

Descripción de ImageChecker® 3D Calc CAD 1.1 Manual de usuario

MAN-04766-301 Rev 001

ImageChecker®
Computer-Aided Detection

Cenova™
Image Analytics Servers



HOLOGIC®



Descripción de ImageChecker® 3D Calc CAD 1.1

MAN-04766-301 Rev 001

Asistencia técnica

Para recibir asistencia en Norteamérica, póngase en contacto con:

Llamada gratuita: +1.866.243.2533 (+1.866.CHECKED)

Dirección de correo electrónico: r2support@hologic.com

Horario: de lunes a viernes, de 6.00 a 17.00 h, PT (GMT -8)


Sitio web: www.hologic.com

Para obtener asistencia en Europa, Sudamérica o Asia, póngase en contacto con su proveedor o distribuidor local.

© 2016, Hologic, Inc. Reservados todos los derechos. Queda prohibida la duplicación o distribución sin permiso previo por escrito. Hologic se reserva el derecho de revisar este manual. Publicado en abril de 2016.

Este documento está protegido por al menos una de las siguientes patentes de EE. UU.: 5133020, 5452367, 5491627, 5537485, 5622171, 5657362, 5673332, 5729620, 5732697, 5740268, 5815591, 5828774, 5832103, 5917929, 6014452, 6035056, 6075879, 6078680, 6185320, 6198838, 6263092, 6266435, 6301378, 6404908, 6434262, 6477262, 6574357, 6580818, 6640001, 6628815, 6909795, 7054473, 7072498, 7146031, 7174515, 7286695, 7298876, 7336809, 7346202, 7359538, 7397937, 7477766, 7616793, 7664302, 7668358, 7668352, 7672494, 7680315, 7769216, 7809175, 7885443, 7889896

Hologic, el logotipo de Hologic, Cenova, DigitalNow, ELC, y SecurView son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Hologic en EE. UU.

 **Hologic, Inc.**
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT, 06810 USA
Tel.: +1.781.999.7300
Ventas: +1.781.999.7453

 **Hologic Ltd.**
(EU Representative)
Heron House Oaks Business Park
Crewe Road, Wythenshawe
Manchester M23 9HZ, UK
Tel: +44.0.161.946.2206

Para obtener más información
acerca de los productos,
servicios e instalaciones de
Hologic, visite
www.Hologic.com.

CE

Contenido

Capítulo 1: Introducción	1
1.1. Uso indicado	1
1.2. Uso de este manual	2
1.3. Recursos disponibles	2
1.4. Advertencias y precauciones	3
1.5. Introducción a ImageChecker 3D Calc CAD	4
1.6. Ventajas de ImageChecker 3D Calc CAD	5
Capítulo 2: Procesamiento de imágenes y vistas admitidas	7
2.1. Procesamiento de imágenes	7
2.2. Sistemas de adquisición de imágenes	8
2.3. Entradas y vistas admitidas	8
Capítulo 3: Descripción del algoritmo	9
3.1. Descripción general del algoritmo	9
3.2. Detecciones del algoritmo	10
3.3. Detección de calcificaciones	12
3.4. Puntos de operación	13
3.5. Limitación del número de marcas	13
3.6. Ejemplos de marcas de ImageChecker 3D Calc CAD	14
3.7. Lectura de resultados	15
Índice	17



Capítulo 1: Introducción

- ▶ 1.1. Uso indicado
- ▶ 1.2. Uso de este manual
- ▶ 1.3. Recursos disponibles
- ▶ 1.4. Advertencias y precauciones
- ▶ 1.5. Introducción a ImageChecker 3D Calc CAD
- ▶ 1.6. Ventajas de ImageChecker 3D Calc CAD

ImageChecker® 3D Calc CAD es un software destinado al análisis de conjuntos de datos de tomosíntesis digital de mama (BT, por sus siglas en inglés). El software representa una opción autorizada para el servidor Cenova™ T-Series de Hologic o cualquier otro servidor con funcionalidades comparables (que cumple los requisitos de entrada y salida de datos de ImageChecker 3D Calc CAD).

El propósito de la información contenida en este manual es servir como referencia a los radiólogos y el personal sanitario que necesiten saber cómo incorporar la detección asistida por ordenador (CAD) a su trabajo.

1.1. Uso indicado

ImageChecker 3D Calc CAD es un software diseñado para identificar y marcar regiones de interés en imágenes de tomosíntesis de mama sobre las que se quiere llamar la atención del radiólogo después de que se haya completado su lectura inicial. ImageChecker 3D Calc CAD ayuda al radiólogo a minimizar las omisiones en la observación al identificar áreas de las imágenes de tomosíntesis que puedan requerir una segunda revisión. Esta versión del software está concebida para detectar grupos de microcalcificaciones. No detecta lesiones en masas. ImageChecker 3D Calc CAD se ejecuta en una plataforma Windows.

