

# Vista paraesternal de eje largo: una ventana al mundo

Jessica Mirella Mercedes   
Carlos Franco-Cruz 

## Correspondencia

Jessica Mirella Mercedes  
draykmercedes01@gmail.com

Servicio de Cardiología. Hospital Nacional El Salvador. San Salvador, El Salvador.

Recibido: 01/10/2024

Aceptado: 16/02/2025

Publicado: 30/04/2025

Citar como: Mercedes JM, Franco-Cruz C. Vista paraesternal eje largo: una ventana al mundo. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2025 Abr; 8(1): 65-68. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v8n1a16>.

Cite this as: Mercedes JM, Franco-Cruz C. *Parasternal long axis view: a window to the world*. Rev Ecocardiogr Pract Otras Tec Imag Card (RETIC). 2025 Apr; 8(1): 65-68. doi: <https://doi.org/10.37615/retic.v8n1a16>.

## Palabras clave

- ▷ Paraesternal de eje largo.
- ▷ Adquisición.
- ▷ Ecocardiografía en modo b.

## Keywords

- ▷ Parasternal long-axis view.
- ▷ Acquisition.
- ▷ B mode echocardiography.

## RESUMEN

La vista paraesternal de eje largo (*parasternal long-axis view*, PLAX) es considerada un componente crucial en la exploración ecocardiográfica estándar, y debe incluirse tanto en estudios focalizados como en evaluaciones ecocardiográficas integrales. Esta vista permite una aproximación inicial lo suficientemente amplia para reconocer la anatomía y función cardíaca, particularmente de las estructuras izquierdas. Esta revisión tiene como objetivo explorar los aspectos técnicos, de adquisición, la anatomía ultrasonográfica, las recomendaciones y posibles errores asociados a esta ventana ultrasonográfica.

## ABSTRACT

The parasternal long-axis view (PLAX) is considered a crucial component of standard echocardiographic examination and should be included in both focused studies and comprehensive echocardiographic evaluations. This view provides a sufficiently broad initial approach to recognize cardiac anatomy and function, particularly of the left-sided structures. This review aims to explore the technical and acquisition aspects, ultrasound anatomy, recommendations, and potential pitfalls associated with this ultrasound window.

## Aspectos técnicos y de adquisición

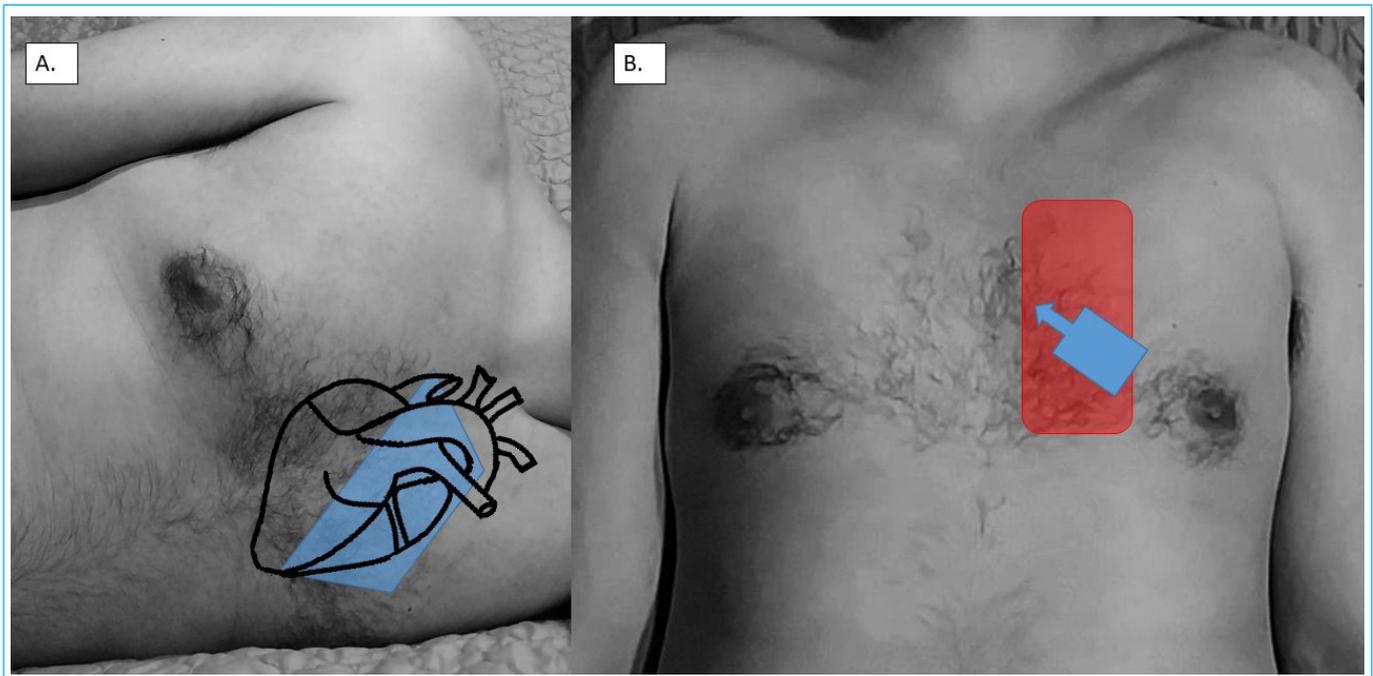
Un aspecto importante y frecuentemente infravalorado es la adecuada posición del paciente. Este debe colocarse en decúbito lateral izquierdo, permitiendo la exposición óptima de las estructuras cardíacas al aproximarse a la pared torácica.

