

# Hojas de primeros pasos de NX

# Contenido

Aviso legal .....	3
Primeros pasos con NX .....	4
Introducción .....	5
Flujo de trabajo de DR .....	6
Flujo de trabajo de CR .....	7
Gestión del examen .....	7
Apertura de un registro de paciente del RIS ....	8
Especificación manual de datos de paciente ....	10
Composición del examen .....	12
Categorías del paciente .....	15
Selección y realización de exposiciones de rayos X ....	16
Flujo de trabajo de DR .....	18
Secuencia de pantalla completa de DR	
automatizada .....	22
Flujo de trabajo de CR .....	25
Flujo de trabajo de CR con control de generador	
de rayos X .....	30
Flujo de trabajo de CR de mamografía con	
conexión al generador de rayos X .....	35
Flujo de trabajo de CR con entrada manual de	
parámetros de exposición de rayos X .....	36
Realizar el control de calidad .....	38
Acerca de las posibilidades de edición ampliadas .....	42

# Aviso legal

---



0413

 Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Bélgica

Para obtener más información acerca de los productos Agfa y Agfa HealthCare, puede visitar [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa y el rombo de Agfa son marcas comerciales de Agfa-Gevaert N.V., Bélgica, o de sus filiales. NX e IMPAX son marcas comerciales de Agfa HealthCare N.V., Bélgica o de alguna de sus filiales. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios y se usan en forma editorial sin intención de violar derecho alguno.

Agfa HealthCare N.V. no ofrece ninguna garantía implícita ni explícita con respecto a la exactitud o utilidad de la información contenida en este manual y rechaza específicamente toda garantía de idoneidad para un fin determinado. Es posible que algunos productos y servicios no estén disponibles en su región. Póngase en contacto con el representante comercial de su localidad para obtener información sobre disponibilidad. Agfa HealthCare N.V. se esfuerza en proporcionar diligentemente información lo más precisa posible, pero no asume ninguna responsabilidad por errores tipográficos que pudiera haber. Agfa HealthCare N.V. no se considerará responsable bajo ninguna circunstancia por daños originados a raíz del uso o de la imposibilidad de uso de información, aparatos, métodos o procesos descritos en este documento. Agfa HealthCare N.V. se reserva el derecho de realizar cambios en este documento sin previo aviso. La versión original de este documento está en idioma inglés.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V.

Todos los derechos reservados.

Publicado por Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel, Bélgica.

Queda prohibida la reproducción, copia, adaptación o transmisión de cualquier forma o por cualquier medio sin la autorización por escrito de Agfa HealthCare N.V.

# Primeros pasos con NX

---

## Temas:

- *Introducción*
- *Gestión del examen*
- *Selección y realización de exposiciones de rayos X*
- *Realizar el control de calidad*
- *Acercas de las posibilidades de edición ampliadas*

## Introducción

---

En este capítulo aprenderá a trabajar con la estación de trabajo NX. NX tiene un flujo de trabajo principal, que proporciona una interfaz táctil muy fácil de utilizar y una gran capacidad de procesamiento de datos de pacientes. Siguiendo este flujo de trabajo aprenderá a utilizar NX.



*Nota: Algunos pasos pueden no ser pertinentes, en función del flujo de trabajo del hospital.*

### Temas:

- *Flujo de trabajo de DR*
- *Flujo de trabajo de CR*

## Flujo de trabajo de DR

1. Abra un registro de paciente del RIS o escriba los datos del paciente.

Cuando llegue un nuevo paciente, defina la información del paciente para el examen.

2. Selección de los exámenes.

Establezca las instrucciones de exposición para el examen.

3. Realice las exposiciones de rayos X.

4. Control de calidad.

Evalúe la calidad de imagen y prepare las imágenes para el diagnóstico. Envíe las imágenes a una impresora o a un dispositivo PACS (Sistema de comunicaciones y archivo de imágenes).



*Nota: Aparte de este flujo de trabajo principal, dispone de un gran número de herramientas de procesamiento de imágenes en la ventana Editar.*

## Flujo de trabajo de CR

1. Abra un registro de paciente del RIS o escriba los datos del paciente.  
Cuando llegue un nuevo paciente, defina la información del paciente para el examen.
2. Selección de los exámenes.  
Establezca las instrucciones de exposición para el examen.
3. Identificación de los chasis.  
Identifique el chasis que contiene el examen. Puede optar por realizar exposiciones de rayos X antes o después de la identificación.
4. Digitalización de las imágenes.  
El dispositivo digitalizador envía las imágenes a la estación NX.
5. Control de calidad.  
Evalúe la calidad de imagen y prepare las imágenes para el diagnóstico. Envíe las imágenes a una impresora o a un dispositivo PACS (Sistema de comunicaciones y archivo de imágenes).

## Gestión del examen

---

### Temas:

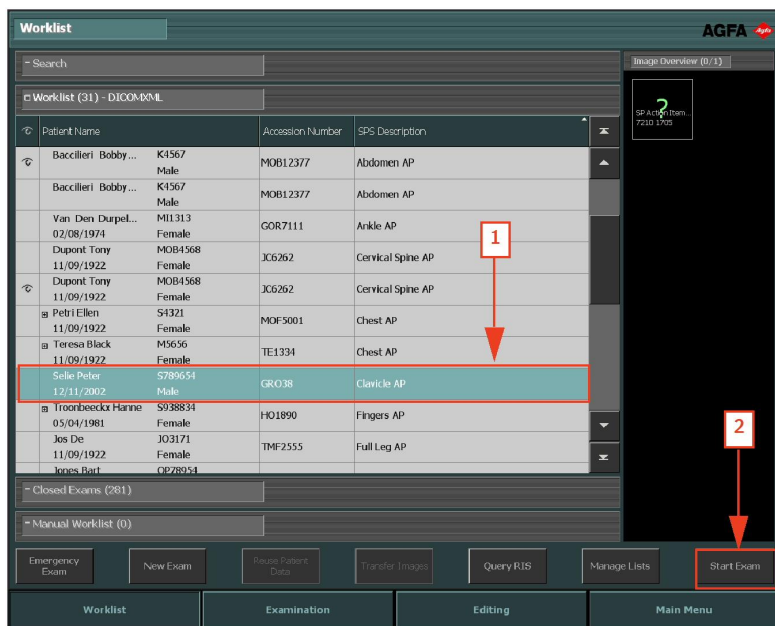
- *Apertura de un registro de paciente del RIS*
- *Especificación manual de datos de paciente*
- *Composición del examen*
- *Categorías del paciente*

## Apertura de un registro de paciente del RIS

Procedimiento:

### 1. En la ventana **Lista de trabajo**:

- Seleccione un examen de la lista (1) y haga clic en Iniciar examen (2).
- Pulse la imagen en miniatura que se muestra.
- Haga doble clic en un examen de la lista.

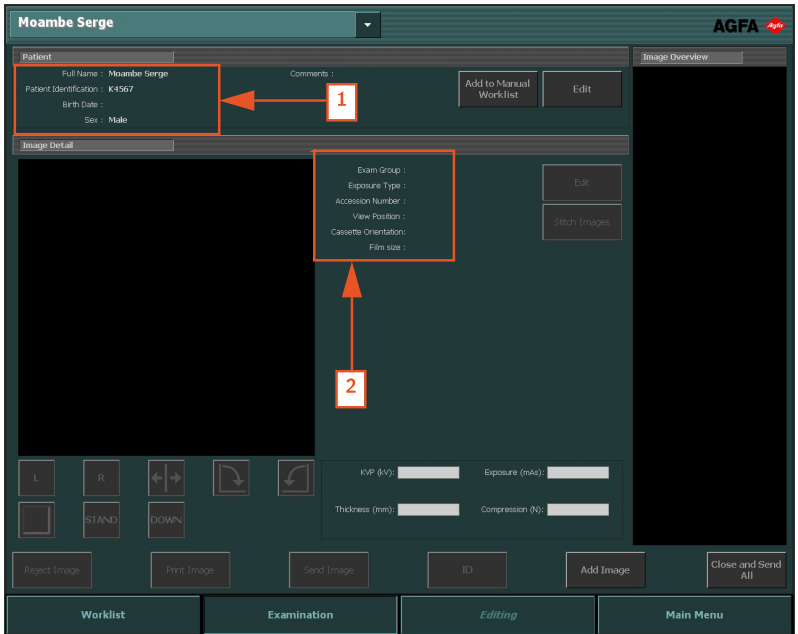


**Figura 1: Inicio de un examen desde la ventana Lista de trabajo**



*Nota: Si el sistema está configurado para interpretar códigos de protocolo, es posible preseleccionar las imágenes. En ese caso, las imágenes se agregan automáticamente al hacer clic en Iniciar examen.*