1.2. Uso de este manual

Este manual se organiza del modo siguiente:

- **Capítulo 1: Introducción** proporciona una descripción general de la aplicación ImageChecker 3D Calc CAD en la que se incluyen las funciones, las ventajas y las precauciones que deben tomarse durante su uso.
- **Capítulo 2: Procesamiento de imágenes y vistas admitidas** explica cómo fluye la información a través de los sistemas con ImageChecker 3D Calc CAD, las vistas admitidas y la gestión del flujo de trabajo.
- **Capítulo 3: Descripción del algoritmo** describe cómo el algoritmo de ImageChecker 3D Calc CAD analiza conjuntos de datos de tomosíntesis digital de mama.

Este manual utiliza las convenciones siguientes para proporcionar información técnica y de seguridad de interés especial.

⚠ ADVERTENCIA: Instrucción que, de no seguirse, podría resultar en una situación peligrosa.

⚠ PRECAUCIÓN: Instrucción cuyo seguimiento es esencial para evitar daños materiales en el sistema.

⚠ Importante: Instrucción esencial para garantizar unos resultados correctos un rendimiento óptimo, y para aclarar las limitaciones del dispositivo.

⚠ Nota: Información proporcionada para aclarar un paso o procedimiento concreto.

1.3. Recursos disponibles

Además de esta guía de usuario, tiene a su disposición los siguientes recursos como ayuda.

- **Formación:** El equipo de aplicaciones de Hologic está a su disposición para formar a su personal, en caso de que necesiten instrucción adicional. Si desea adquirir formación adicional personalizada, póngase en contacto con su proveedor o distribuidor local de Hologic.
- **Sitio web:** El sitio web de Hologic (www.hologic.com) le proporciona acceso rápido a las versiones electrónicas de las guías del usuario. También puede obtener copias adicionales de las guías del usuario a través de su proveedor o distribuidor local de Hologic o el centro de asistencia técnica de Hologic (1-866-243-2533).

1.4. Advertencias y precauciones



⚠ Nota: Para conocer las advertencias y precauciones relacionadas con la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del servidor Cenova, consulte el manual Cenova Manual del usuario.

⚠ Importante: Tenga en cuenta lo siguiente:

- Los radiólogos deben basar su interpretación únicamente en las imágenes aptas para el diagnóstico. Su interpretación no debe partir de las marcas de ImageChecker 3D Calc CAD.
- El software es un instrumento de detección, no de interpretación. Revise los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD únicamente después de la primera lectura de las imágenes de tomosíntesis.
- El software no optimiza las imágenes de tomosíntesis, sino que identifica las regiones de estas que deben someterse de nuevo a examen.
- El software identifica las ubicaciones de los grupos de calcificaciones, que se resaltan a continuación en la imagen mostrada. Estos grupos no representan necesariamente cáncer, por lo que se requiere la habilidad del usuario para interpretar correctamente las áreas marcadas.
- El software ImageChecker 3D Calc CAD no identifica todas las posibles áreas cancerosas.
 - El software no identifica todos los grupos, por lo que el usuario no debe dejar de comprobar cualquier anomalía aunque el software no la haya detectado.
 - El software no está diseñado para detectar cambios con respecto a otros exámenes anteriores.
 - Las condiciones de la mama que disminuyen la sensibilidad de la mamografía, como la densidad del tejido normal, también disminuyen la sensibilidad del software.
 - La sensibilidad del algoritmo depende de los puntos de operación específicos del sitio seleccionados. Si desea obtener más información, consulte **3.4. Puntos de operación**.
- ImageChecker 3D Calc CAD no procesa imágenes que incluyan los siguientes modificadores de vista DICOM (con códigos SNOMED*):
 - División (R-102D2)
 - Aumento (R-102D6)
 - Compresión de detalle (R-102D7)

*SNOMED = nomenclatura sistematizada de medicina.
- El rendimiento del software no está preparado para estudios de tomosíntesis de pacientes con:
 - Implantes mamarios. En pacientes con implantes, procese exclusivamente las vistas de implantes desplazados.
 - Vistas parciales (por ejemplo, vistas en 'mosaico') que no incluyan un límite completo de la mama. Procese únicamente vistas con límites completos de la mama.

1.5. Introducción a ImageChecker 3D Calc CAD

El software ImageChecker 3D Calc CAD:

- Analiza los conjuntos de datos de tomosíntesis digital de mama generados por el sistema Selenia Dimensions.
- Identifica regiones de interés con grupos de puntos brillantes (indicios de grupos de calcificación).
- Genera resultados que incluyen marcas CAD y datos relacionados que identifican y caracterizan las regiones de interés.