El transductor se coloca sobre la región paraesternal izquierda, a lo largo del borde externo izquierdo, extendiéndose el área de exploración desde el segundo al cuarto espacio intercostal. La posición correcta dependerá, en gran medida, de las características anatómicas particulares de cada paciente. El indi-

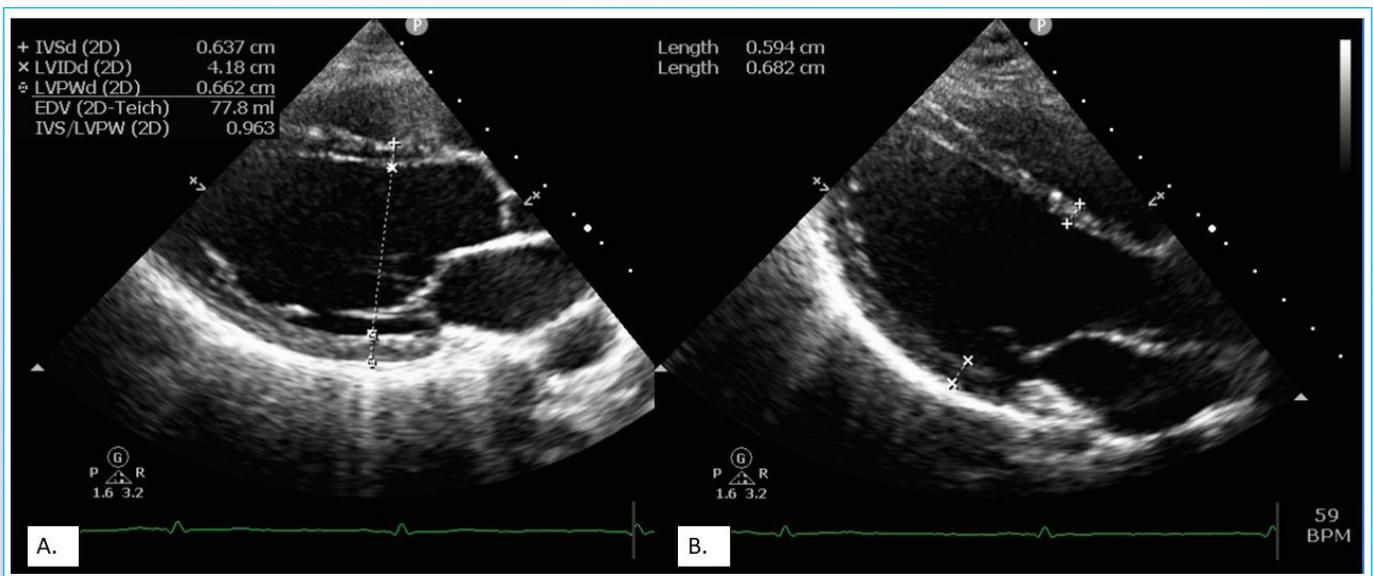
cador, o marca del transductor, debe dirigirse en dirección al hombro derecho (Figura 1).

Una vista PLAX, adecuadamente adquirida, debe contar con los siguientes requisitos básicos:

- El *septum* interventricular debe colocarse lo más perpendicular posible al sector de exploración del ultrasonido, con el eje mayor del ventrículo izquierdo horizontal o ligeramente oblicuo. Cuanto más vertical se encuentre este eje mayor, menos fiabilidad tendrán las mediciones lineales (Figura 2).
- El ápex se excluye del sector de exploración.
- Debe visualizarse completamente la apertura y el cierre de la válvula mitral, de la válvula aórtica, y parcial o totalmente la raíz aórtica.