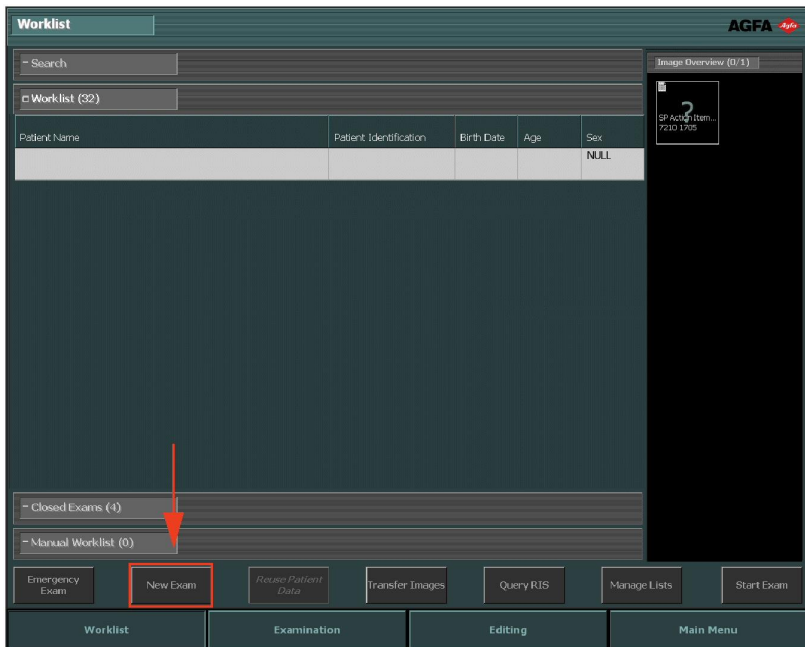
### 2. Los datos de paciente (1) y examen (2) se muestran en la ventana **Examen**.



**Figura 2: Ventana Examen**

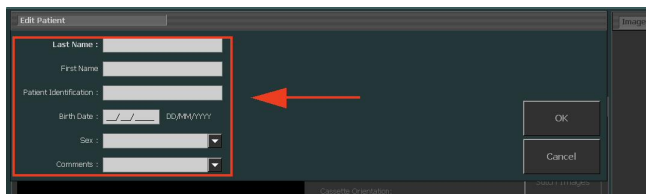
## Especificación manual de datos de paciente

1. En la ventana **Lista de trabajo**, haga clic en **Nuevo examen**.



**Figura 3: Especificación manual de datos de paciente**

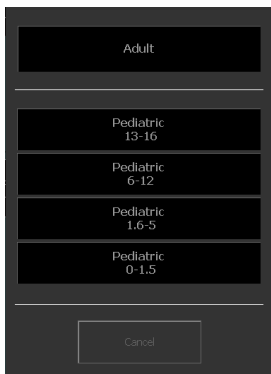
2. Se abre la ventana **Examen**, en la que puede especificar la información de paciente. Todos los campos en los que aparece un asterisco a la derecha son obligatorios y se deben cumplimentar para poder continuar.



**Figura 4: Panel de edición de pacientes**

3. Haga clic en **Aceptar**.

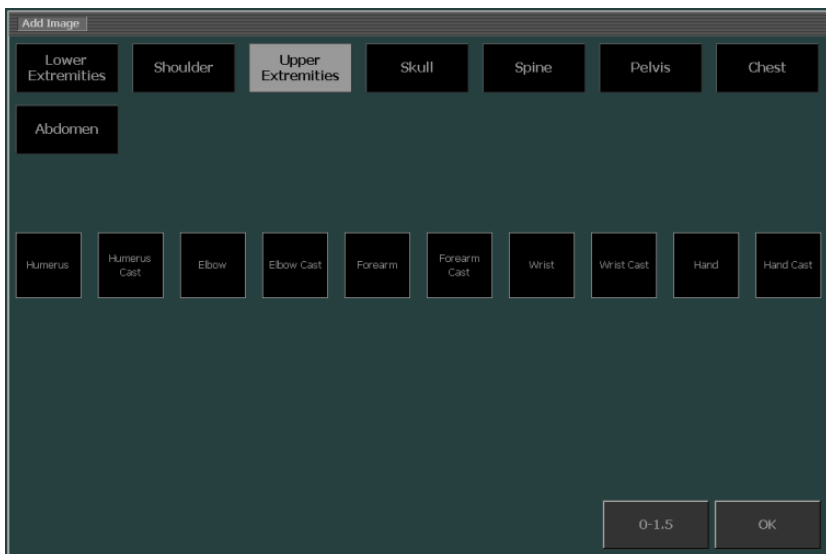
Si no se incluyó la fecha de nacimiento o la edad en la información del paciente, aparecerá un nuevo cuadro de diálogo en el que se solicite seleccionar la categoría del paciente.



**Figura 5: Cuadro de diálogo de categoría del paciente**

4. Seleccione la categoría del paciente y haga clic en **Aceptar**.

Se abre la ventana **Agregar imagen**, desde donde puede agregar las imágenes necesarias.

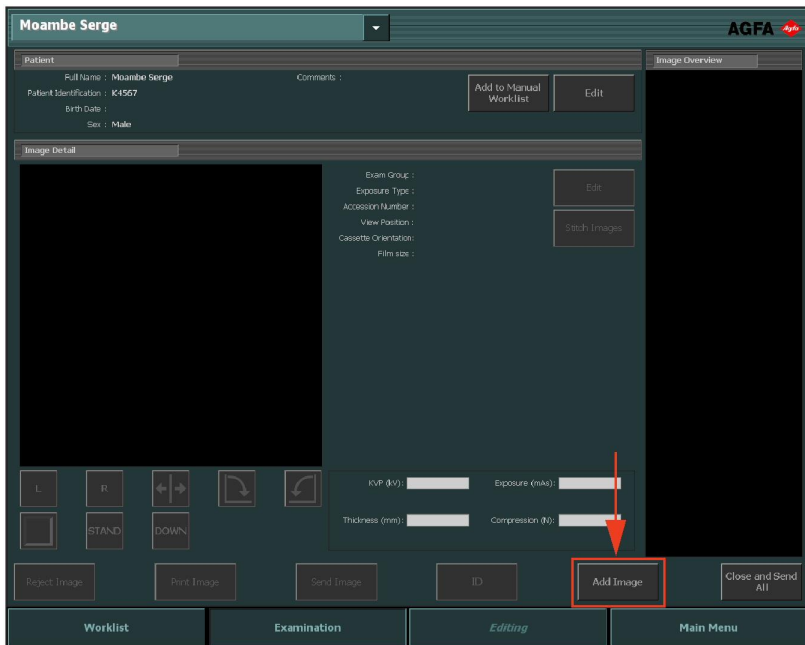


**Figura 6: Ventana Agregar imagen**

5. Haga clic en **Aceptar**.

## Composición del examen

1. En la ventana **Examen**, haga clic en **Agregar imagen**.

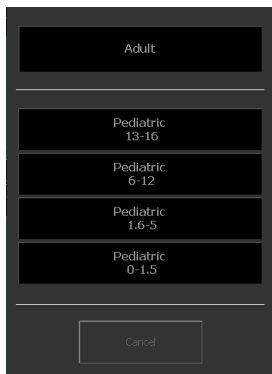


**Figura 7: Ventana Examen con botón Agregar imagen resaltado**



*Nota: Si el sistema está configurado para interpretar códigos de protocolo, es posible preseleccionar las imágenes. En ese caso, las imágenes se agregan automáticamente al hacer clic en Iniciar examen.*