El servidor envía los resultados a la estación de trabajo de revisión Hologic SecurView, que muestra los resultados con los cortes reconstruidos de tomosíntesis generados por Selenia Dimensions.

El algoritmo de ImageChecker 3D Calc CAD marca las estructuras perceptibles visualmente que poseen algunas de las características generalmente aceptadas para las calcificaciones. Las áreas marcadas pueden no suponer anomalías reales, lo que normalmente detectará un radiólogo tras una segunda revisión de los cortes reconstruidos. Tras realizar una primera interpretación a partir de los cortes reconstruidos aptos para el diagnóstico, el radiólogo visualiza los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD y decide si es necesario volver a inspeccionar las regiones marcadas en los cortes originales.

Formatos de resultados

Existen dos tipos de marcas de ImageChecker 3D Calc CAD:

- **RightOn:** Las marcas CAD de RightOn identifican regiones de interés con indicios de calcificación marcando con un triángulo cada posible grupo de calcificaciones.
- **Citra 3D:** Las marcas CAD de Citra 3D presentan dos opciones de visualización: (1) las marcas CAD pueden aparecer como contornos de puntos de los posibles grupos de calcificaciones; (2) a su vez, la opción de licencia PeerView™ 3D define las calcificaciones individuales dentro de los contornos de puntos. Cuando se visualizan en la estación de trabajo, los resultados ayudan a los radiólogos a entender mejor por qué hay una marca CAD en la región de interés.

Si desea obtener más información sobre los formatos de resultados, consulte

[Capítulo 3: Descripción del algoritmo.](#)

Puntos de operación

ImageChecker 3D Calc CAD ofrece tres puntos de operación (es decir, umbrales de algoritmo de CAD) para adaptarse a las preferencias del centro: el punto de operación 0, que pone el énfasis en la especificidad (baja tasa de marcas falsas); el punto de operación 1, que es un punto intermedio equilibrado; y el punto de operación 2, que pone el énfasis en la sensibilidad.

Cuando el sistema esté instalado, el software del servidor se configurará para utilizar el punto de operación 2 de forma predeterminada, aunque puede elegir otro si lo desea. El representante del servicio técnico puede cambiar el punto de operación en cualquier momento. En el caso de los nuevos clientes, Hologic recomienda utilizar los ajustes predeterminados entre cuatro y seis semanas para permitir que se familiaricen con el comportamiento de las marcas ImageChecker y del algoritmo. Si desea obtener más información, consulte [3.4. Puntos de operación.](#)

1.6. Ventajas de ImageChecker 3D Calc CAD

El tejido mamario normal varía considerablemente entre las mujeres, incluso en la misma mujer con el paso del tiempo. El radiólogo debe sopesar la necesidad de realizar una detección precisa del cáncer con la de limitar el número de procedimientos de comprobación innecesarios. La combinación del examen de un gran número de casos, el cansancio del radiólogo, la complejidad de las imágenes de la estructura mamaria y la búsqueda metódica de características observables de la enfermedad mamaria pueden producir lecturas con resultados negativos falsos. De hecho, los estudios revelan que muchos cánceres de mama son visibles y tratables a posteriori.^{1,2,3}

Al contrario que la mamografía tradicional, la tomosíntesis puede separar la superposición de tejidos de modo que no dificulten la detección de lesiones. No obstante, los grupos de calcificaciones pueden pasarse por alto debido al gran número de cortes reconstruidos de los estudios de tomosíntesis y a la posibilidad de que estos grupos ocupen varios cortes.

ImageChecker 3D Calc CAD funciona como un corrector ortográfico de estudios de tomosíntesis. Está diseñado para ayudar a los radiólogos a reducir el número de lecturas con resultados negativos falsos debido a omisiones en la observación.

1 Birdwell RL, Ikeda DM, O'Shaughnessy KF, Sickles EA. «Mammographic characteristics of 115 missed cancers later detected with screening mammography and the potential utility of computer-aided detection.» *Radiology* 2001; **219**: 192-202.

2 Hofvind S, Skaane P, Vitak B, Wang H, Thoresen S, Eriksen L, et al. «Influence of design on percentages of missed interval breast cancers: Retrospective study of interval cancers in a population-based screening program.» *Radiology* 2005; **237**: 437-443.

3 Duijm LEM, Groenewoud JH, Hendriks JHCL, de Koning HJ. «Independent double reading of screening mammograms in the Netherlands: Effect of arbitration following reader disagreements.» *Radiology* 2004; **231**: 564-570.

Capítulo 2: Procesamiento de imágenes y vistas admitidas

- ▶ 2.1. Procesamiento de imágenes
- ▶ 2.2. Sistemas de adquisición de imágenes
- ▶ 2.3. Entradas y vistas admitidas

Este capítulo explica cómo fluye la información a través de los sistemas con ImageChecker 3D Calc CAD, las vistas admitidas y la gestión del flujo de trabajo.