**Figura 1.** A. Posición ideal del paciente para la adquisición de las imágenes. Se muestra esquemáticamente la ubicación de las estructuras cardíacas en el tórax. B. Zona de exploración en el tórax, que comprende desde el segundo al cuarto espacio intercostal, línea paraesternal izquierda.

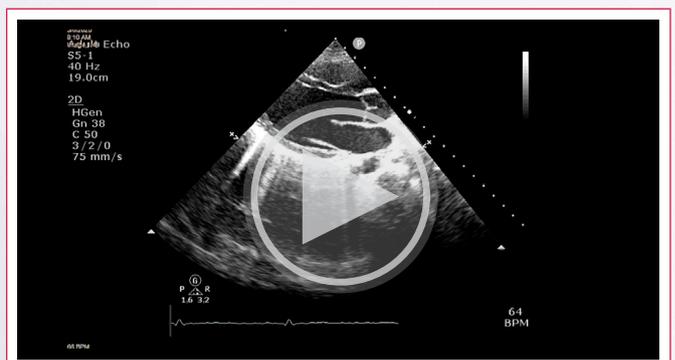


**Figura 2.** A. Adecuada adquisición de la ventana paraesternal eje largo, con el eje mayor del ventrículo izquierdo en posición horizontal. B. Adquisición inadecuada, observándose el eje mayor del ventrículo izquierdo en posición vertical.

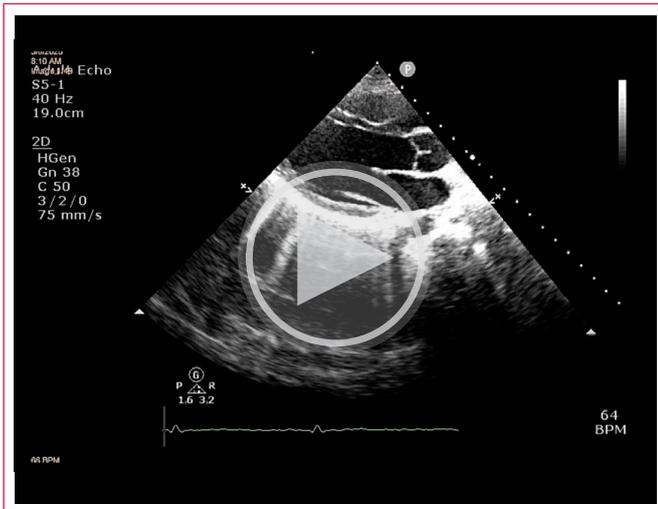
De acuerdo a las guías de la American Society of Echocardiography (ASE)<sup>1</sup>, existen tres vistas particulares que vale la pena mencionar:

- Una vista paraesternal con gran profundidad (25 cm o más), la cual permite la valoración de la posición del corazón con relación a otras estructuras mediastinales.
- Una vista a profundidad media, o PLAX estándar, que proporciona una visualización apropiada del ventrículo izquierdo.
- Una vista focalizada a nivel de la válvula aórtica y del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

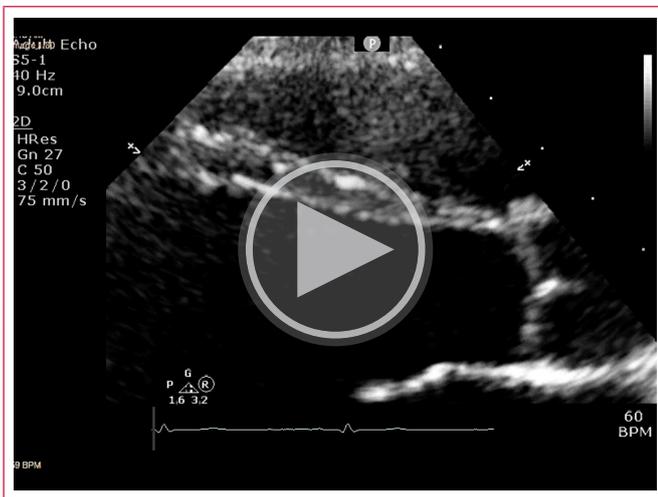
Una vista adicional, generalmente adquirida en un espacio intercostal arriba de la vista PLAX convencional, es utilizada para una adecuada evaluación de la aorta ascendente a nivel de la región tubular (Videos 1, 2, 3 y Figura 3).



