulillar infiltrante y positiva en el componente de carcinoma ductal infiltrante. GgII: (-).

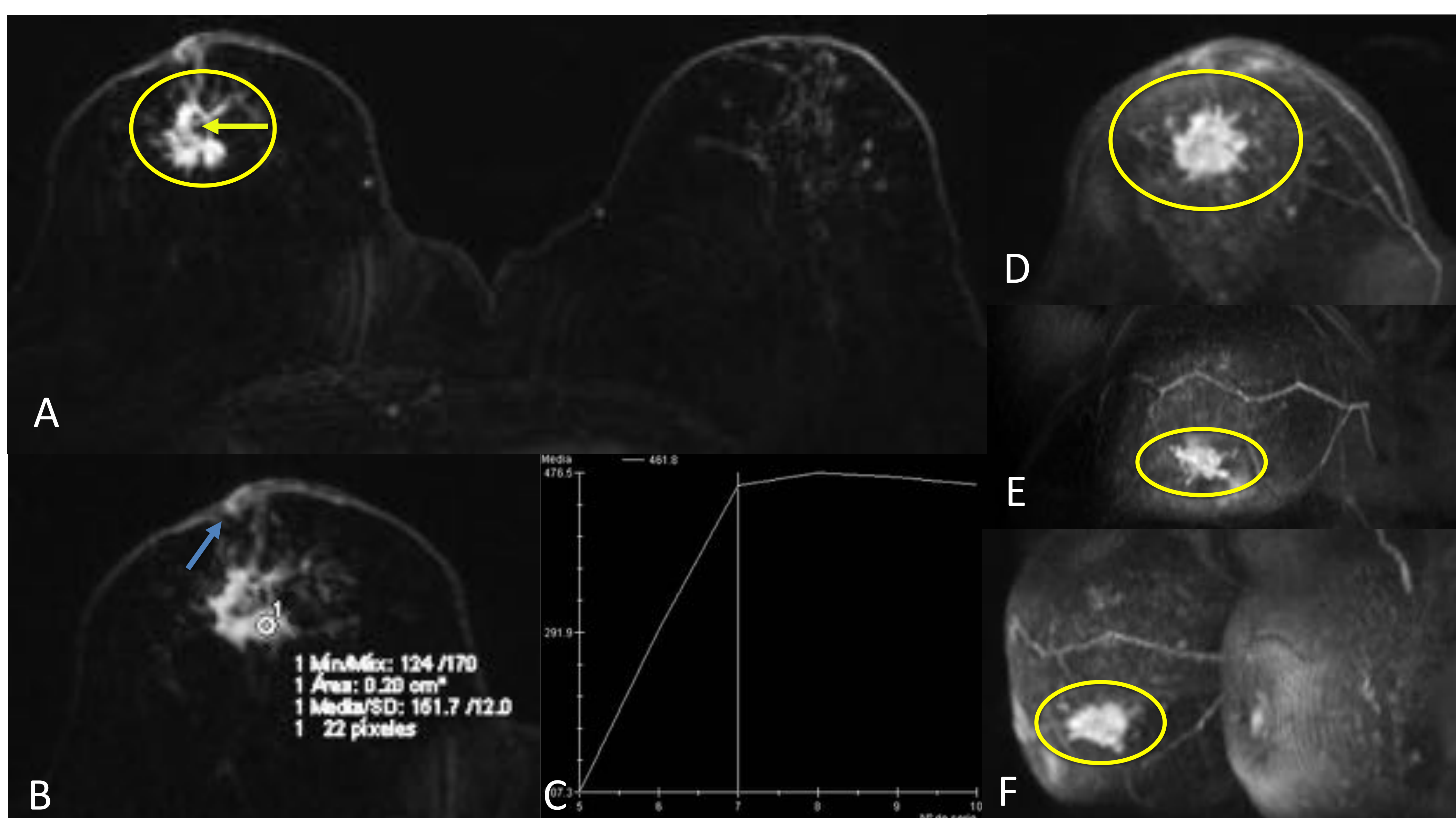


Caso 5 (II)



**Figura 21. Colocación de arpón** (flechas amarillas, imágenes A y B) para posterior tumorectomía y estudio histológico. En la imagen C se observa la pieza quirúrgica (microcalcificaciones y aumento de densidad focal en el recuadro azul).

Histología (AP): CLI de tipo clásico con microcalcificaciones con focos de CLIs y comedocarcinoma. Cadherina-E: positiva en el componente ductal.



**Figura 22. RM. A y B,** imágenes potenciadas en T1 (pT1) tras administración de contraste intravenoso (civ). **C,** curva de captación dinámica. **D, E y F,** reconstrucciones 3D en los planos axial, coronal y sagital oblicua respectivamente.

Se observa un **nódulo** localizado en LIE/CIE de MD (6-7 horario), de **morfología redondeada** y **bordes mal definidos** (elipses), con **múltiples espiculaciones**, una de las cuales contacta con la región areolar, observándose **engrosamiento cutáneo** a ese nivel (flecha azul). La lesión **realza intensamente** con el contraste paramagnético (con focos necróticos en su interior, flecha amarilla) y presenta una **curva de captación** dinámica del contraste **tipo III** (de morfología maligna).



Caso 6

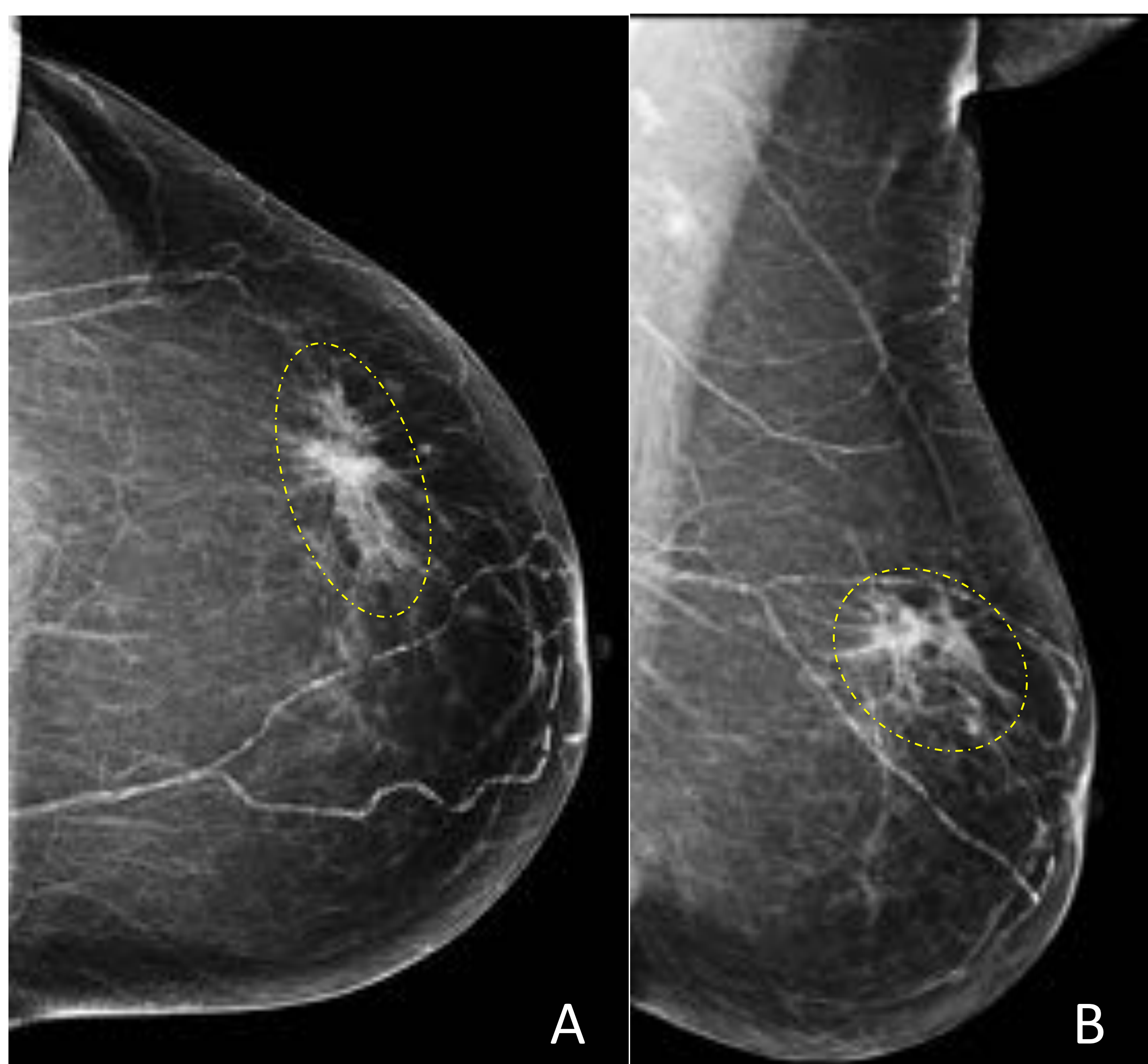


Figura 23, proyecciones LCC (A) y LMLO (B) de mamografía. Densidad focal asimétrica de morfología irregular y contorno espiculado localizada en el CSE de MI (elipse discontinua).

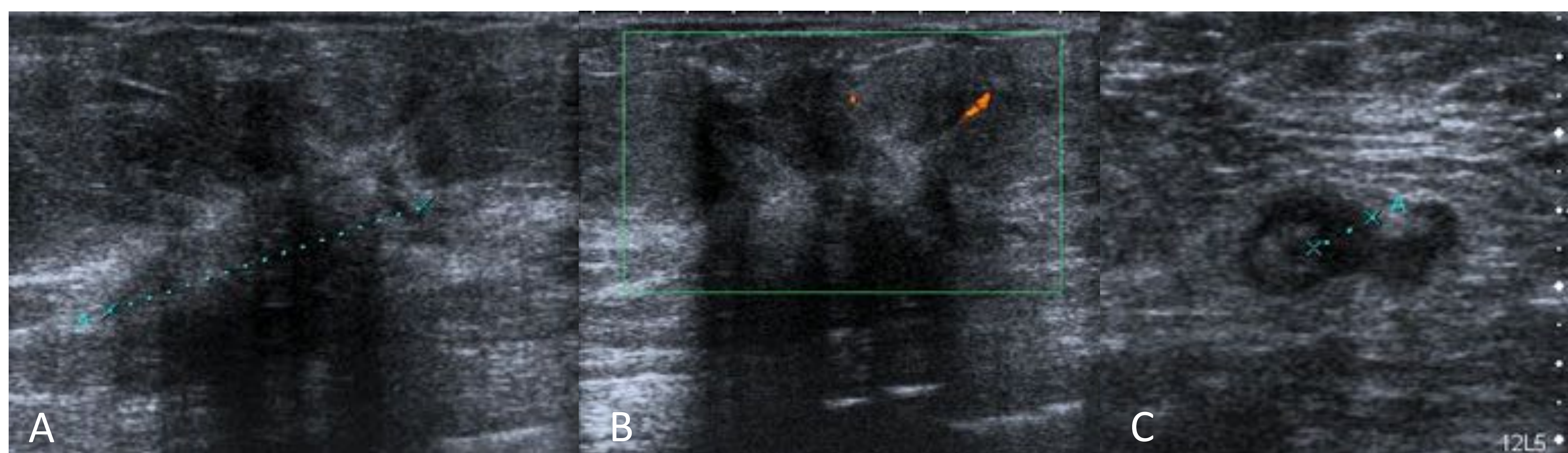


Figura 24, estudio ecográfico. Área pseudonodular heterogénea, con importante sombra acústica (A) vascularizada en el estudio Power (B). Tanto en mamografía como en ecografía la lesión presenta elevada sospecha de malignidad. En la región axilar izquierda (C) se observan ganglios con un discreto engrosamiento focal cortical (> 3 mm), indicativo de probable afectación metastásica.