2.1. Procesamiento de imágenes

El software ImageChecker 3D Calc CAD se instala en un servidor que gestiona imágenes DICOM y procesa resultados de algoritmos. Los flujos de imágenes y datos suelen seguir el siguiente proceso:

- 1 Un sistema Selenia Dimensions produce conjuntos de datos de tomosíntesis de dos formas:
 - Imágenes de proyección para procesamiento (con datos sin procesar)
 - Cortes reconstruidos
- 2 El sistema Selenia Dimensions envía las imágenes de proyección sin procesar al software del servidor y transmite los cortes reconstruidos a la estación de trabajo Hologic.
- 3 El software del servidor recibe las imágenes de proyección sin procesar, las agrupa por estudio identificado y transfiere los estudios al software ImageChecker 3D Calc CAD.
- 4 ImageChecker 3D Calc CAD analiza las imágenes y los estudios, produce resultados para cada estudio en un archivo .xml y emite el archivo al software del servidor.
- 5 El software del servidor genera los resultados en forma de objetos patentados de imagen DICOM Secondary Capture.
- 6 En cada estudio, la estación de trabajo de revisión muestra los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD con los cortes reconstruidos producidos por el sistema Selenia Dimensions. Los radiólogos pueden revisar los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD en cualquier momento como parte del proceso normal de lectura del diagnóstico.

⚠ Nota: Para visualizar los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD es necesaria una estación de trabajo especializada, como Hologic SecurView 7.2 o posterior. El aspecto de las imágenes en la estación de trabajo depende del dispositivo de adquisición y de las funciones de reproducción de la estación de trabajo, y no se ve afectado por el software ImageChecker 3D Calc CAD.

⚠ Nota: El aspecto de las imágenes en la estación de trabajo depende de la modalidad de adquisición y de las capacidades de visualización de la estación de trabajo, y no se ve afectado por el software ImageChecker 3D Calc CAD.

En la estación de trabajo de revisión, el radiólogo comenzará a examinar los cortes reconstruidos. Tras su interpretación inicial, el radiólogo mostrará los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD. El radiólogo podrá ahora desactivar los resultados de CAD, volver a examinar las zonas marcadas y llevar a cabo un diagnóstico.

2.2. Sistemas de adquisición de imágenes

ImageChecker 3D Calc CAD procesa imágenes procedentes de los siguientes sistemas BT:


- Hologic Selenia Dimensions con licencia para tomosíntesis digital de mama (BT)

Si los resultados de ImageChecker 3D Calc CAD no se archivan, pueden recuperarse posteriormente si se han archivado las imágenes de proyección sin procesar o siguen disponibles en el sistema BT. Deberían generarse los mismos resultados (marcas de ImageChecker 3D Calc CAD, datos de PeerView, etc.) cada vez que se vuelvan a procesar las imágenes. No obstante, tenga en cuenta que si la versión del algoritmo ImageChecker 3D Calc CAD se actualiza o si el punto de operación se modifica durante el período intermedio, es posible que los resultados no sean idénticos.

2.3. Entradas y vistas admitidas

ImageChecker 3D Calc CAD analiza conjuntos de datos de tomosíntesis digital de mama que se ajustan al estándar DICOM. El software procesa las siguientes vistas:

- LCC: craneocaudal izquierda
- RCC: craneocaudal derecha
- LMLO: oblicua mediolateral izquierda
- RMLO: oblicua mediolateral derecha

 **Importante:** Tenga en cuenta lo siguiente:

- **Modificadores de vista no admitidos.** ImageChecker 3D Calc CAD no procesa conjuntos de datos con los siguientes modificadores de vista (con códigos SNOMED):
 - División (R-102D2)
 - Aumento (R-102D6)
 - Compresión de detalle (R-102D7)
- **Implantes mamarios.** ImageChecker 3D Calc CAD no está concebido para procesar conjuntos de datos adquiridos con un implante en la vista. Si se intenta, es posible que el algoritmo no genere resultados.
- **Vistas parciales.** ImageChecker 3D Calc CAD no está concebido para procesar vistas parciales con un límite incompleto de la mama. Es posible que el algoritmo no genere resultados de los conjuntos de datos de vistas parciales.

Capítulo 3: Descripción del algoritmo

- ▶ 3.1. Descripción general del algoritmo
- ▶ 3.2. Detecciones del algoritmo
- ▶ 3.3. Detección de calcificaciones
- ▶ 3.4. Puntos de operación
- ▶ 3.5. Limitación del número de marcas
- ▶ 3.6. Ejemplos de marcas de ImageChecker 3D Calc CAD
- ▶ 3.7. Lectura de resultados

Este capítulo describe el algoritmo utilizado por el software ImageChecker 3D Calc CAD en el análisis de conjuntos de datos de tomosíntesis para detectar calcificaciones.