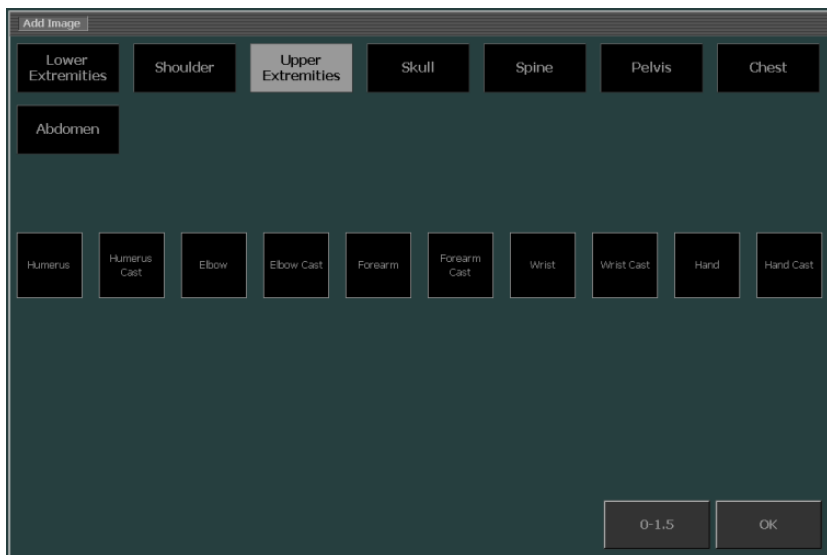
Si no se incluyó la fecha de nacimiento o la edad en la información del paciente, aparecerá un nuevo cuadro de diálogo en el que se solicite seleccionar la categoría del paciente.



**Figura 8: Cuadro de diálogo de categoría del paciente**

2. Seleccione la categoría del paciente y haga clic en **Aceptar**.

Aparecerá la ventana **Agregar imagen**.



**Figura 9: Ventana Agregar imagen**

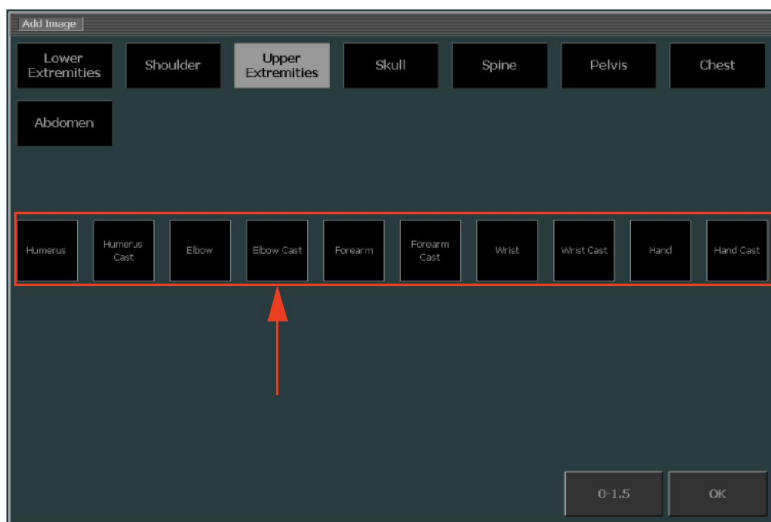


*Nota: La categoría del paciente se selecciona de manera automática en función de la edad, que se calcula a partir de la fecha de nacimiento del paciente, o del peso del paciente, según la configuración. El usuario solo puede cambiar la categoría del paciente en casos excepcionales.*

3. Especifique el tipo de examen seleccionando primero un grupo y seleccionando después un tipo de exposición. Repita este paso para cada tipo de exposición adicional que desee añadir.



*Nota: En el entorno de DR, las imágenes en miniatura de tipo de exposición presentan otro aspecto. Consulte “Definición de exposiciones”.*



**Figura 10: Selección de tipo de exposición en la ventana Agregar imagen**

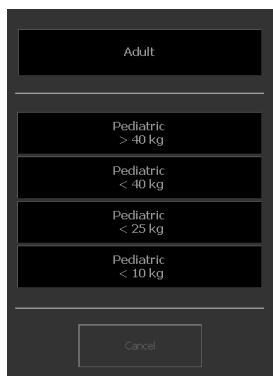
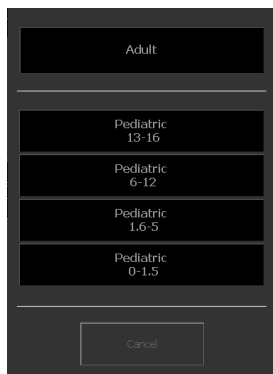
La imagen en miniatura se agrega a la vista general de imágenes.

4. Haga clic en **Aceptar**.

## Categorías del paciente

La estación de trabajo NX puede utilizar las categorías del paciente en función de la edad y el peso del paciente para aplicar parámetros de exposición, visualización y procesamiento de imágenes exclusivos.

Si se encuentran disponibles los datos del paciente, como edad, fecha de nacimiento o peso, se selecciona de manera automática una categoría predeterminada. Si no se encuentran disponibles suficientes datos del paciente, se muestra la ventana de categorías del paciente cuando se añaden imágenes.



**Figura 11: Cuadros de diálogo de categorías del paciente para edad y para peso**

## Selección de una categoría del paciente diferente

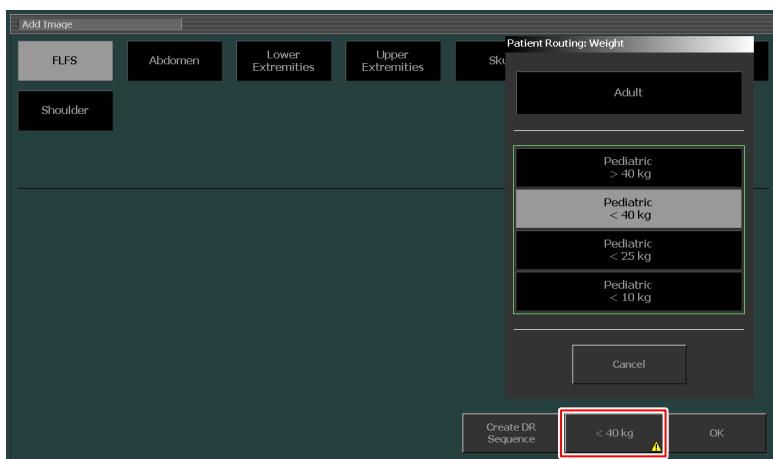
Si para un paciente específico, la categoría predeterminada no define los parámetros de exposición, visualización y procesamiento de imágenes adecuados, se puede seleccionar otra categoría mientras agrega la imagen.

En la ventana **Agregar imagen**, el botón de categoría del paciente muestra la categoría predeterminada.

Para seleccionar una categoría del paciente diferente:

1. Haga clic en el botón de categoría del paciente.

Aparece el cuadro de diálogo de categoría del paciente. Un borde de color verde indica si el paciente pertenece a las categorías para pacientes adultos o para pacientes pediátricos, de acuerdo con los datos del paciente.



2. Seleccione la categoría correspondiente a un paciente específico.

El botón de categoría del paciente muestra la nueva categoría. Las nuevas imágenes tienen parámetros que corresponden a la nueva categoría.

A fin de que el usuario tenga en cuenta de que, mientras agrega imágenes, los parámetros que se aplican no correspondan a la edad o el peso del paciente ingresados en los datos del paciente, aparecerá un pequeño signo de advertencia en el botón de categoría del paciente y en el botón **Agregar imagen**.

## Selección y realización de exposiciones de rayos X

El procedimiento para seleccionar y realizar exposiciones de rayos X depende de la configuración del sistema NX, del digitalizador y de la conexión con la modalidad de rayos X. Los principales tipos de flujo de trabajo se describen en las siguientes secciones.