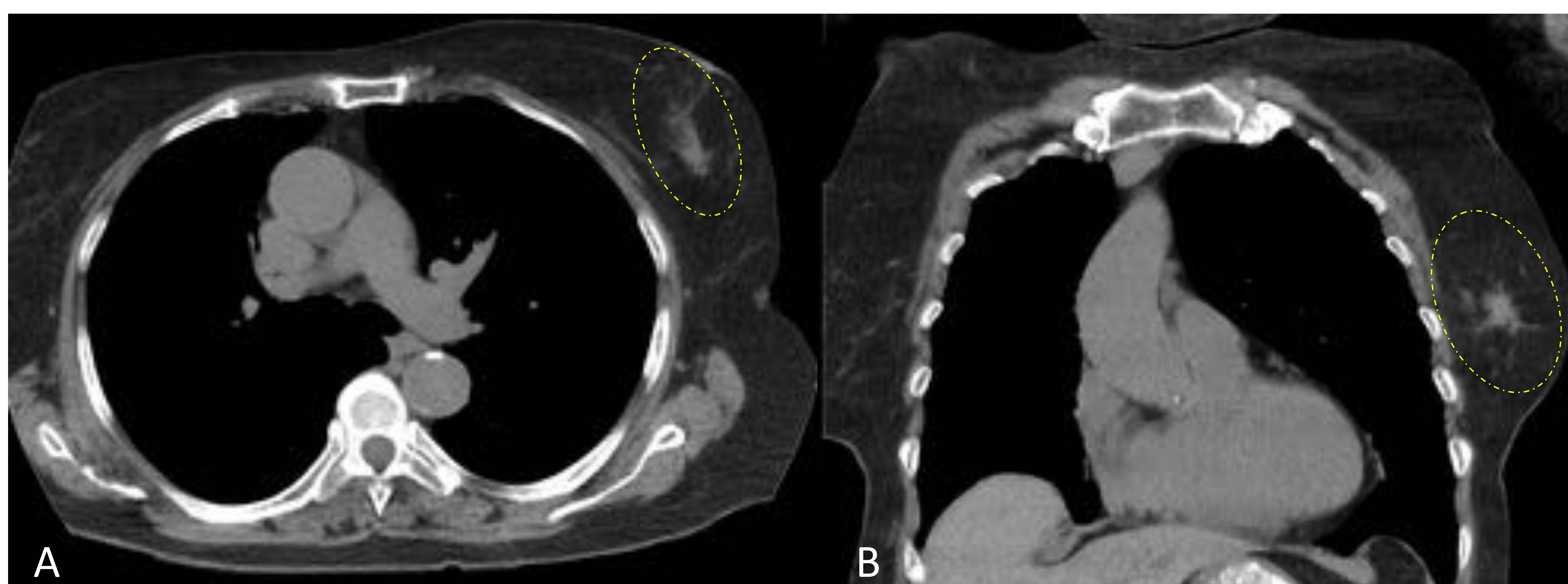
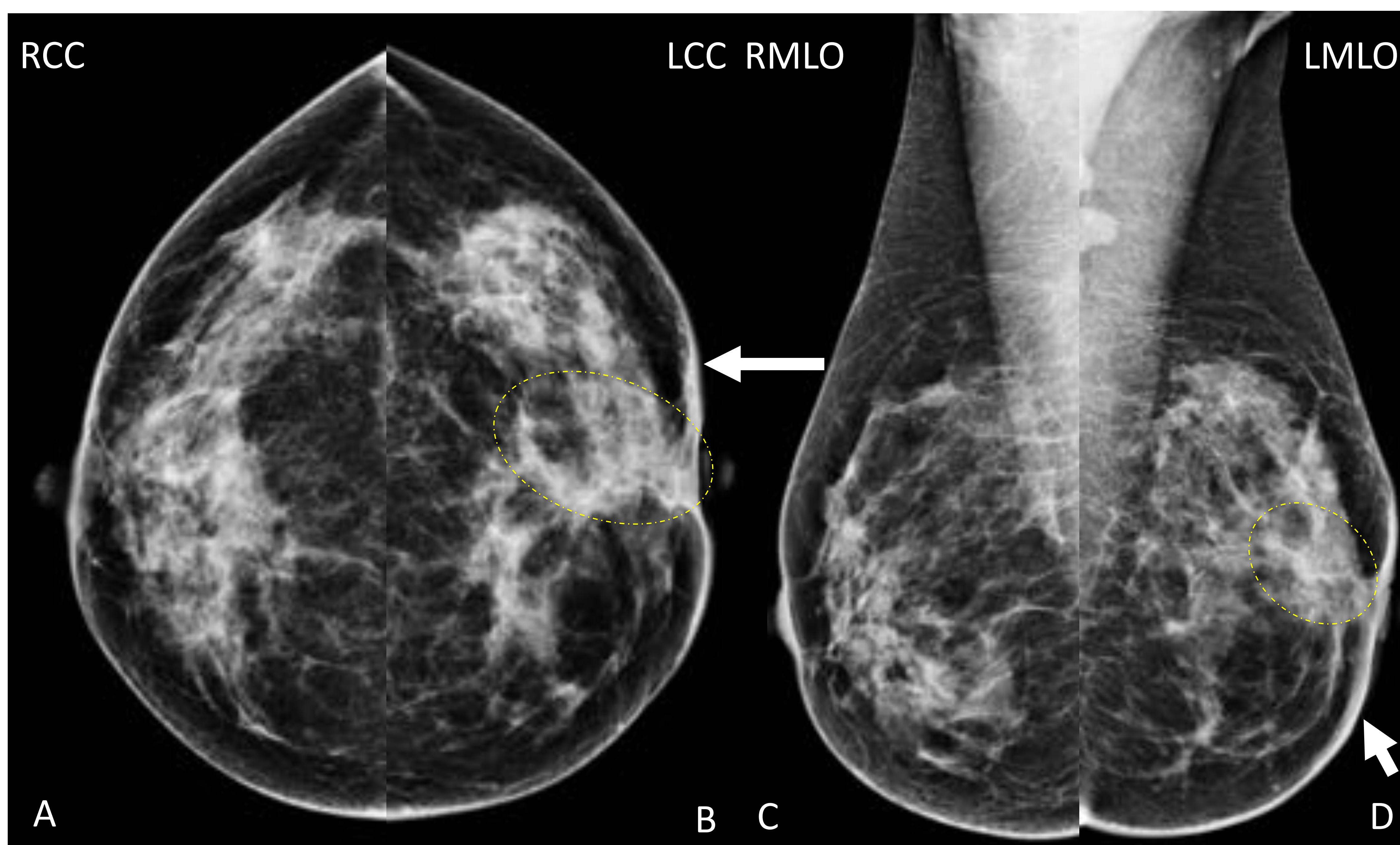


Figura 25, TC de extensión, imágenes en los planos axial y coronal de tórax con filtro de partes blandas. Nódulo espiculado en el CSE de MI (elipse discontinua).

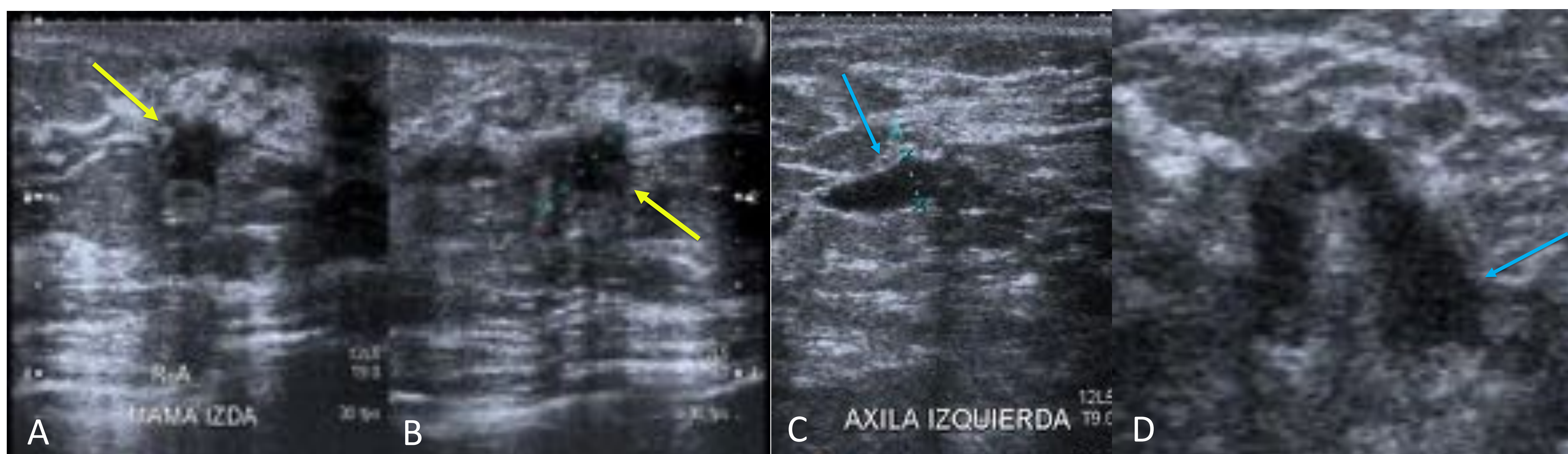
Histología (AP): CLI de patrón clásico. Cadherina-E: (-). GgII: (+).