3.1. Descripción general del algoritmo

El algoritmo de ImageChecker 3D Calc CAD:

- Analiza los conjuntos de datos de tomosíntesis digital de mama en busca de calcificaciones en la mama que puedan requerir una evaluación más profunda.
- Clasifica las detecciones según su autenticidad (no asociada a la probabilidad de tumor maligno).
- Selecciona las marcas que van a mostrarse en las regiones que estén por encima de un umbral de autenticidad fijo (uno de tres puntos de operación).

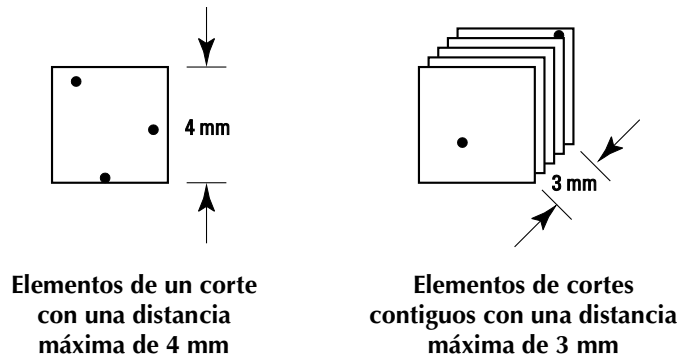
El algoritmo ofrece tres puntos de operación para adaptarse a las diferentes preferencias de los centros. El punto de operación se configura en el servidor y no puede ser distinto para cada radiólogo.

3.2. Detecciones del algoritmo

El algoritmo de ImageChecker 3D Calc CAD analiza los conjuntos de datos de tomosíntesis en busca de grupos de puntos brillantes que puedan representar grupos de calcificaciones.

El algoritmo marca los grupos de dos o más elementos, donde cada elemento tenga un tamaño de al menos 100 micras. Además, los elementos deben tener una separación máxima de:

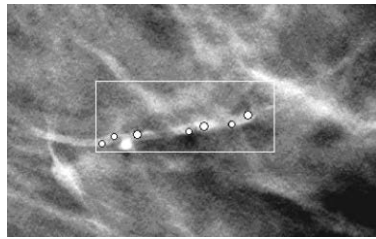
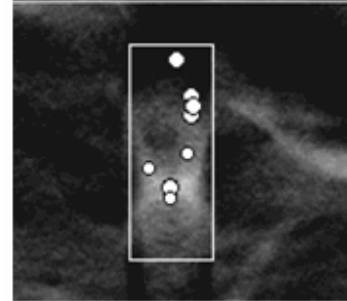
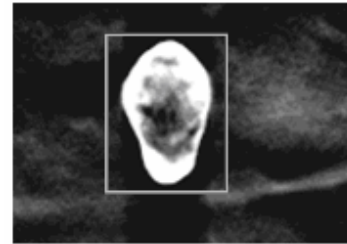
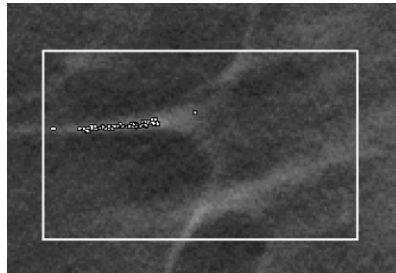
- 4 mm, si aparecen en el mismo corte.
- 3 mm, si aparecen en cortes contiguos.



El algoritmo está diseñado para que no marque los elementos cálcicos obviamente benignos, como las calcificaciones en forma de «palomitas de maíz» y los elementos benignos aislados de contraste elevado, como las grapas quirúrgicas. No obstante, en ocasiones el algoritmo marca:

- Arterias calcificadas.
- Calcificaciones benignas de borde.
- Estructuras cruzadas y fibras hícticas lineales.