### Temas:

- *Flujo de trabajo de DR*

- *Secuencia de pantalla completa de DR automatizada*
- *Flujo de trabajo de CR*
- *Flujo de trabajo de CR con control de generador de rayos X*
- *Flujo de trabajo de CR de mamografía con conexión al generador de rayos X*
- *Flujo de trabajo de CR con entrada manual de parámetros de exposición de rayos X*

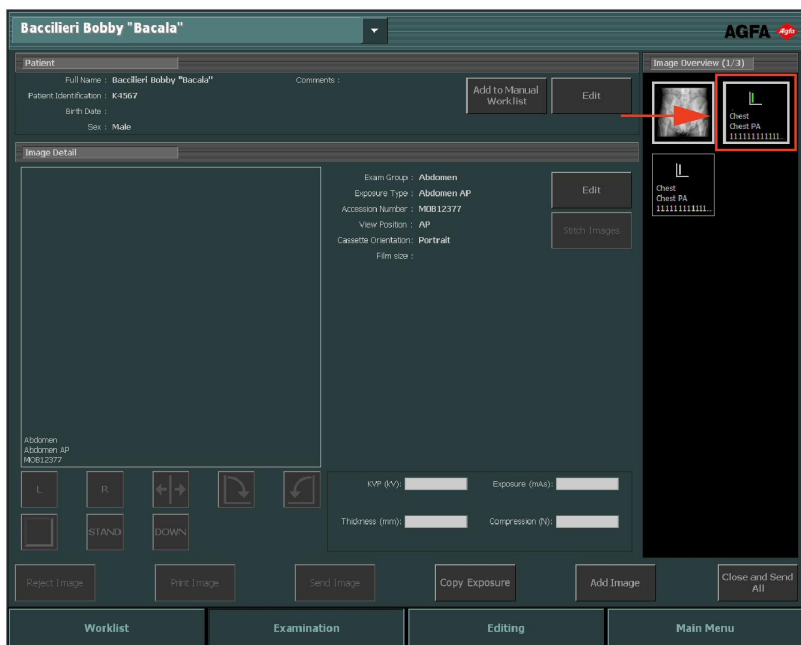
## Flujo de trabajo de DR

La estación de trabajo NX se puede utilizar con un sistema DR.

Para estos casos, existe un flujo dedicado de ejecución de exposiciones:

Procedimiento:

1. Seleccione la imagen en miniatura adecuada para la exposición en el panel de Vista general de imágenes de la ventana Examen.



**Figura 12: Ventana Examen con imagen en miniatura resaltada**

Se activa el detector DR seleccionado.

Los parámetros predeterminados de exposición de rayos X para el examen o la exposición seleccionados se envían a la modalidad.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se selecciona otra imagen en miniatura antes de realizar la exposición, se activa el detector DR seleccionado y los parámetros predeterminados de exposición de rayos X para el examen se envían a la modalidad y anulan los parámetros enviados previamente.

Si en NX se ha configurado así, aparecerá la ventana de identificación obligatoria del operador.



**Figura 13: Ventana de identificación obligatoria del operador**

2. En la ventana de identificación obligatoria del operador, seleccione un nombre de la lista o escriba su nombre y haga clic en Aceptar.



*Nota: Sólo se solicita la identificación del operador cuando se selecciona la primera imagen en miniatura. Si en la realización de un examen participan varios operadores, puede adaptar el campo de operador en el panel de edición de datos de imagen (si se ha configurado). Consulte "Cambio de configuración de imágenes específicas".*

3. Compruebe los parámetros de exposición.
  - a) Compruebe si los parámetros de exposición que se muestran en la consola del sistema de rayos X son adecuados para la exposición.
  - b) Si se precisan otros valores de exposición distintos a los definidos en el examen de NX, utilice la consola del sistema de rayos X para sobrescribir los parámetros de exposición establecidos de forma predeterminada.



*Nota: Los parámetros de exposición de rayos X predeterminados se pueden utilizar como guía, pero el usuario debe comprobarlos y corregirlos si es necesario. Los parámetros de exposición de rayos X predeterminados se definen en la Herramienta de servicio y configuración de NX. Para obtener más información, consulte el Manual del usuario principal.*



*Nota: No puede cambiar los parámetros de exposición de rayos X en el Software NX. Esto solo se puede llevar a cabo en la consola del sistema de rayos X.*



*Nota: Consulte "Referencias radiográficas sugeridas y Guías del usuario" para obtener más información sobre cómo determinar los parámetros de exposición predeterminados en función del Índice de exposición de referencia y la calidad de imagen deseada.*

4. Sitúe al paciente y realice la exposición.



**ATENCIÓN:**

No seleccione ninguna otra imagen en miniatura hasta que aparezca la previsualización en el espacio de la imagen en miniatura activa. La imagen obtenida puede vincularse a la exposición incorrecta.

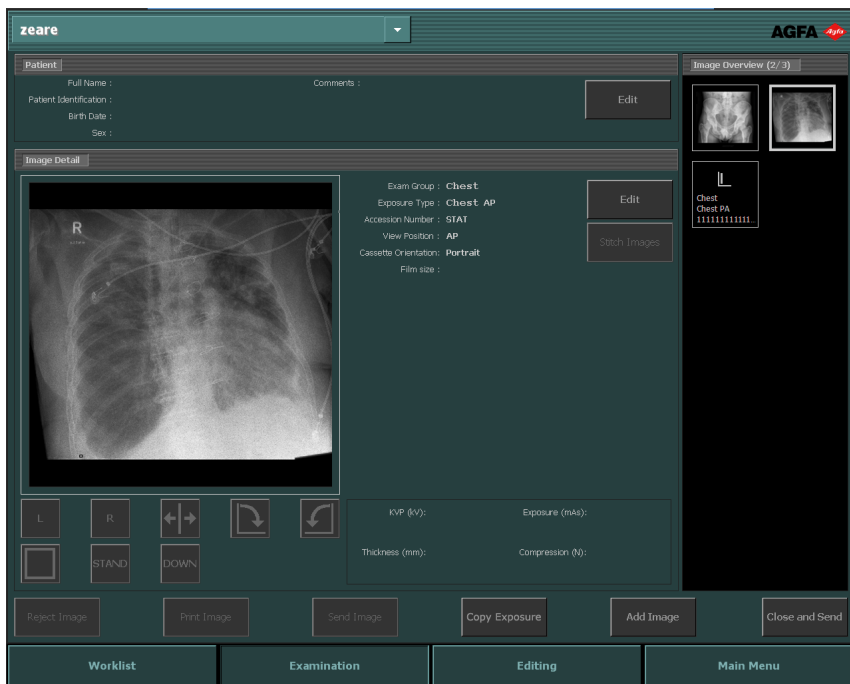


*Nota:* Los parámetros de exposición de rayos X antes, durante y después de la exposición se visualizan en la consola del sistema de rayos X.



*Nota:* Los parámetros de posición del sistema de rayos X antes, durante y después de la exposición se visualizan en la consola del sistema de rayos X o se pueden leer desde los controles del sistema de rayos X.

Después de la exposición, la ventana Examen se muestra así:



**Figura 14: Ventana Examen tras la exposición en un detector DR.**

El resultado es el siguiente:

- La imagen se adquiere a través del Detector DR y se muestra en la miniatura.
- Si se aplica la colimación de tubo, la imagen se recorta automáticamente en los bordes de colimación.
- Los parámetros reales de exposición de rayos X vuelven de la modalidad a la estación de trabajo NX.
- Los parámetros de exposición de rayos X (como kV, mAs o DAP) se muestran en el panel de datos de imagen de la ventana Examen. La lista de parámetros que se deben mostrar tiene que configurarse.

5. Los parámetros se almacenan con la imagen.

Se pueden enviar los parámetros con la imagen al archivo de almacenamiento o bien se pueden imprimir con la imagen. También se pueden enviar a través de MPPS.

## Secuencia de pantalla completa de DR automatizada

Una secuencia predefinida de exposiciones DR se puede realizar sin tener que regresar a la estación de trabajo NX para cada nueva exposición. Durante el flujo de trabajo automatizado, las imágenes adquiridas y el estado del detector DR se visualizan en pantalla completa.