Caso 7 (I)



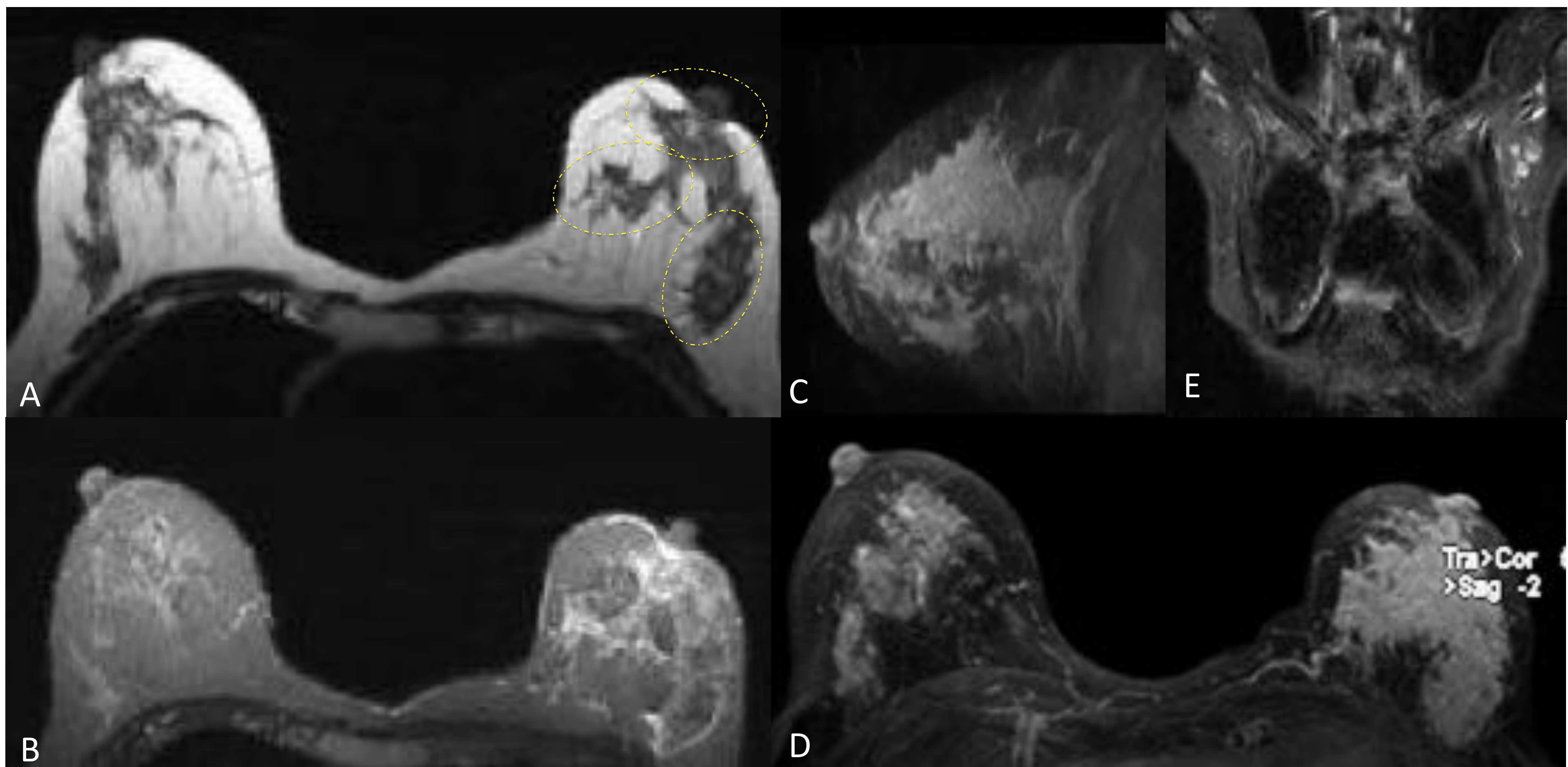
**Figura 26.** Mamografía: **asimetría de densidad sin márgenes definidos** en el área retroareolar (elipse) con retracción del complejo areola-pezones y ligero engrosamiento cutáneo de MI (flechas).



**Figura 27.** Ecografía con **sonda lineal**, compleja: el área afecta es totalmente retroareolar, donde se evidencia una imagen de **contornos digitiformes** (imágenes A y B, flechas amarillas). Existe un **aumento del volumen del tejido circundante** (edema peritumoral) incluyendo **engrosamiento y retracción** del plano cutáneo. Los **ganglios** presentan cortical **abombada** (flechas azules en C y D).



Caso 7 (II)



**Figura 28. RM. A:** imagen pT1. **Asimetría mamaria, retracción** del pezón izquierdo y lesión discretamente hipointensa **profunda** localizada en los cuadrantes superiores (CCSS). \*Hallazgos señalados en elipses de contorno discontinuo.

**B:** imagen potenciada en T2-STIR (pT2-STIR). **Asimetría** del tejido glandular mamario con intensidad de señal ligeramente heterogénea en los CCSS.

**C y D:** imágenes pT1 fat sat con civ. **Extenso realce** de tipo **no masa** de distribución **lobular-segmentario** de predominio en el CSE que se dirige al pezón.

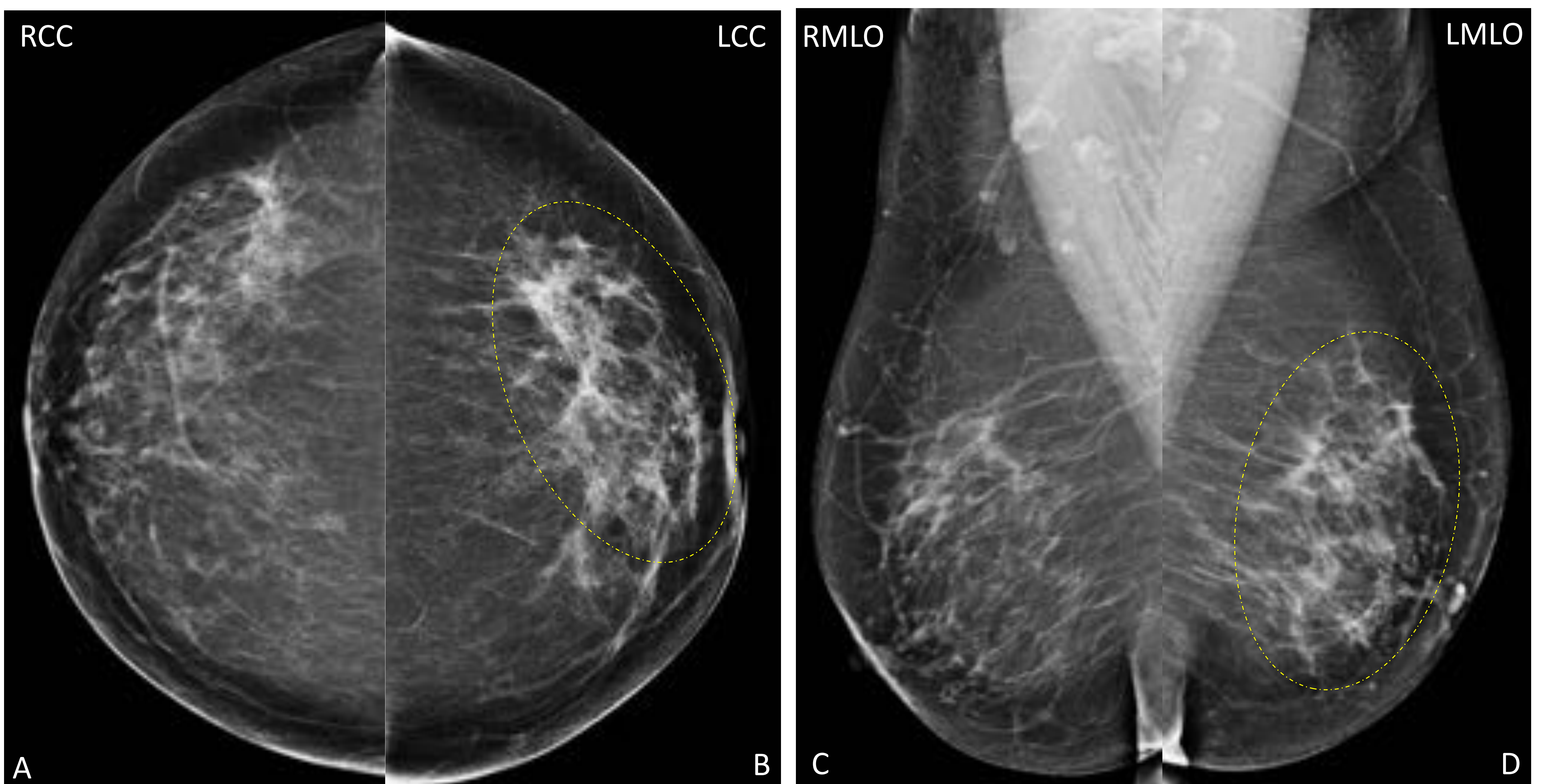
**E:** imagen pT1 fat sat (fs) de las regiones axilares, observándose ganglios patológicos en la axila izquierda.

**F y G.** Imagen pT1 T1 fs con cte (**F**) y curva de captación dinámica. La curva muestra un **parénquima que capta precoz y moderadamente-intensamente el medio de contraste** para alcanzar una **meseta postinicial** (curva de **tipo 2**).

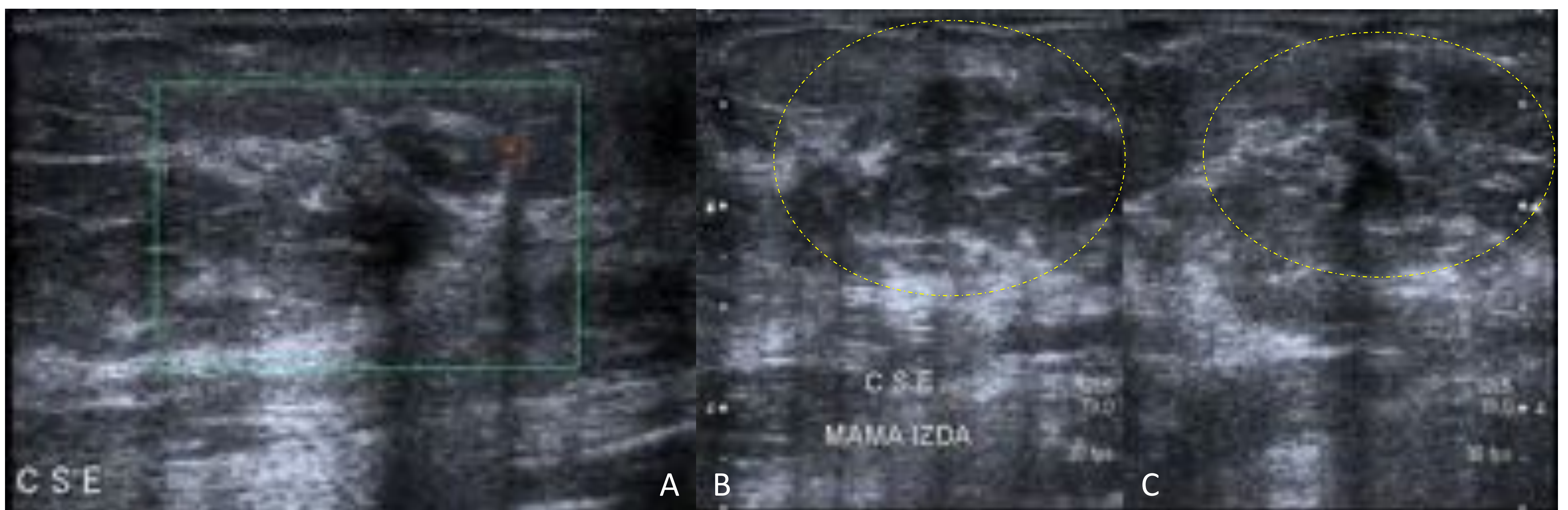
Histología (AP): CLI de tipo clásico. Cadherina-E: (-). GgII:(+).