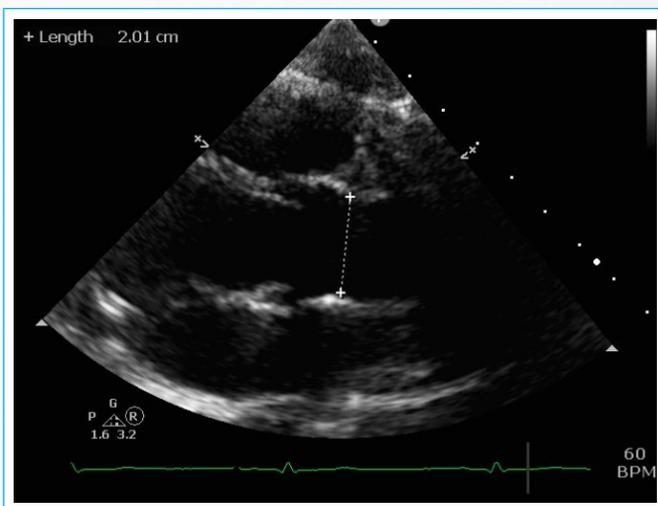
**Vídeo 1.** Vista paraesternal a gran profundidad, para la valoración de la relación espacial del ventrículo izquierdo.



**Video 2.** Vista paraesternal a profundidad media. Permite la evaluación anatómica y funcional de la mayoría de las estructuras izquierdas.



**Video 3.** Vista paraesternal focalizada, para la medición del tracto de salida del ventrículo izquierdo, la visualización del movimiento de la válvula aórtica y la medición de la raíz aórtica.



**Figura 3:** Vista paraesternal modificada, adquirida un espacio intercostal arriba de la vista paraesternal convencional, para la medición apropiada de los diámetros de la raíz aórtica y de la aorta ascendente.

## Estructuras anatómicas importantes que evaluar

Esta vista permite evaluar las siguientes estructuras anatómicas (al centro del sector y partiendo desde lo más cercano a lo más alejado del transductor):

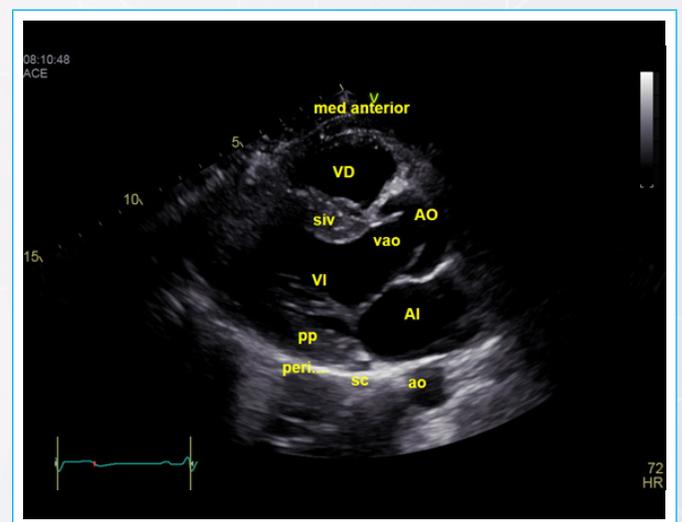
1. El ventrículo derecho, particularmente la pared anterior del tracto de salida proximal y el diámetro del mismo.
2. La pared anteroseptal. Es importante identificar las trabéculas localizadas en la porción ventricular derecha del *septum*, para excluirlas de las mediciones lineales.
3. La cavidad ventricular izquierda.
4. La pared inferolateral o posterior. Es importante identificar las trabéculas del ventrículo izquierdo, el músculo papilar posteromedial y las cuerdas tendinosas, ya que estas deberán excluirse de las mediciones lineales.
5. Pericardio.

Hacia la derecha de la pantalla, se podrán apreciar las siguientes estructuras localizadas en la base del corazón:

1. Tracto de salida del ventrículo izquierdo, válvula aórtica y senos de Valsalva. Debe observarse la totalidad de la apertura y cierre de la válvula, con su sitio de coaptación equidistante. Habitualmente es posible valorar la unión sinotubular y parte de la aorta ascendente tubular.
2. Válvula mitral, su relación con el plano anular, y particularmente su coaptación a nivel de los festones A2 y P2.
3. Aurícula izquierda.
4. Seno coronario y aorta descendente.

En población pediátrica, además, esta vista nos permite evaluar el *septum* membranoso, la continuidad mitroaórtica, y el *ostium* coronario derecho?

La **Figura 4** muestra todas las estructuras que pueden ser evaluadas en esta vista.