Para iniciar una secuencia de pantalla completa de DR automatizada:

1. En la ventana **Examen**, haga clic en **Agregar imagen**.

Aparecerá la ventana **Agregar imagen**.



**Figura 15: Botón de creación de secuencia de DR**

2. En la ventana **Agregar imagen**, haga clic en el botón **Crear secuencia de DR**.



*Nota:* Se puede configurar una secuencia de pantalla completa de DR automatizada predefinida mediante la Herramienta de servicio y configuración de NX. Para obtener más información, consulte el manual del usuario principal.

3. Agregue las exposiciones en el orden requerido.

Las imágenes en una secuencia se indican con una marca triangular pequeña en la esquina inferior izquierda de la imagen en miniatura. Si un examen contiene más de una secuencia, la marca alterna entre blanco y negro para distinguir las secuencias.



4. Seleccione la imagen en miniatura adecuada para la primera exposición en el panel de Vista general de imágenes y siga el flujo de trabajo de DR normal.

Si está configurado, se visualizará una imagen de orientación del posicionamiento y texto de orientación para realizar la exposición.

Después de adquirir cada imagen, la misma se visualiza en modo de pantalla completa, y la siguiente imagen en miniatura se selecciona automáticamente. El color del símbolo del detector DR indica el estado del detector DR.



**Figura 16: Ventana de examen en modo de pantalla completa**

5. Después de adquirir la última imagen, haga clic en el botón Cerrar para salir del modo de pantalla completa.






**Figura 17: Botón Cerrar**

## Temas:

- *Estado del Detector DR*
- *Rechazo de una imagen durante una secuencia de pantalla completa de DR automatizada*

## Estado del Detector DR

Imagen	Descripción
	Gris: La imagen está prevista y el detector DR se encuentra en modo de reposo. En el caso de una imagen en miniatura no seleccionada, la indicación de estado se muestra siempre en gris.
	Verde: El detector DR está preparado para adquirir la exposición en el sistema de adquisición seleccionado. Verde parpadeante: Se ha realizado la exposición y la adquisición sigue su curso.
	Rojo: El detector DR está fuera de servicio. Rojo parpadeante: El sistema de adquisición seleccionado se está poniendo en marcha.

## Rechazo de una imagen durante una secuencia de pantalla completa de DR automatizada

La imagen adquirida se muestra en el modo de pantalla completa.

Para rechazar esta imagen:

1. Haga clic en el botón Rechazar.



**Figura 18: Botón Rechazar**

Se abre el cuadro de diálogo **Motivo de rechazo**.

2. Seleccione un motivo para rechazar la imagen.

La imagen adquirida se rechaza, y se agrega una nueva imagen en miniatura a la secuencia. Se selecciona la nueva imagen en miniatura para repetir la exposición.

## Flujo de trabajo de CR

### Temas:

- *Identificación de los chasis*
- *Digitalización de las imágenes*

### Identificación de los chasis

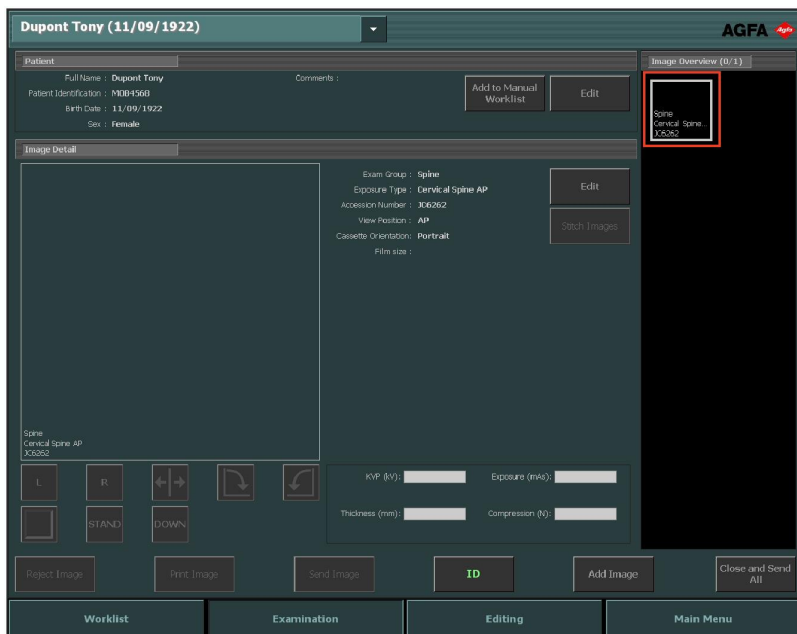
NX se puede configurar de manera que sea posible seguir distintos flujos de trabajo cuando se identifican chasis. Desde la herramienta de servicio y configuración de NX puede configurar NX de modo que utilice uno de estos flujos de trabajo.

- Identificar un chasis con la ID Tablet. Básicamente, el flujo de trabajo se desarrolla así: selección de la imagen en miniatura, inserción del chasis en la ID Tablet y clic en **ID**.
- Identificar automáticamente con ID Tablet (“Auto ID”). Básicamente, el flujo de trabajo se desarrolla así: selección de la imagen en miniatura e inserción del chasis en la Tablet. La etiqueta de identificación se agregará automáticamente a la imagen y a la miniatura. Consulte la sección sobre ID Tablet en el apartado de configuración de dispositivos, en el manual para el usuario principal.
- Identificar en el dispositivo digitalizador (“Fast ID”). Básicamente, el flujo de trabajo se desarrolla así: selección de la imagen en miniatura, inserción del chasis en el Digitalizador y clic en **ID**. Consulte la sección sobre dispositivos digitalizadores en el apartado de configuración de dispositivos, en el manual del usuario principal.

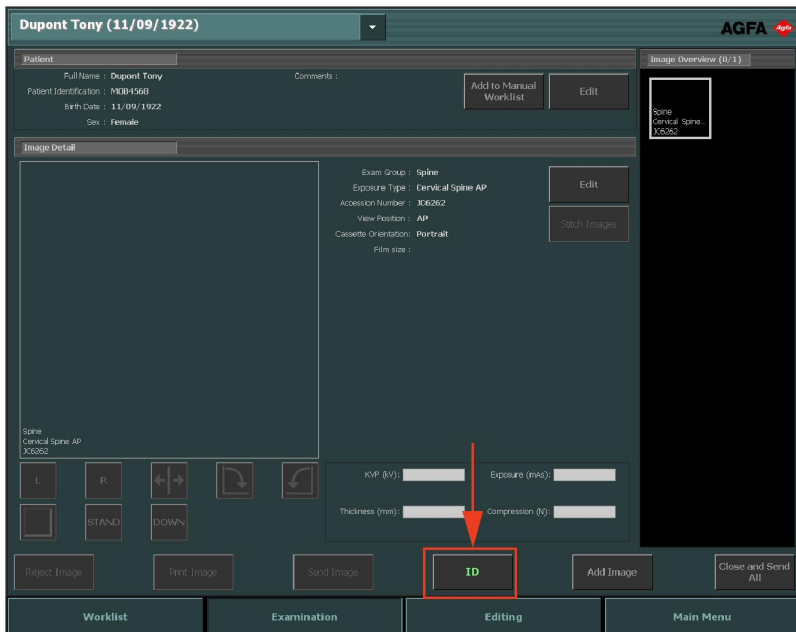
#### Procedimiento:

1. Inserte un chasis en la ID Tablet.
2. En la ventana **Examen**, seleccione la imagen en miniatura que corresponda en el panel Vista imagen.

En el siguiente ejemplo sólo hay una imagen en miniatura, que se selecciona automáticamente. Si hay más de una imagen en miniatura, la imagen seleccionada no es necesariamente la que se ejecutará primero; puede seleccionar otra.



**Figura 19: Selección de imágenes en miniatura en la ventana Examen**  
3. Haga clic en ID o pulse F2.



**Figura 20: Ventana Examen con botón ID resaltado (flujo de trabajo con chasis).**

Si en NX se ha configurado así, aparecerá la ventana de identificación obligatoria del operador.



**Figura 21: Ventana de identificación obligatoria del operador**

4. En la ventana de identificación obligatoria del operador, seleccione un nombre de la lista o escriba su nombre y haga clic en **Aceptar**.