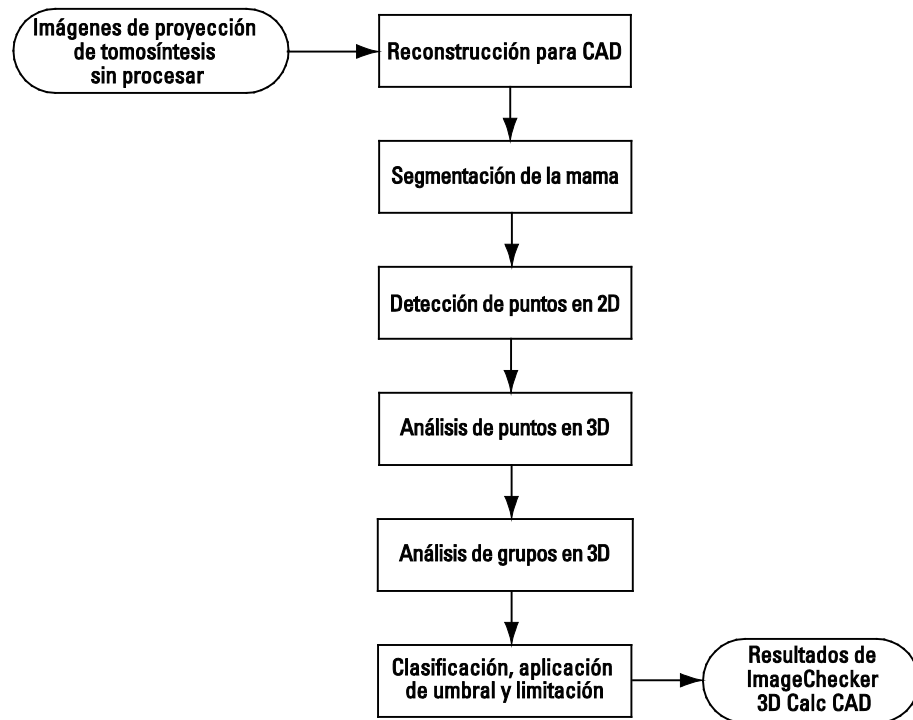
- Artefactos de reconstrucción de tomosíntesis* generados por objetos de contraste elevado, como las calcificaciones extensas benignas, las calcificaciones arteriales extensas y las grapas quirúrgicas.

**Arteria calcificada****Artefactos de reconstrucción*****Tejidos lineales cruzados**

*Artefactos causados por la limitada proyección angular de la adquisición de tomosíntesis. Estos artefactos suelen aparecer en los cortes próximos a objetos de contraste elevado.

3.3. Detección de calcificaciones

Para detectar las calcificaciones, ImageChecker 3D Calc CAD lleva a cabo una serie de pasos de análisis de las imágenes de proyección de tomosíntesis sin procesar.



Análisis de las imágenes de ImageChecker 3D Calc CAD

En cada vista, el algoritmo de ImageChecker 3D Calc CAD acepta un conjunto de imágenes de proyección sin procesar. El algoritmo:

- Genera un volumen tridimensional de cortes reconstruidos adecuados para su análisis e identifica varias áreas en la imagen (como el límite de la mama o el músculo pectoral).
- Procesa cada imagen a través de la red neurológica artificial patentada constante a la desviación (SIANN), un filtro de detección de calcificaciones optimizado por medio de la base de datos de formación de Hologic.
- Analiza los posibles puntos 2D iniciales resultantes en el contexto de los posibles puntos de los cortes contiguos, para identificar los puntos 3D que se unen, a su vez, en grupos según los criterios de distribución predefinidos.
- Clasifica los posibles grupos en función de la autenticidad de la detección (no asociada a la probabilidad de tumor maligno) y aplica un umbral de acuerdo con el punto de operación seleccionado por el usuario. Esto implica la eliminación de todas las marcas con un grado de autenticidad menor que el del punto de operación seleccionado por el usuario.
- Aplica una regla de limitación a la lista de grupos para reducir el número excesivo de detecciones, de igual modo que en los casos con calcificaciones difusas.

3.4. Puntos de operación

ImageChecker 3D Calc CAD permite que cada centro elija entre tres puntos de operación diferentes (es decir, umbrales de algoritmos). Cuando seleccionen un punto de operación, los médicos deben tener en cuenta que una reducción de las marcas falsas supondrá una reducción de la sensibilidad de la detección.

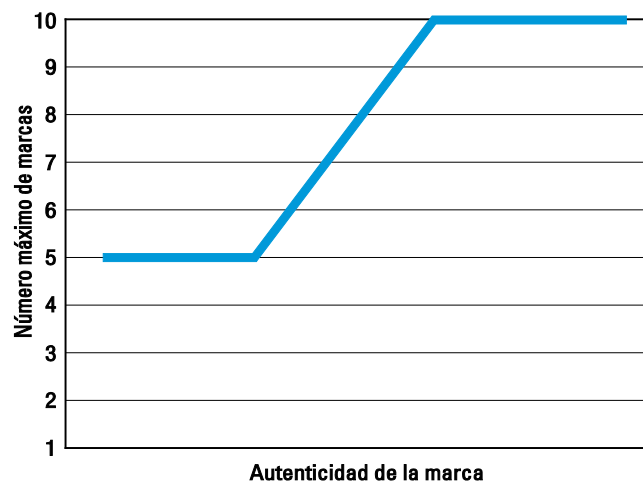
- El punto de operación 0 es idóneo para los centros que prefieren que el sistema muestre el menor número posible de marcas falsas.
- El punto de operación 1 representa un punto intermedio equilibrado.
- El punto de operación 2 es idóneo para los centros que prefieren una sensibilidad de la detección lo más elevada posible.