**Figura 4:** Vista paraesternal del eje largo, estructuras visualizadas.

La **Tabla 1** muestra los hallazgos que se podrían detectar en las estructuras vistas en paraesternal de eje largo.

Por otra parte, esta primera vista del corazón nos va a permitir detectar patrones ecocardiográficos que nos van a orientar hacia el diagnóstico de lo que estamos evaluando, la **Tabla 2** resume esos patrones.

Estructura	Anormalidad visible
Válvula mitral	Engrosamiento, calcificación, limitación de apertura, prolapso, <i>flail</i> , movimiento sistólico anterior, atresia
Válvula aórtica	Engrosamiento, calcificación, limitación de apertura, prolapso, <i>flail</i> , atresia
Raíz aórtica, aorta ascendente	Dilatación, aneurisma, disección, calcificación, hipoplasia
Aurícula izquierda	Dilatación, membranas, <i>cor triatriarum</i> , trombos, tumores
Pared posterior	Adelgazamiento, hipertrofia, trastorno de motilidad
<i>Septum</i> interventricular	Adelgazamiento, hipertrofia, trastorno de motilidad, defectos septales
Ventrículo derecho	Dilatación, hipertrofia
Anillo mitral	Calcificación, dilatación del seno coronario
Pericardio	Derrame, engrosamiento
Extracardiaco	Lesiones de mediastino anterior, dilatación de aorta descendente (retrocardíaca)

**Tabla 1.** Anormalidades que se pueden ver en la vista paraesternal longitudinal del ventrículo izquierdo.

Patrón	Hallazgos ecográficos	Etiologías
Sobrecarga de volumen del VI	Crecimiento del VI y AI, hiperdinamia del VI	Regurgitación mitral, aórtica, CIV, <i>ductus</i>
Sobrecarga de presión del VI	Engrosamiento de paredes del VI	Hipertensión, estenosis aórtica, coartación aorta
Sobrecarga de volumen del VD	Dilatación del VD, <i>septum</i> paradójico	CIA, insuficiencia pulmonar o tricúspide severa
Sobrecarga de volumen del VD	Hipertrofia del VD, hipertrofia septal	Hipertensión pulmonar, estenosis pulmonar severa
Sobrecarga biventricular	Dilatación biventricular	Fístula AV, anemia severa
IC FE preservada	Hipertrofia del VI, motilidad normal, AI dilatada	Hipertensión arterial u otra sobrecarga de presión

Patrones ecocardiográficos hallados en la vista paraesternal larga. AI: aurícula izquierda; CIA: comunicación interauricular; CIV: comunicación interventricular; FE: fracción de eyección; IC: insuficiencia cardíaca; VD: ventrículo derecho; VI: ventrículo izquierdo.

**Tabla 2.** Patrones ecocardiográficos.

Es importante recalcar que una de las principales utilidades de la vista PLAX en un ecocardiograma integral es la medición lineal de las diferentes estructuras, es decir: espesor de paredes, diámetros de las cavidades y de las estructuras vasculares<sup>3</sup>. La vista apical de tres cámaras, una vista análoga a PLAX y que

contiene estructuras anatómicas similares, no permite la medición lineal por presentar una orientación vertical del eje mayor del ventrículo izquierdo y, por lo tanto, no debe utilizarse como sustituto a PLAX.

## Ideas para recordar

- La vista paraesternal de eje largo (PLAX) permite obtener una primera aproximación de la anatomía y función de las estructuras izquierdas del corazón.
- Su principal utilidad es la medición lineal de las estructuras, en particular espesor de paredes y diámetros de cavidades y de las estructuras vasculares.
- Es importante reconocer las diferentes estructuras anatómicas para una adecuada adquisición
- La vista apical de tres cámaras no sustituye a PLAX y por lo tanto no debe utilizarse para la obtención de mediciones lineales

## Fuente de financiación

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiación.

## Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen relaciones de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del artículo.

## Bibliografía

1. Mitchell, Carol, *et al.* «Guidelines for Performing a Comprehensive Transthoracic Echocardiographic Examination in Adults: Recommendations from the American Society of Echocardiography». *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography* vol. 32,1 (2019): 1-64. doi: <https://doi.org/10.1016/j.echo.2018.06.004>
2. Lopez, Leo, *et al.* «Guidelines for Performing a Comprehensive Pediatric Transthoracic Echocardiogram: Recommendations From the American Society of Echocardiography». *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography* vol. 37,2 (2024): 119-170. doi: <https://doi.org/10.1016/j.echo.2023.11.015>
3. Lang, Roberto M, *et al.* «Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging». *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography* vol. 28,1 (2015): 1-39. e14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.10.003>