Caso 8 (I)



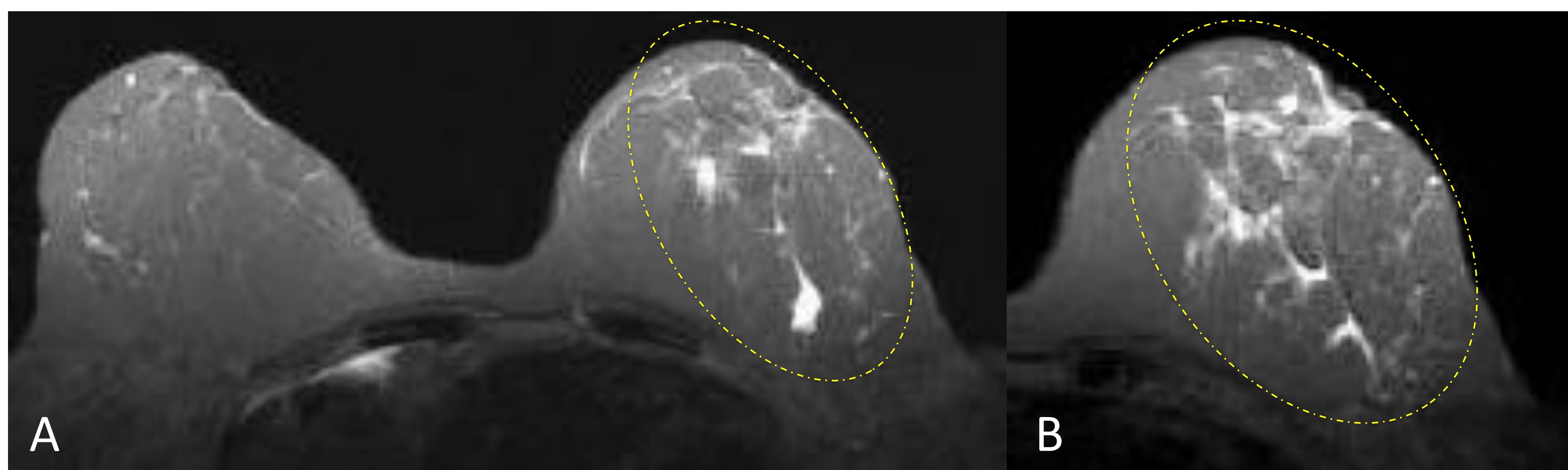
**Figura 29. Mx: asimetría de densidad sin márgenes definidos** predominante a nivel de CSEMI (elipse). El tejido denso conforma áreas parcheadas irregulares sin claros nódulos ni efectos de masa.



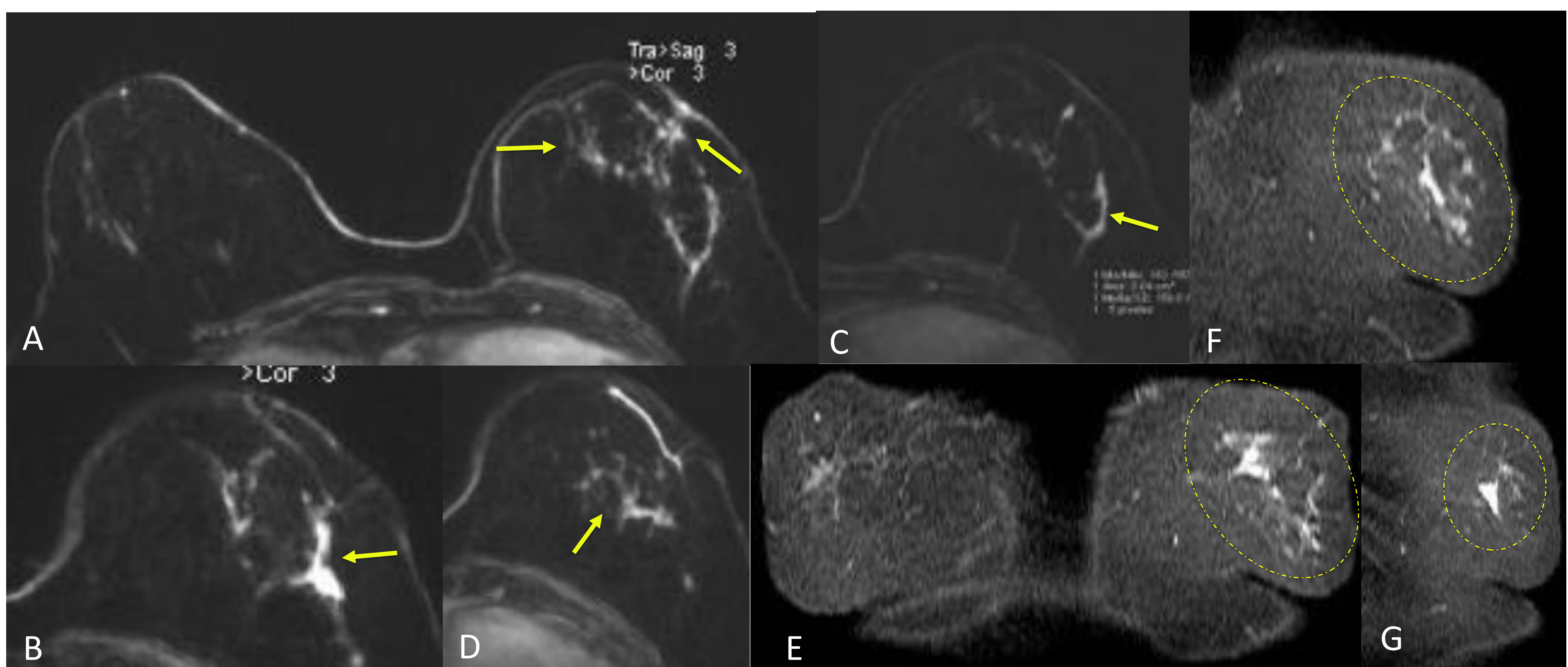
**Figura 30.** Ecográficamente se confirma un área de aparente **distorsión de la arquitectura** (recuadro en A, elipse en B y C), sin que se objetiven nódulos ni áreas ocupacionales que sugieran tumoración focal.



Caso 8 (II)



**Figura 31, RM.** A y B, imágenes pT2-STIR: mamas grasas de tamaño simétrico, con asimetría parenquimatosa. **Retracción** del pezón izquierdo.



**Figura 32, RM.** A, B, C y D, imágenes pT1 fs con civ en el plano axial. **Realce de tipo no masa de morfología irregular** (antes denominada dendrítica) que se extiende siguiendo un **patrón lineal** (llamado ductal previamente) por los cuadrantes externos de la mama izquierda, desde el centro de la glándula hasta el pezón (flechas). E, F y G, imágenes pT1 fs tras administración de civ en el plano coronal, observándose el patrón de realce ya descrito (elipses discontinuas).

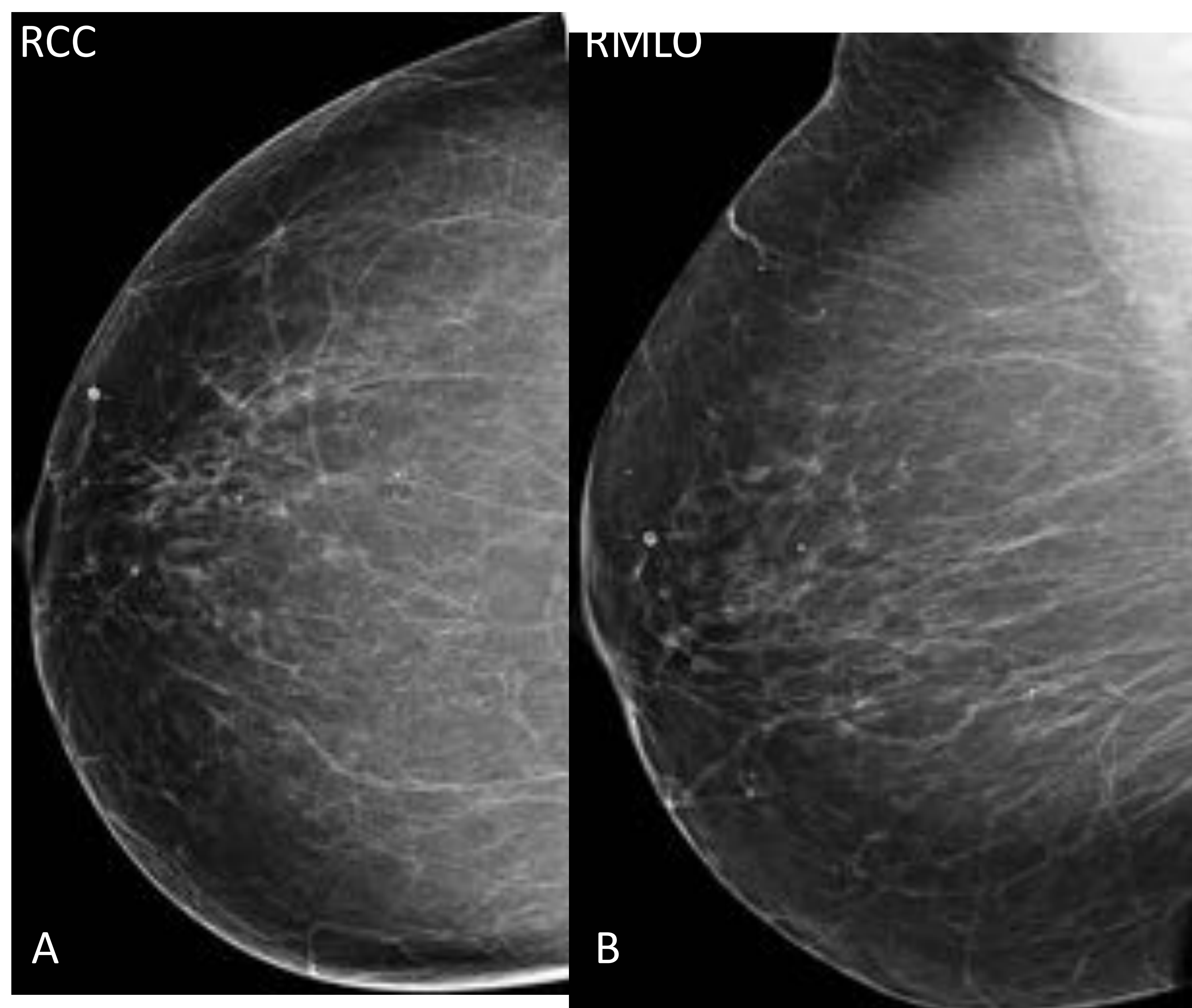
Sospecha de **carcinoma multicéntrico**, que se confirmó.

Histología (AP): CLI de patrón clásico, multicéntrico. Moderada-intensa reacción desmoplásica. Cadherina-E: (-). GgII: (+).