Todos los sistemas están configurados para utilizar el punto de operación 2 de forma predeterminada. Si desea cambiar esta configuración, póngase en contacto con su representante del servicio técnico de Hologic.

3.5. Limitación del número de marcas

Además de aplicar el umbral seleccionado por el usuario, el software restringe el número de marcas de cada vista. El número real de marcas generadas depende de cada caso individual y del punto de operación del momento concreto. No obstante, para evitar que la lectura dure demasiado tiempo, el algoritmo aplica una serie de reglas que limitan el número de marcas de cada vista.

El algoritmo clasifica las posibles marcas en función de la autenticidad de la detección (no asociada a la probabilidad de tumor maligno) y aplica un umbral conforme al punto de operación seleccionado por el usuario. En cada volumen, el algoritmo identifica inicialmente hasta cinco posibles marcas para su visualización en función de la clasificación. Posteriormente, identifica marcas adicionales en caso de que superen el 'umbral restrictivo' predefinido. Estas marcas adicionales deben tener un grado de autenticidad linealmente creciente, tal como se muestra en la siguiente figura. Si estas reglas generan más de diez posibles marcas, el algoritmo pondrá un tope independientemente del grado de autenticidad de la detección.



Aplicación de umbrales adaptable para volúmenes con un número elevado de marcas

3.6. Ejemplos de marcas de ImageChecker 3D Calc CAD

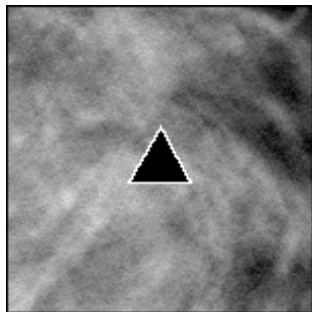
Esta sección proporciona ejemplos de resultados de ImageChecker 3D Calc CAD tal y como se observan en las estaciones de trabajo de revisión Hologic SecurView (con versión de software 7.2 y posteriores). SecurView incorpora un conjunto de tecnologías y controles de visualización para obtener un flujo de trabajo de lectura eficaz de las marcas de ImageChecker 3D Calc CAD. SecurView emplea elementos y controles gráficos para guiar al lector en la evaluación de las marcas CAD.

Del mismo modo que con CAD bidimensional, puede habilitar o deshabilitar la visualización de las marcas CAD. La opción de habilitar la visualización de CAD de tomosíntesis se aplica a todas las áreas de visualización que contienen imágenes de tomosíntesis.

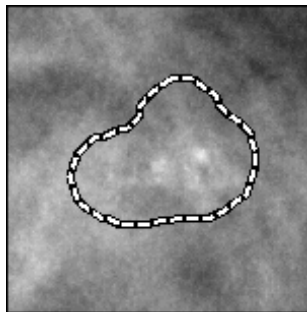
SecurView muestra lo siguiente al visualizar las marcas CAD de un grupo de calcificaciones:

- El número de la marca CAD seleccionada en ese momento y el número total de grupos detectados (por ejemplo, '1/3').
- Los indicadores visuales que muestran los cortes en los que aparecen las marcas CAD.
- En el modo de mosaico cuádruple, la marca RightOn CAD.
- En mosaicos dobles o simples, cada contorno de la región de la marca CAD, que aparece alrededor de cada grupo de calcificaciones.
- Si lo solicita el usuario, los contornos de PeerView 3D alrededor de cada calcificación detectada.

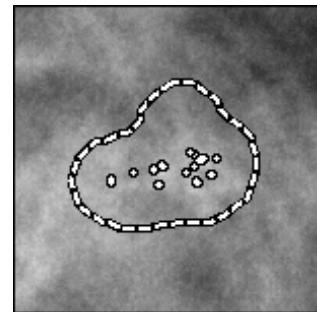
Para obtener más información sobre la visualización de resultados de ImageChecker 3D Calc CAD, consulte *SecurView Manual del usuario*.



Marcas de CAD RightOn



Sin PeerView 3D



Con PeerView 3D

Resultados de ImageChecker 3D Calc CAD

3.7. Lectura de resultados

Hologic recomienda que al realizar la lectura con ImageChecker 3D Calc CAD, los radiólogos sigan un protocolo clínico similar al utilizado con ImageChecker CAD para mamografías convencionales. Un escenario de lectura habitual sería el siguiente:

- 1 Leer el caso en la estación de trabajo de revisión de acuerdo con el protocolo habitual. Efectuar una interpretación inicial.
- 2 Examinar las imágenes minuciosamente y realizar un diagnóstico primario.
- 3 Activar y visualizar las marcas CAD. Evaluar los datos de ImageChecker para decidir si es necesario revisar otras regiones.
- 4 Realizar una valoración final y crear un informe.