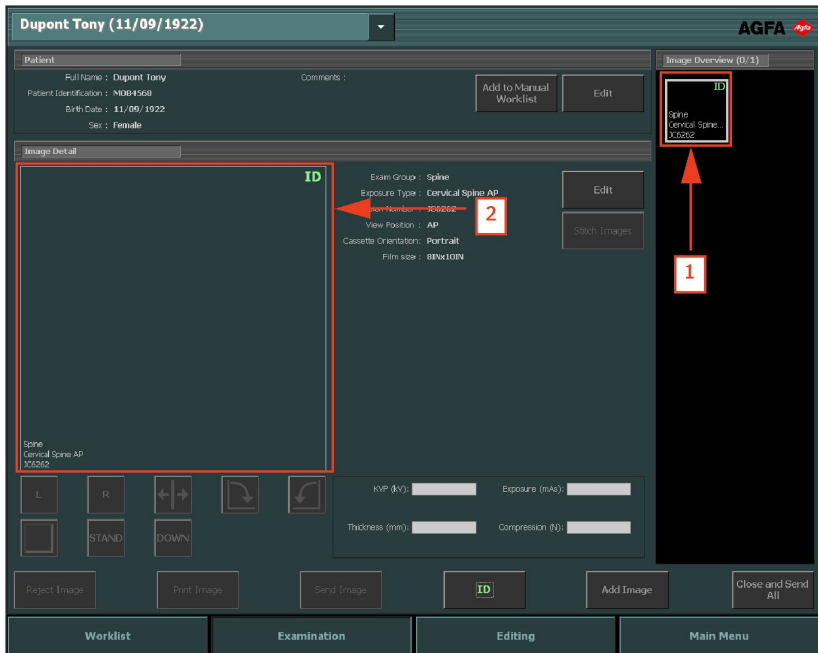
*Nota: Sólo se solicita la identificación del operador cuando se desea identificar la primera imagen en miniatura. Si en la realización de un examen participan varios operadores, puede adaptar el campo de operador en el panel de edición de datos de imagen (si se ha configurado). Consulte “Cambio de configuración de imágenes específicas”.*

5. La imagen en miniatura se etiqueta con el código “ID”. Los datos de paciente se escriben en el chasis.

- Etiqueta ID en la imagen en miniatura (1).

- Etiqueta ID en la imagen (2).

En función de la configuración, puede que a continuación se seleccione la siguiente imagen en miniatura de exposición que se deba identificar.



**Figura 22: Ventana Examen con exposición identificada (flujo de trabajo con chasis)**



*Nota: La identificación del chasis puede realizarse antes o después de la exposición de rayos X. Consulte "Identificación de un chasis" para conocer otros procedimientos de identificación.*

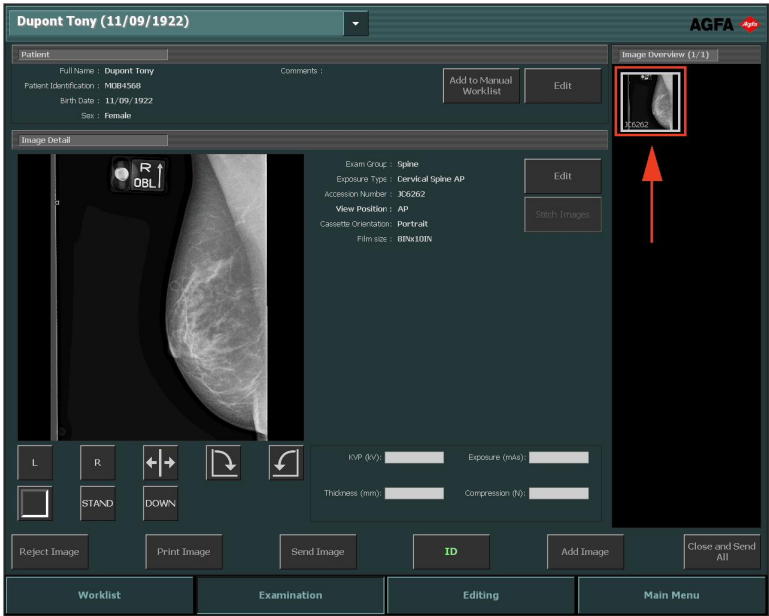


*Nota: También puede identificar chasis en la ventana Agregar imagen.*

## Digitalización de las imágenes

Procedimiento:

1. Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador.
2. La imagen aparecerá en el panel **Vista imagen** de la ventana **Examen**.



**Figura 23:** La imagen aparece en la ventana Examen

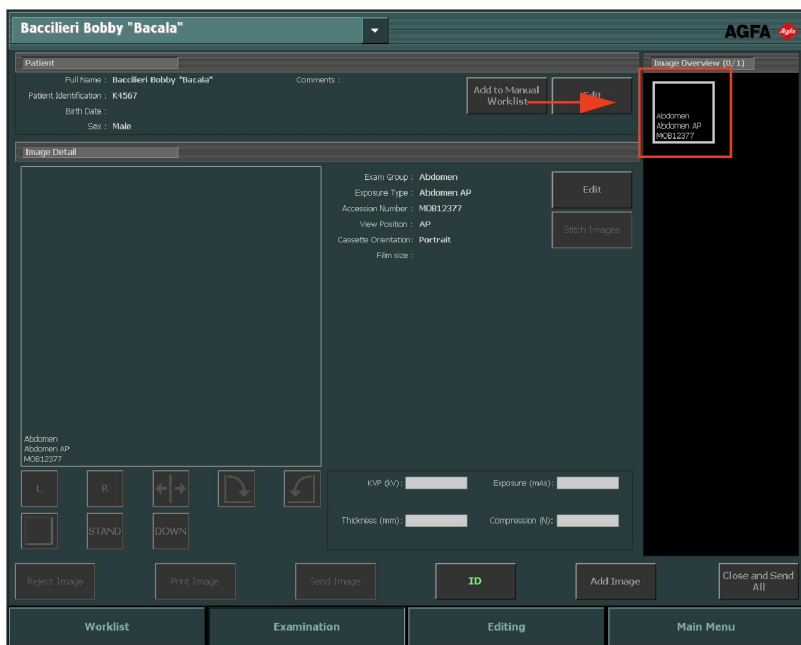
## Flujo de trabajo de CR con control de generador de rayos X

La estación de trabajo NX se puede conectar al generador del sistema de rayos X para el intercambio de parámetros de exposición de rayos X. Esta funcionalidad depende de la licencia. Para estos casos, existe un flujo de trabajo dedicado: la identificación de los chasis se realiza siempre después de la exposición. Los restantes aspectos relacionados con el uso de la ventana Examen coinciden con los que se describen en otros apartados de este capítulo.

Este flujo de trabajo también se sigue al realizar una exposición de CR en una estación de trabajo NX que forma parte de un sistema DR.

Procedimiento:

1. Seleccione la imagen en miniatura adecuada para la exposición en el panel de Vista general de imágenes de la ventana Examen.



**Figura 24: Ventana Examen con imagen en miniatura resaltada**

Los parámetros predeterminados de exposición de rayos X para el examen o la exposición seleccionados se envían a la modalidad.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se selecciona otra imagen en miniatura antes de realizar la exposición, los parámetros predeterminados de exposición de rayos X

para el examen se envían a la modalidad y anulan los parámetros enviados previamente.

2. Compruebe los parámetros de exposición.

- a) Compruebe si los parámetros de exposición que se muestran en la consola del sistema de rayos X son adecuados para la exposición.
- b) Si se precisan otros valores de exposición distintos a los definidos en el examen de NX, utilice la consola del sistema de rayos X para sobrescribir los parámetros de exposición establecidos de forma predeterminada.



*Nota:* Los parámetros de exposición de rayos X predeterminados se pueden utilizar como guía, pero el usuario debe comprobarlos y corregirlos si es necesario. Los parámetros de exposición de rayos X predeterminados se definen en la Herramienta de servicio y configuración de NX. Para obtener más información, consulte el Manual del usuario principal.