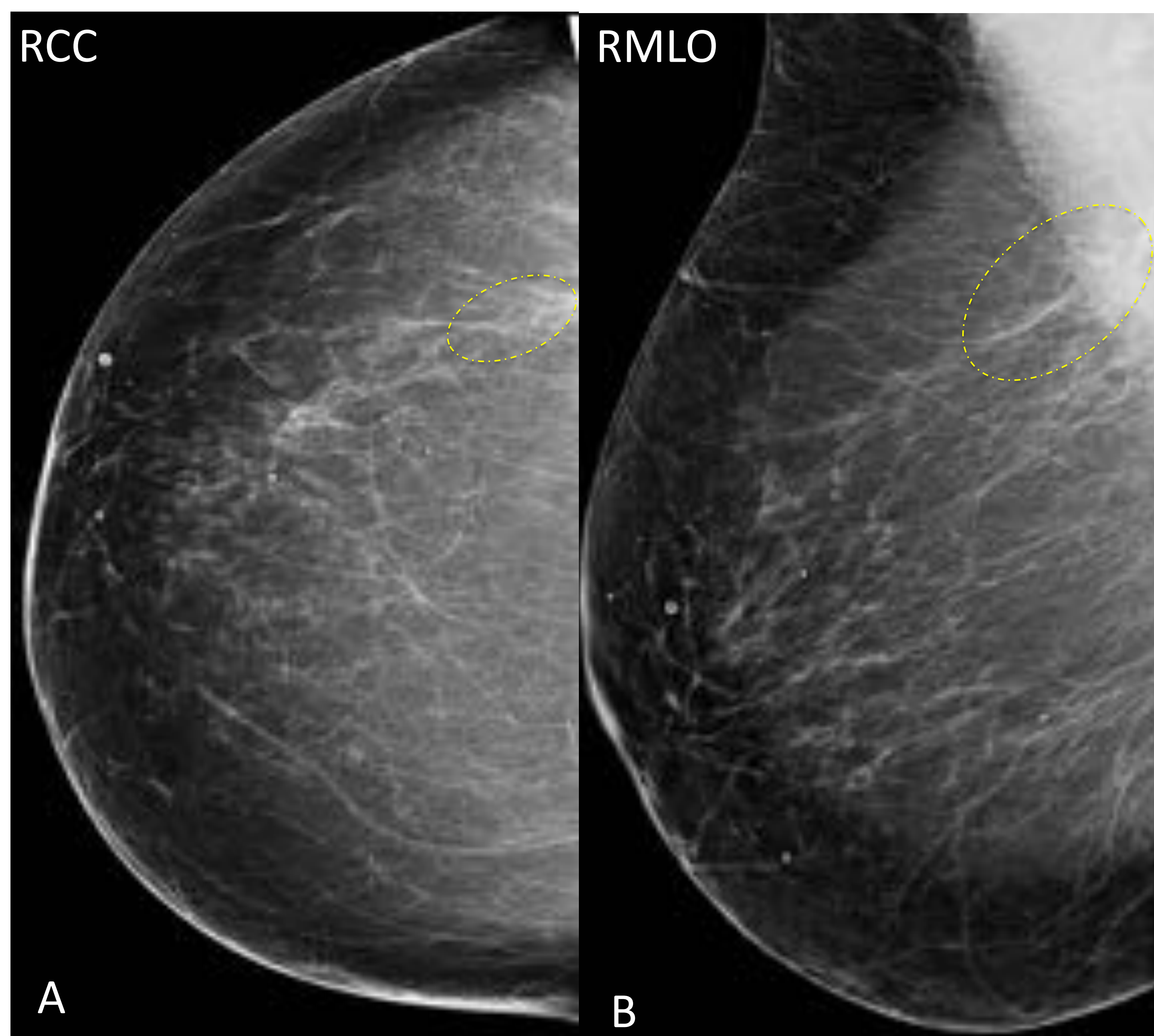


Caso 9 (I)

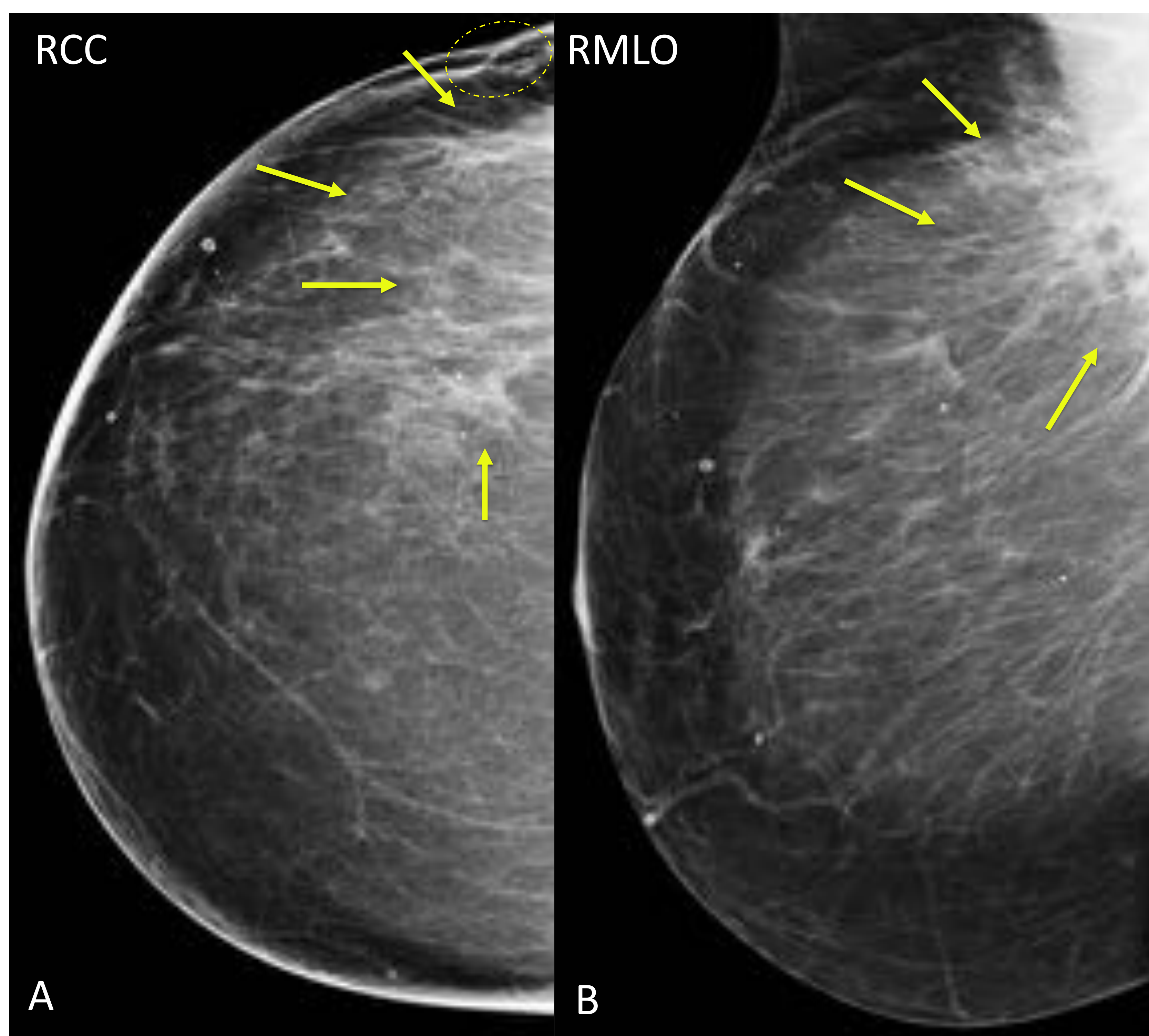
Paciente que sigue controles periódicos por presentar antecedentes familiares de cáncer de mama. Dos años después de la primera mamografía de MD (Fig. 33) se palpa un nódulo (fig. 35).



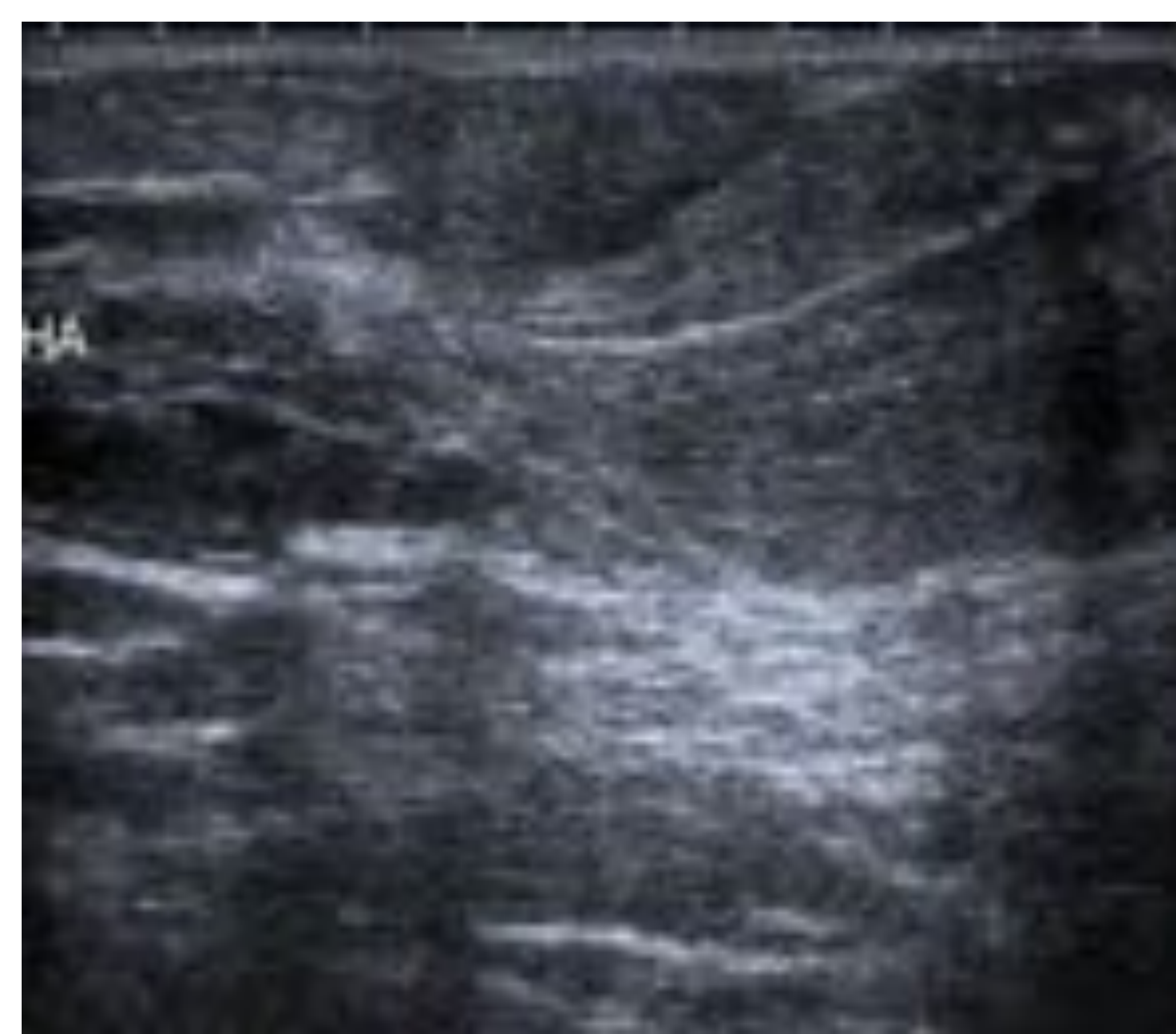
**Figura 33. A y B, mamografía CC y RMLO de MD:** mamas de predominio graso, con persistencia de tejido fibroglandular involutivo sin que se aprecien otros hallazgos.



**Figura 34, A y B, mx un año después:** mayor cantidad de tejido fibroglandular denso que podría estar en relación con cambios mastopáticos de predominio en planos profundos de los CSE y de la cola axilar.