Hasta la fecha, no se ha demostrado clínicamente la viabilidad de ImageChecker 3D Calc CAD como herramienta de primera lectura de calcificaciones. Por tanto, Hologic no recomienda la utilización de ImageChecker 3D Calc CAD como sustitución de la detección humana de calcificaciones. Para obtener información más específica sobre las limitaciones del software, consulte **1.3 Recursos disponibles**

Además de este manual, cuenta con los siguientes recursos que podrán ayudarle.

- **Hologic Member Center (centro de socios Hologic):** Este sitio web le proporciona un acceso rápido a las versiones electrónicas (pdf) de los manuales y el material de formación de productos Hologic. El centro de socios está disponible sin coste alguno para nuestros clientes bajo la garantía o el contrato de servicio de Hologic. Podrá acceder al centro de socios desde el sitio web de Hologic (www.hologic.com/training-center).
- **Formación:** El centro de socios Hologic proporciona materiales formativos para esta aplicación. El equipo de aplicaciones de Hologic está a su disposición para formar a su personal, en el caso de necesitar instrucción adicional. Si desea adquirir formación adicional personalizada, póngase en contacto con su administrador de cuentas de Hologic.

Advertencias y precauciones.

Índice

A

advertencias de ImageChecker 3D Calc CAD, 3
atención al cliente, recursos, 2
aumentadas, vistas, 3

C

calcificaciones, ImageChecker 3D CAD
detectado por, 12
calcificaciones, ImageChecker 3D Calc CAD, 10
detectado por, 14
Citra 3D, 4
compresión de detalle, vistas, 3

D

BT, sistemas, 8
DICOM, 7, 8
división, vistas, 3

E

especificaciones de imágenes
de ImageChecker 3D Calc CAD, 8
especificidad
ImageChecker 3D Calc CAD, 4
estaciones de trabajo de adquisición
de ImageChecker 3D Calc CAD, 8
estaciones de trabajo de revisión
de ImageChecker 3D Calc CAD, 4
de ImageChecker 3D Calc CAD, 7

F

flujo de trabajo clínico
con ImageChecker 3D Calc CAD, 4,
7, 15
formación, 2

I

ImageChecker 3D Calc CAD
descripción, 4
especificaciones de imágenes, 8
puntos de operación, 13
uso indicado, 1
ventajas, 5
vistas admitidas, 8

ImageChecker 3D Calc CAD,
algoritmo, 9–15
imágenes de vistas parciales
con ImageChecker 3D Calc CAD, 3,
8
implantes mamarios
con ImageChecker 3D Calc CAD, 3,
8

M

marcas CAD en 3D, 3, 4, 7, 14
ejemplos, 14
número máximo, 13
marcas Calc, ImageChecker 3D Calc CAD, 14

P

PeerView 3D
descripción general, 4
ejemplos, 14
precauciones de ImageChecker 3D Calc CAD, 3
procesamiento de imágenes
de ImageChecker 3D Calc CAD, 7
puntos de operación
ImageChecker 3D Calc CAD, 4, 13

R

resultados, ImageChecker 3D Calc CAD, 9–15
descripción, 4
ejemplos, 14
formato de salida, 7
visualización, 15

S

SecurView, estación de trabajo de
revisión diagnóstica, 14
Selenia Dimensions, sistemas, 8
sensibilidad
ImageChecker 3D Calc CAD, 3, 4,
13

T

tasa de marcas falsas
ImageChecker 3D Calc CAD, 4, 13

V

- ver modificadores
 - con ImageChecker 3D Calc CAD, 8
- ver modificadores con ImageChecker 3D Calc CAD, 3
- vistas aumentadas, 8
- vistas de compresión de detalle, 8
- vistas de división, 8
- vistas de examen
 - con ImageChecker 3D Calc CAD, 8
- vistas, admitidas
 - por ImageChecker 3D Calc CAD, 8

HOLOGIC®



Hologic Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA
Telephone: +1.781.999.7300
Sales: +1.781.999.7453



Hologic Ltd.
Heron House Oaks Business Park
Crewe Road
Wythenshawe, Manchester
M23 9HZ, UK
Tel: +44 (0)161 946 2206

Asia Pacific:

Hologic Inc.
7th Floor, Biotech Centre 2
No. 11 Science Park West Avenue
Hong Kong Science Park
Shatin, New Territories, Hong Kong

Australia:

Hologic (Australia) Pty Ltd
Suite 402, Level 4, 2 Lyon Park Road, Macquarie Park NSW 2113
Telephone: +61 2 9888 8000