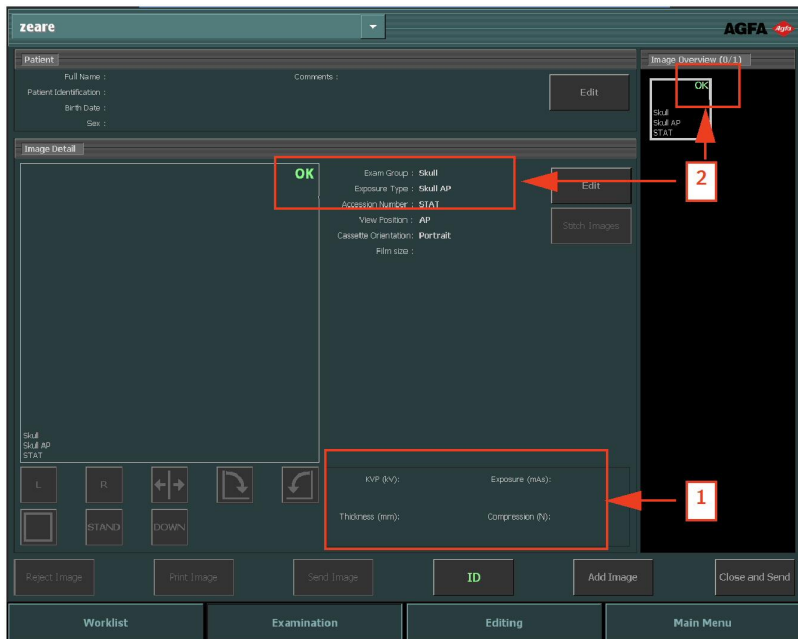
*Nota:* No puede cambiar los parámetros de exposición de rayos X en el Software NX. Esto solo se puede llevar a cabo en la consola del sistema de rayos X.



*Nota:* Consulte "Referencias radiográficas sugeridas y Guías del usuario" para obtener más información sobre cómo determinar los parámetros de exposición predeterminados en función del Índice de exposición de referencia y la calidad de imagen deseada.

3. Inserte el chasis en la modalidad, sitúe al paciente y realice la exposición.

Después de la exposición, la ventana Examen se muestra así:



**Figura 25: Ventana Examen después de realizar la exposición en una conexión con la modalidad de rayos X**

El resultado es el siguiente:

- Los parámetros reales de exposición de rayos X vuelven de la modalidad a la estación de trabajo NX.
  - Los parámetros de exposición de rayos X (como kV, mAs o DAP) se muestran en el panel de datos de imagen de la ventana Examen (1). La lista de parámetros que se deben mostrar tiene que configurarse.
  - Aparece una marca de conformidad de color verde en todas las imágenes en miniatura para las que se realizan exposiciones y para las que se devuelven parámetros de exposición a la estación de trabajo NX (2).
4. Inserte el chasis en el digitalizador o en la ID Tablet y haga clic en ID en la ventana Examen.



**ATENCIÓN:**

No seleccione ninguna otra imagen en miniatura hasta que aparezca la previsualización en el espacio de la imagen en miniatura activa. La imagen obtenida puede vincularse a la exposición incorrecta.



*Nota:* Los parámetros de exposición de rayos X antes, durante y después de la exposición se visualizan en la consola del sistema de rayos X.



*Nota:* Los parámetros de posición del sistema de rayos X antes, durante y después de la exposición se visualizan en la consola del sistema de rayos X o se pueden leer desde los controles del sistema de rayos X.

#### 5. Los parámetros se almacenan con la imagen.

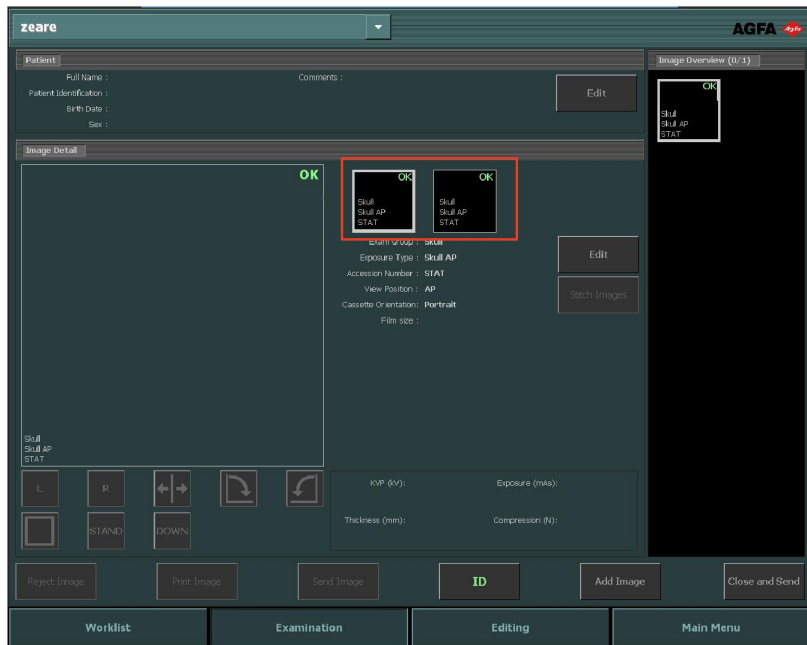
Se pueden enviar los parámetros con la imagen al archivo de almacenamiento o bien se pueden imprimir con la imagen. También se pueden enviar a través de MPPS.



*Nota:* No es posible cambiar los parámetros predeterminados en la estación de trabajo NX. Esta operación sólo se puede realizar en la consola. Por otra parte, una vez realizada la exposición no se pueden cambiar los parámetros en la estación de trabajo NX. Sólo se pueden consultar en la ventana Examen.

### Realización de varias exposiciones en un mismo chasis

Si una imagen en miniatura se configura para varias exposiciones en un mismo chasis, se muestra otro conjunto de miniaturas en el panel de datos de imagen. En ese momento tendrá que seleccionar una de estas imágenes en miniatura para enviar los parámetros predeterminados de exposición de rayos X adecuados a la modalidad para cada exposición.



**Figura 26: Varias exposiciones en el mismo chasis en la ventana Examen.**



**ATENCIÓN:**

Los parámetros de exposición incompleta (kV, mAs) se transmiten al archivo de almacenamiento para varias subexposiciones en un chasis. Sólo se transmiten los parámetros de exposición para una subexposición. No use varias subexposiciones cuando los parámetros de exposición sean interpretados por el archivo de almacenamiento.

## **Flujo de trabajo de CR de mamografía con conexión al generador de rayos X**

La estación de trabajo NX se puede conectar al generador del sistema de rayos X de mamografía para el intercambio de parámetros de exposición de rayos X. Esta funcionalidad depende de la licencia.

Para estos casos, existe un flujo dedicado de identificación de chasis: La identificación uno a uno es el flujo de trabajo habitual para los clientes que utilizan una cámara de identificación conectada a la modalidad en un entorno de película/pantalla.

Procedimiento:

1. Inserte el chasis en la modalidad, sitúe al paciente y realice la exposición.
2. Retire el chasis de la mesa e inserte el siguiente.
3. Seleccione las imágenes en miniatura que corresponda en el panel de vista general del examen.
4. Inserte el chasis en el dispositivo Tablet y haga clic en ID en la ventana Examen. Así se asociará a la imagen la configuración de exposición recibida.
5. Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador.
6. Vuelva a situar al paciente.
7. Realice la exposición siguiente.
8. Repita a partir del segundo paso hasta finalizar todas las exposiciones.

## **Factor Estimado de Aumento Radiográfico (ERMF)**

Las imágenes de mamografía se calibran en base al Factor Estimado de Aumento Radiográfico. El factor de calibración se recibe junto con los parámetros del generador de rayos X.

Sólo es posible modificar el Factor Estimado de Aumento Radiográfico si la Distancia Fuente-Imagen (SID) se recibe junto con los parámetros del generador de rayos X.

## Flujo de trabajo de CR con entrada manual de parámetros de exposición de rayos X

La estación de trabajo NX se puede utilizar para introducir manualmente datos de exposición de rayos X en un flujo de trabajo de mamografía.