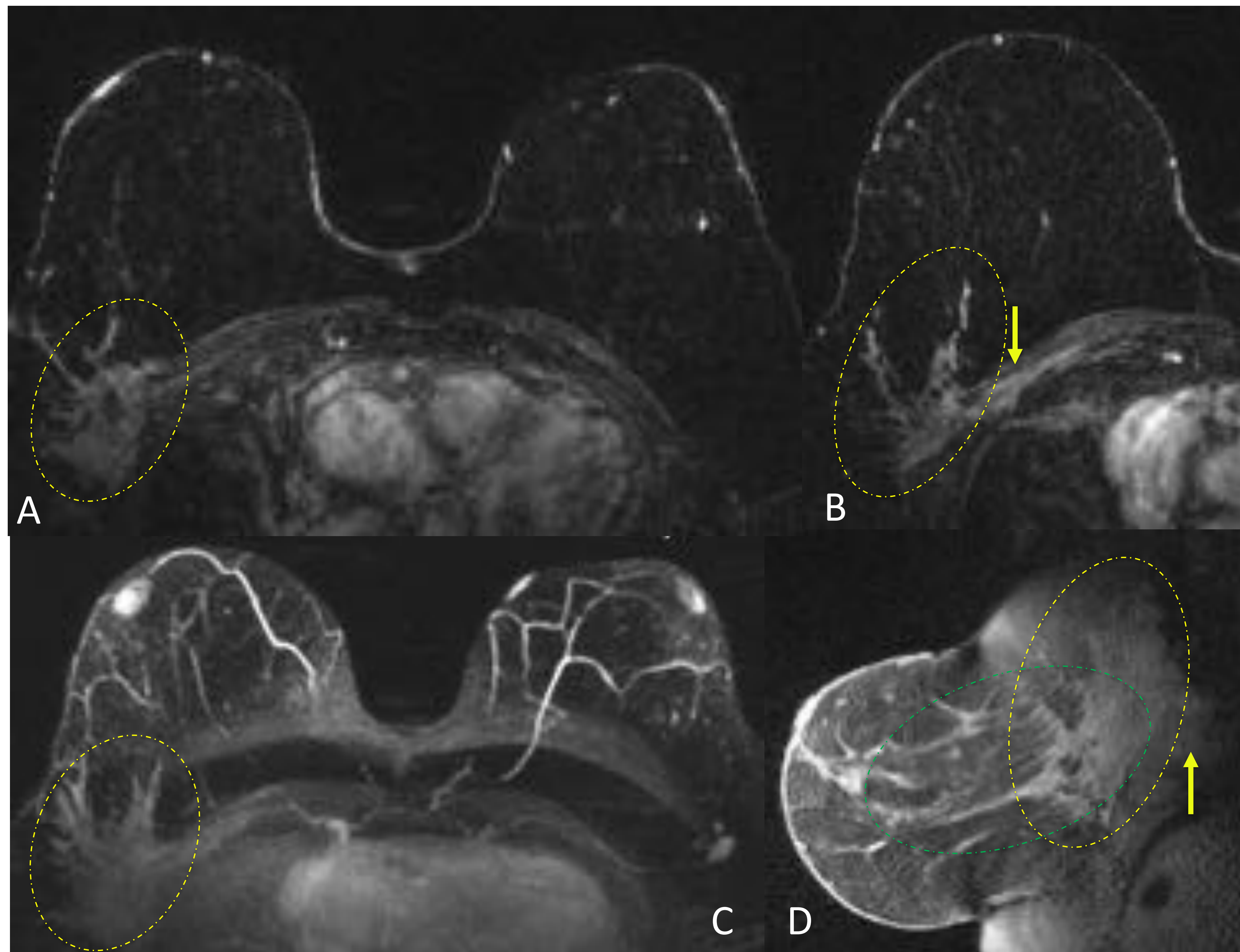
**Figura 35, A y B, mx, dos años después con respecto a la inicial.** Se observa un evidente **aumento de la densidad, con tractos lineales** de predominio en CSE / zona axilar (flechas amarillas), junto con una discreta retracción de la piel adyacente (elipse).



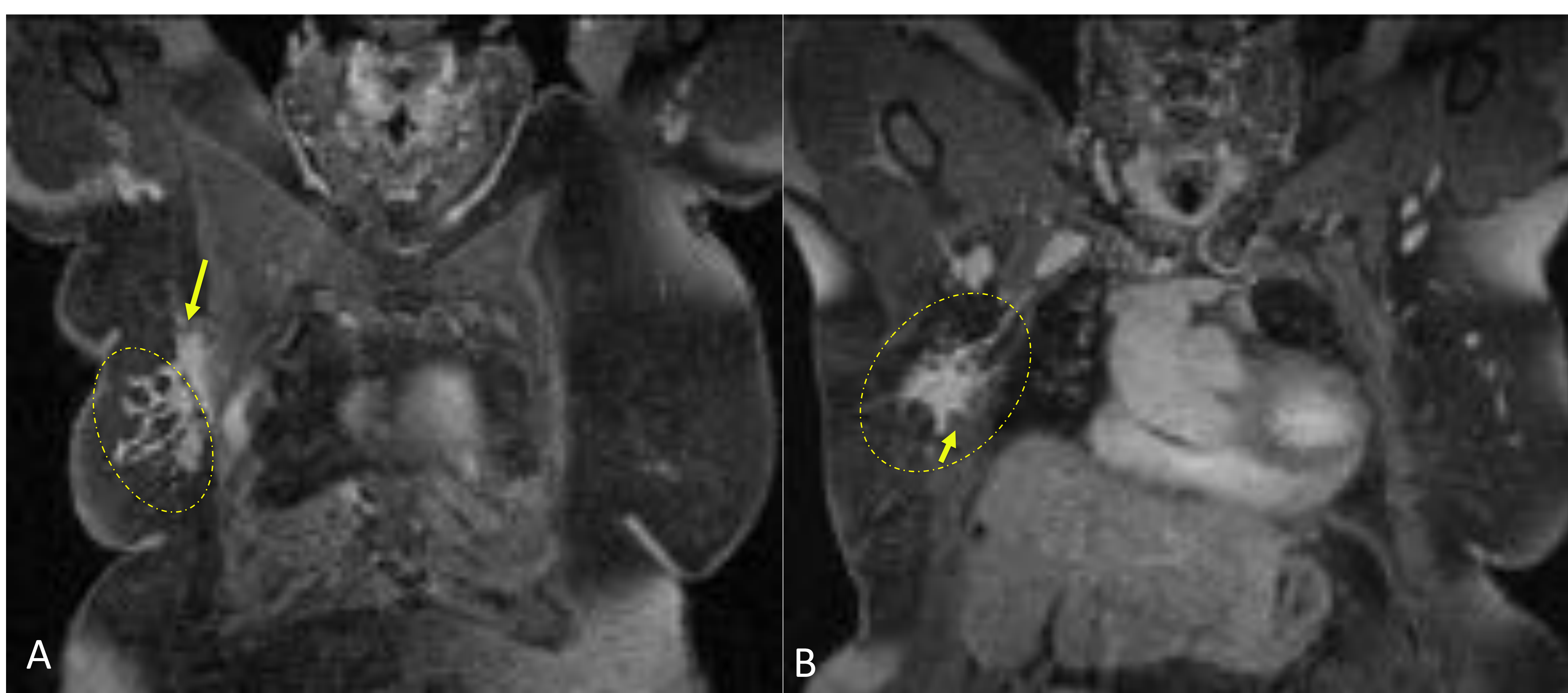
**Figura 36, ecografía.** Rastreo complementario, incidiéndose principalmente en dicha zona, sin lograr identificarse imágenes nodulares, ni otros hallazgos ecográficos valorables.



Caso 9 (II)



**Figura 37. RM.** Imágenes pT1 fs con civ en el plano axial (A y B), reconstrucción 3D en el plano axial (C) y en el plano sagital (D). **Lesión de gran tamaño de bordes muy espiculados e intensidad de señal heterogénea** situada en los cuadrantes externos de MD de localización profunda (elipses amarillas), adyacente a la pared torácica, a la cual está infiltrando (flechas amarillas), que provoca una **intensa reacción fibrosa desmoplásica** (elipse verde en D). Presenta **realce tipo masa** con civ paramagnético.

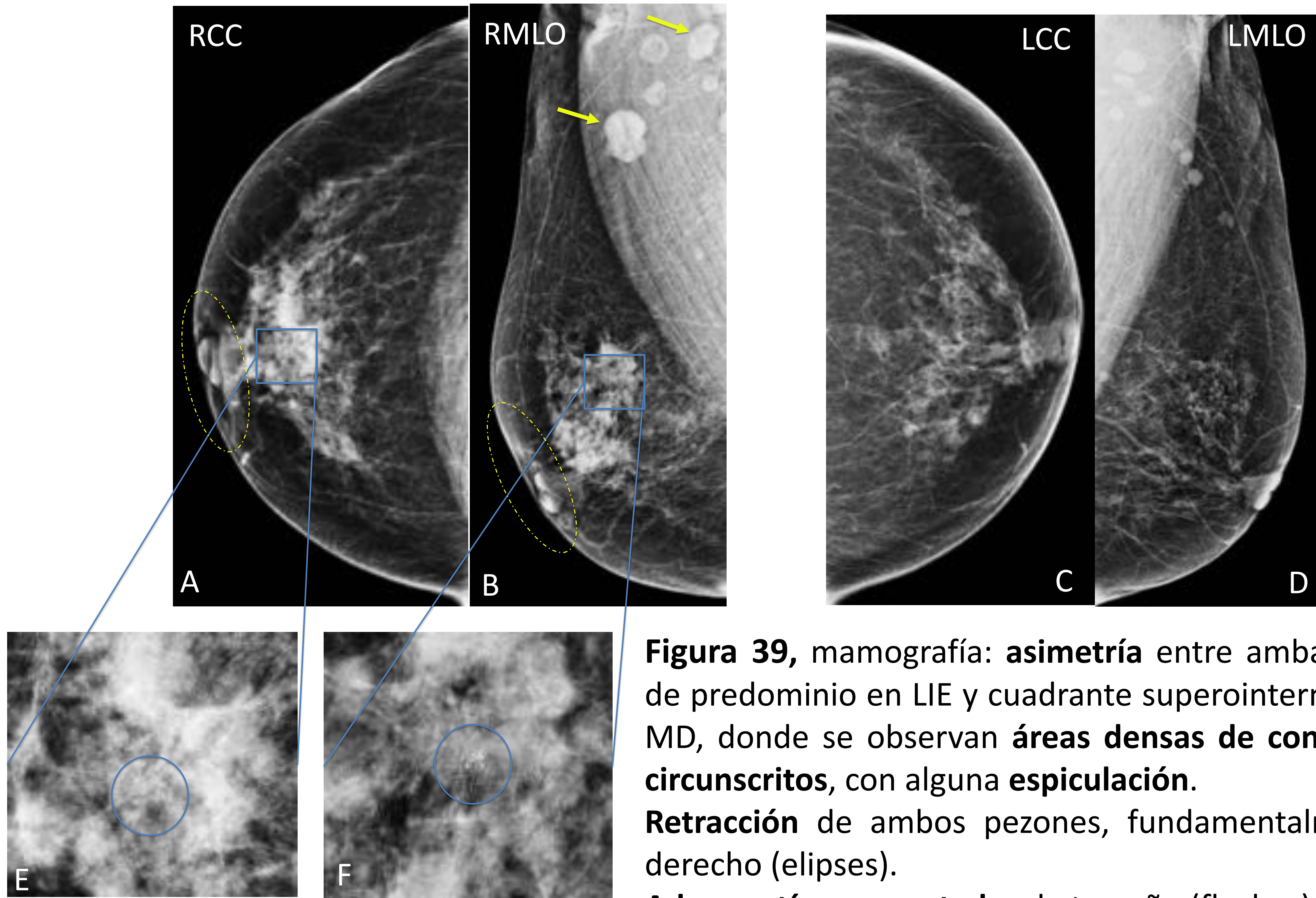


**Figura 38. RM, A y B,** imágenes pT1 fs con civ en el plano coronal. **Lesión espiculada** (elipses amarillas) con infiltración de la pared torácica (flechas amarillas). Presenta signos de comportamiento maligno, aunque la presencia de una **reacción fibrosa muy desmoplásica** podría plantearnos otros diagnósticos mucho menos probables como el tumor desmoide.

Histología (AP): CLI tipo clásico bien diferenciado. E-Caderina: (-). GgII (-).



Caso 10 (I)

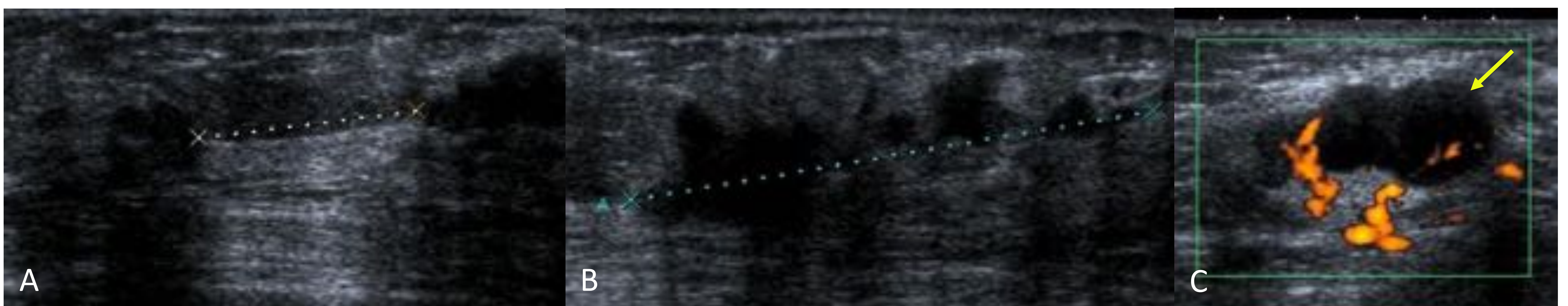


**Figura 39, mamografía: asimetría** entre ambas mamas, de predominio en LIE y cuadrante superointerno (CSI) de MD, donde se observan **áreas densas de contornos no circunscritos**, con alguna **espiculación**.

**Retracción** de ambos pezones, fundamentalmente del derecho (elipses).

**Adenopatías aumentadas** de tamaño (flechas).

**Imágenes E y F, ampliación de la región de interés. Microcalcificaciones** (círculos) levemente heterogéneas en LIS de MD, acompañando a la densidad mamaria, sospechosas de malignidad.

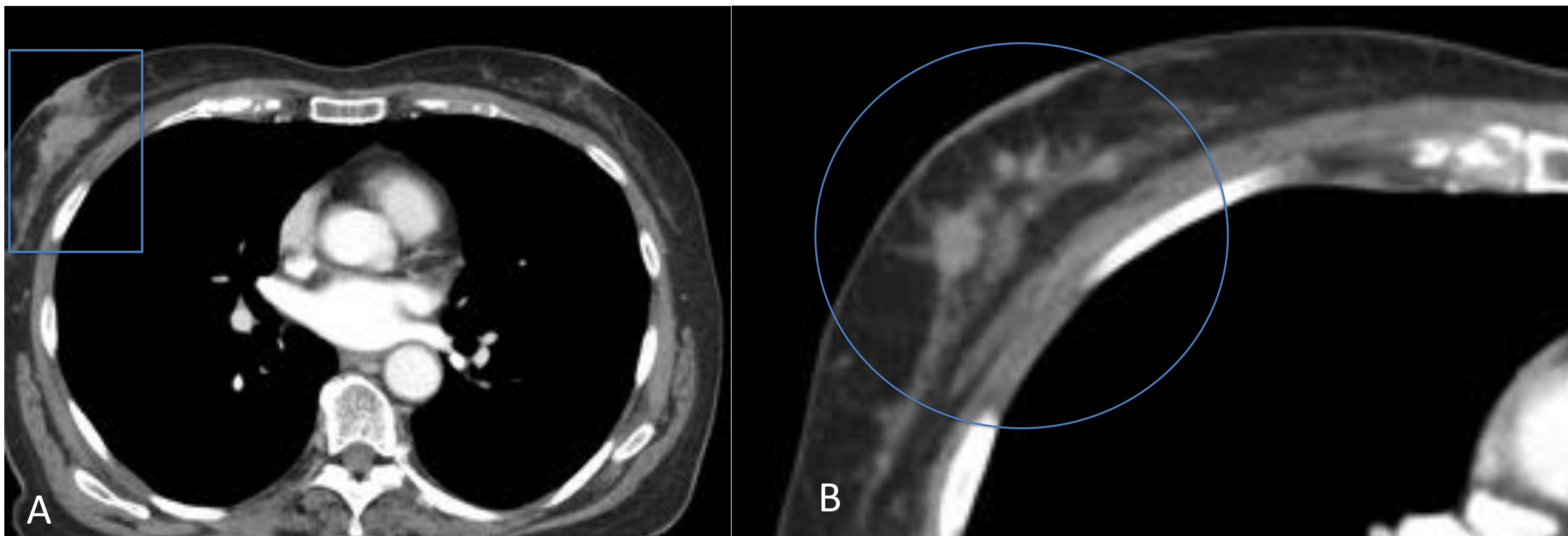


**Figura 40, A, B y C, ecografía.** Áreas hipoeoicas **no circunscritas** que ocupan gran parte de la mama derecha (aquí solamente se muestran dos focos, líneas de puntos), especialmente el CSI (A) y la LIS (B), llegando hasta la región retroareolar.

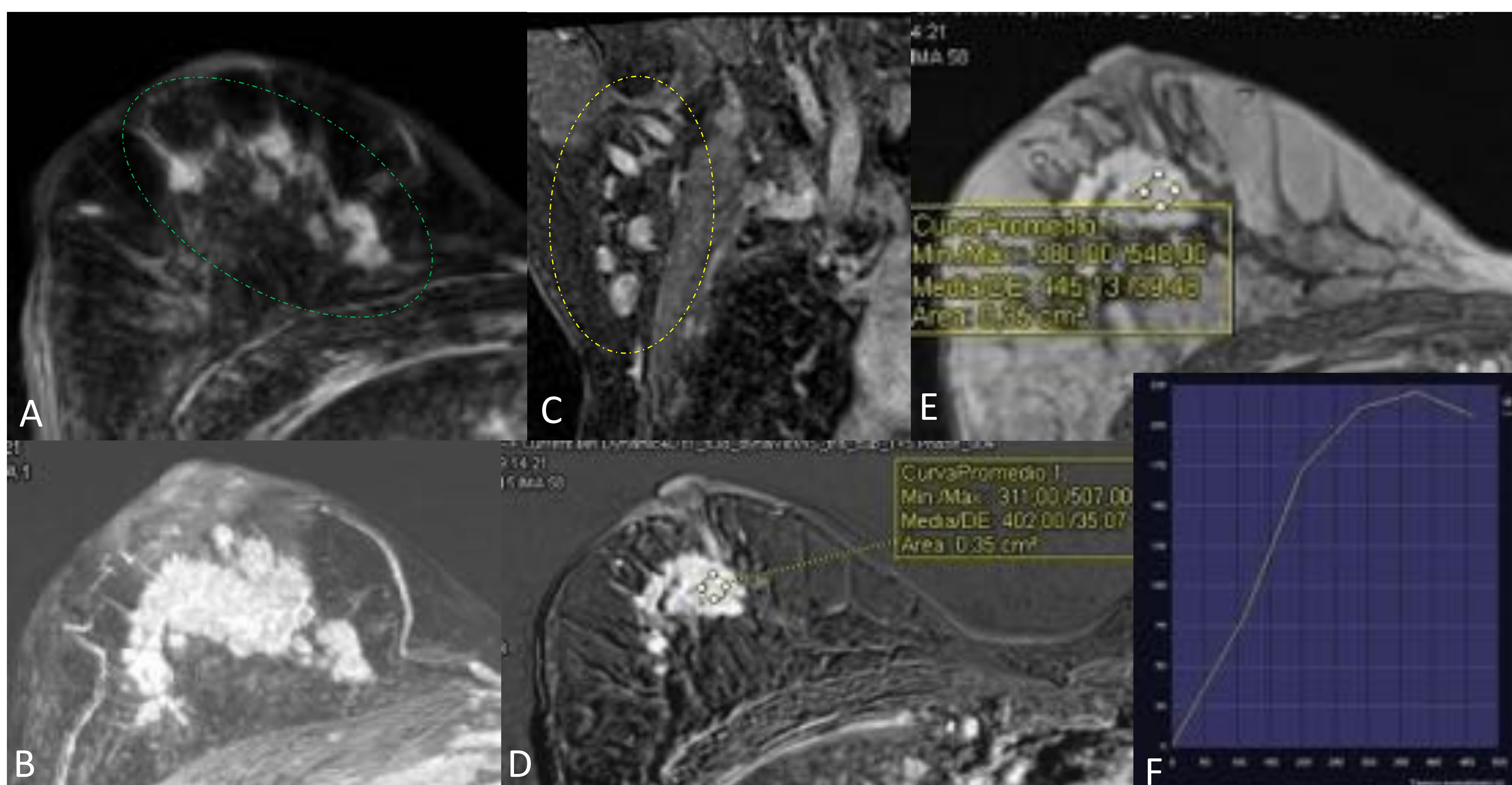
**Adenopatía axilar** derecha de **aspecto ecográfico patológico**, una de ellas con **marcado engrosamiento cortical** (flecha).



Caso 10 (II)



**Figura 41, TC axial** tras la administración de civ: importante alteración del tejido mamario derecho (recuadro en **A**) junto con varios nódulos hiperdensos, de **morfología estrellada** (círculo en **B**).



**Figura 42, RM.** Imágenes pT1 fs en el plano axial con civ (**A** y **D**), reconstrucción 3-D en el plano coronal (**C**) y pT1 con civ (**E**). Curva dinámica (**F**).

Realce patológico **tipo no masa de distribución regional**, de predominio centromamario derecho (elipse verde), junto con adenopatías axilares homolaterales de aspecto patológico (elipse amarilla). La paciente presentó además probables metástasis regionales (esternón, pared torácica), no mostradas aquí.

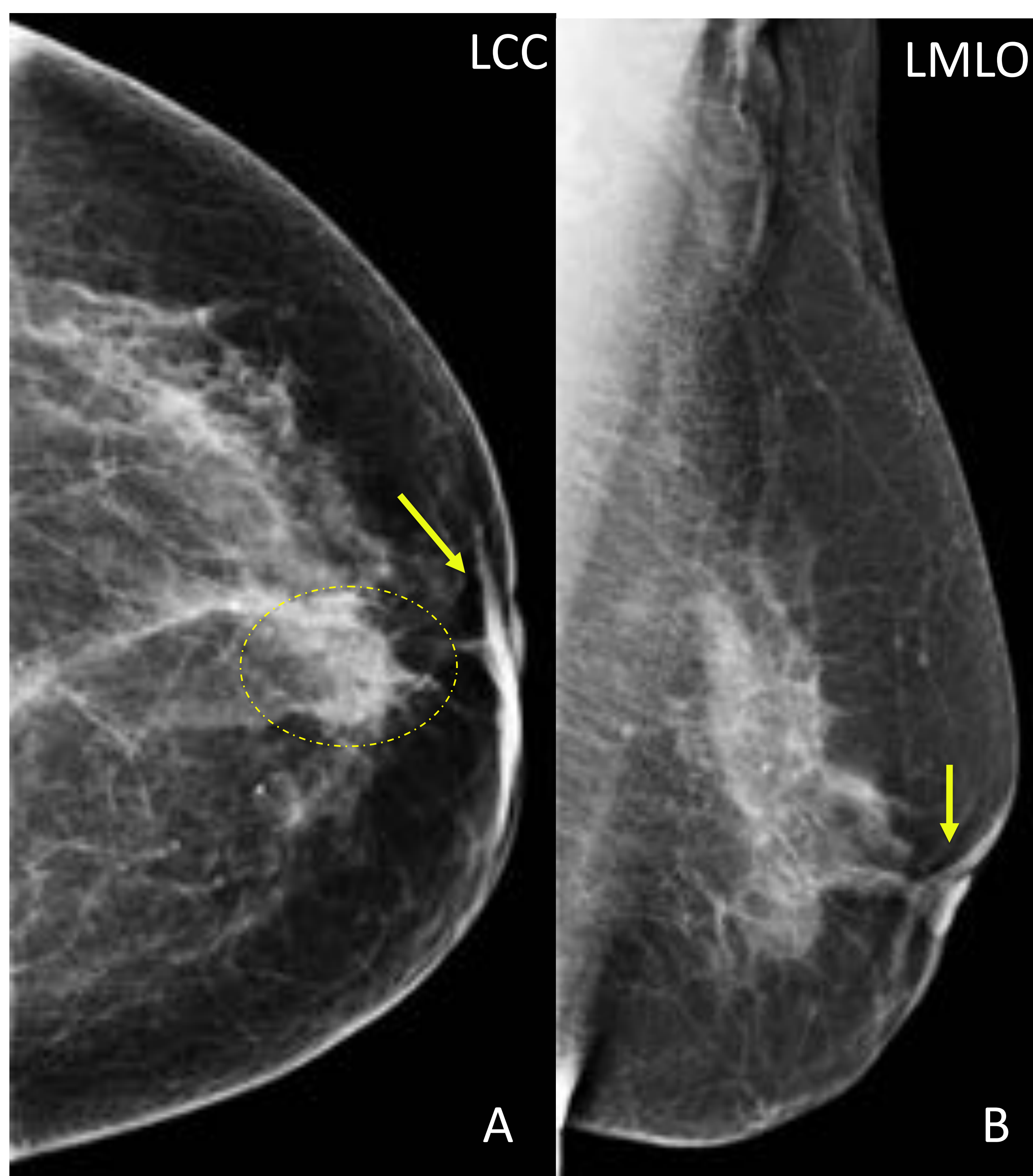
La curva de captación (imagen **F**) es de morfología **tipo III** (sugestiva de **malignidad**).

Histología (AP): CLI, con patrón clásico y sólido. Cadherina-E: Negativo (-). Ggll: (+).

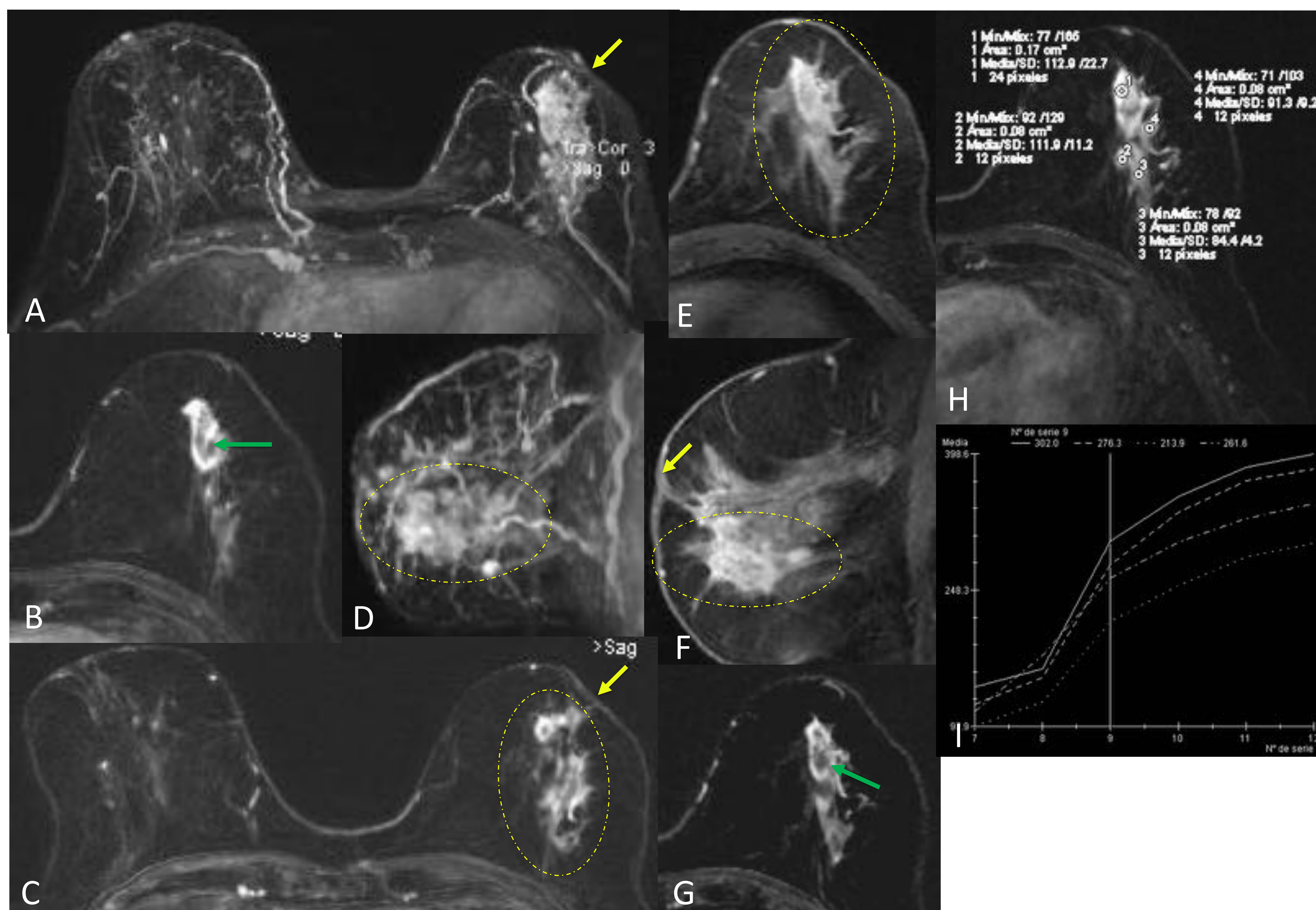


Caso 11

Paciente con retracción areolar progresiva e induración.



**Figura 43. Mx** (sólo representada MI): discreta retracción del área periareolar (flechas) y una mínima densidad predominante retroareolar (elipse).



**Figura 44, RM.** Reconstrucción 3D en el plano axial (A), imágenes pT1 fs con civ en el plano axial (B, C, E, G y H) y reconstrucciones 3D en el plano sagital (D y F). Curva de captación dinámica (I).

Realce de **tipo no-masa de distribución segmentaria** (elipses), con realce interno **heterogéneo** (flechas verdes), lentamente progresivo, en el CIE izquierdo, que se extiende desde el centro de la glándula hacia el pezón (con cierta retracción, flechas amarillas). Curvas dinámicas de **tipo 1**.

Estos hallazgos son indeterminados, por no presentar el comportamiento radiológico típico de un carcinoma. Podría corresponder a una mastitis crónica/inflamación periductal.

Histología (AP): CLI de patrón predominantemente clásico, con componente de patrón sólido. Cadherina-E: **positividad anómala (citoplásmica)**. Ggll (-).



## Conclusiones

- Los resultados porcentuales de CLI de nuestra muestra se corresponden con los descritos en la literatura. La correlación radiológica y patológica es fundamental para entender las distintas manifestaciones que puede presentar el CLI.
- El diagnóstico precoz puede ser muy difícil en las técnicas habituales de screening (mamografía +/- ecografía), a veces con hallazgos indeterminados. En estos casos, la RM juega un papel complementario pero fundamental en la caracterización y extensión.



## Bibliografía

1. J.L Del Cura, S. Pedraza., A. Gayete. Radiología Esencial SERAM. 1ª Ed . Tomo II M. Álvarez y LM. Marcos. Capítulo 73. Cáncer de mama: manejo radiológico. Médica Panamericana; 2010. pp 949-960.
2. Shin K, Phalak K, Hamame A, Whitman GJ. Interpretation of Breast MRI Utilizing the BI-RADS Fifth Edition Lexicon: How Are We Doing and Where Are We Headed? Current Problems in Diagnostic Radiology. Elsevier; 2017;46:26-34.
3. Torres Tabanera M. Novedades de la 5ª edición del sistema breast imaging reporting and data system (BI-RADS®) del Colegio Americano de Radiología. Rev Senol y Patol Mamar. Elsevier; 2016 Jan;29(1):32–9.
4. Oliveira TMG, Elias J, Melo AF, Teixeira SR, Filho SC, Gonçalves LM, et al. Evolving concepts in breast lobular neoplasia and invasive lobular carcinoma, and their impact on imaging methods. Insights Imaging. Springer Berlin Heidelberg; 2014 Apr 16;5(2):183–94.
5. Guma Martinez A, Ortega Martinez R, Valdivielso A, Perez Tapia L, Naval Baudin P, Valcarcel J, et al. Invasive lobular carcinoma of the breast: correlation between histological subtypes and radiological findings. ESR; 2017. doi: 10.1594/ecr2017/C-1775
6. Mann RM. The Effectiveness of MR Imaging in the Assessment of Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America. 2010. doi: 10.1016/j.mric.2010.02.005.
7. Lopez JK, Bassett LW. EDUCATION EXHIBIT Invasive Lobular Carcinoma of the Breast: Spectrum of Mammo- graphic, US, and MR Imaging Findings. 2009;29:165-176.
8. Michael M, Garzoli E, Reiner CS. Mammography, Sonography and MRI for Detection and Characterization of Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. Breast Dis. IOS Press; 2008;30:21–30.
9. Kurz KD, Roy S, Mödder U, Skaane P, Saleh A. Typical atypical findings on dynamic MRI of the breast. European Journal of Radiology. 2010;76:195-210.
10. Parvaiz MA, Yang P, Razia E, Mascarenhas M, Deacon C, Matey P, et al. Breast MRI in invasive lobular carcinoma: A useful investigation in surgical planning? Breast J. 2016;22(2):143-150.