Esta funcionalidad depende de la licencia. No se puede utilizar en combinación con los parámetros de exposición para intercambio con dispositivos de rayos X.

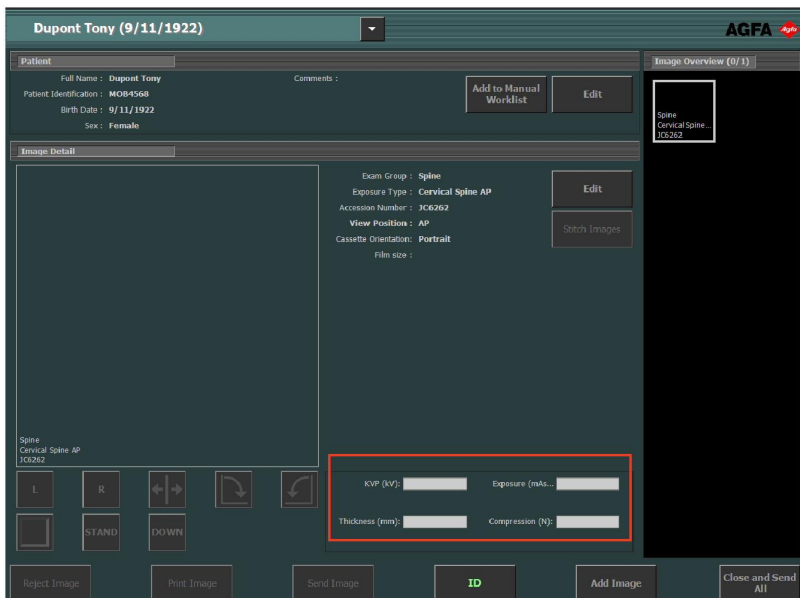
El usuario principal tiene que configurar NX de manera que los campos de parámetros de rayos X sean visibles en el panel de detalles de imagen de NX.



*Nota: Los parámetros de rayos X se pueden actualizar antes de que la imagen se archive, imprima, envíe o sea rechazada.*

Procedimiento:

1. Inserte el chasis en la mesa y sitúe al paciente.
2. Realice la exposición.
3. Retire el chasis de la mesa e inserte el siguiente.
4. Seleccione la imagen de miniatura que corresponda en el panel de vista general del examen.
5. En el panel de detalles de imagen, especifique los parámetros de rayos X.



**Figura 27: Parámetros de rayos X en la ventana Examen**

6. Inserte el chasis en el dispositivo Tablet y haga clic en ID en la ventana Examen. Así se asociará a la imagen la configuración de exposición especificada.
7. Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador.
8. Vuelva a situar al paciente.
9. Realice la exposición siguiente.
10. Repita a partir del tercer paso hasta finalizar todas las exposiciones.

## Factor Estimado de Aumento Radiográfico (ERMF)

Para aplicar una calibración basada en el Factor Estimado de Aumento Radiográfico

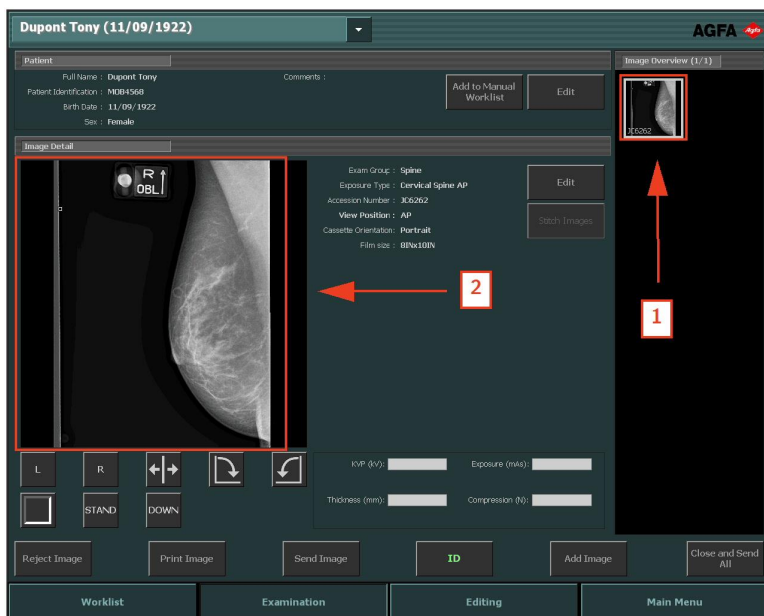
1. Introduzca la Distancia Fuente-Imagen (SID) en los parámetros del generador de rayos X.
2. Introduzca la distancia entre el plano en el que deben efectuarse las mediciones y el detector.

## Realizar el control de calidad

Procedimiento:

1. En el panel **Vista imagen** de la ventana **Examen**, seleccione la imagen de la que desea realizar un control de calidad. (1)


La imagen se muestra en el panel **Datos de imagen**. (2)











**Figura 28: Ventana Examen con imagen en el panel Datos de imagen**

2. Prepare las imágenes para el diagnóstico con las herramientas del panel **Datos de imagen**.

En la siguiente tabla se explican las funciones de estas herramientas.

Botón	Funcionalidad
 <p><b>Figura 29:</b> <b>Botón de marcador a la izquierda</b></p>	<p>Agrega un marcador a la izquierda. Haga clic en el botón y después en la imagen en la que desea colocar el marcador.</p> <p>Para quitar el marcador, selecciónelo y después pulse el botón <b>Eliminar</b>.</p>

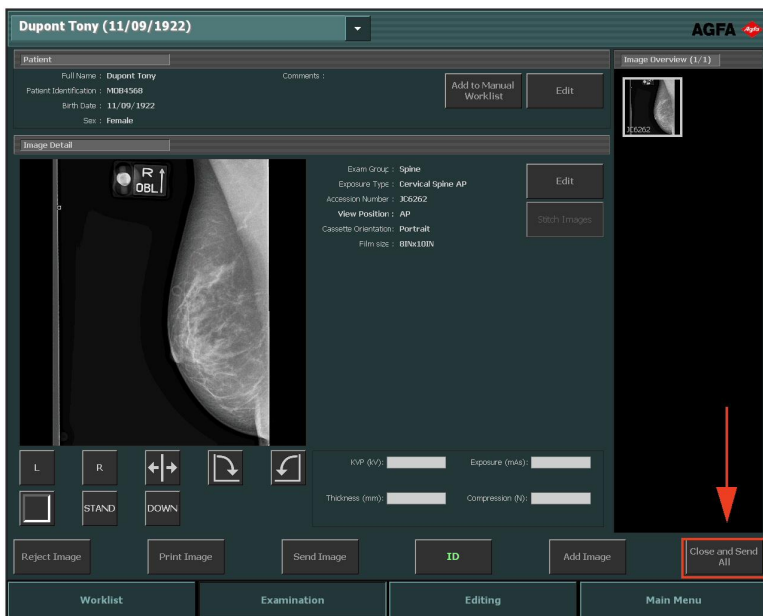
Botón	Funcionalidad
 <p><b>Figura 30:</b> <b>Botón de marcador a la derecha</b></p>	<p>Agrega un marcador a la derecha. Haga clic en el botón y, después, en la imagen en la que desea colocar el marcador.</p> <p>Para quitar el marcador, selecciónelo y después pulse el botón <b>Eliminar</b>.</p>
 <p><b>Figura 31:</b> <b>Botón de volteo</b></p>	<p>Se da la vuelta a la imagen en torno al eje vertical.</p>
 <p><b>Figura 32:</b> <b>Botón de giro antihorario</b></p>	<p>La imagen gira 90° en sentido contrario al de las agujas del reloj.</p>
 <p><b>Figura 33:</b> <b>Botón de giro horario</b></p>	<p>La imagen gira 90° en el sentido de las agujas del reloj.</p>
 <p><b>Figura 34:</b> <b>Botón de giro a mano alzada</b></p>	<p>Gira la imagen al ángulo que desee.</p>
 <p><b>Figura 35:</b> <b>Botón de borde negro</b></p>	<p>Se activan o desactivan los bordes negros para el enmascaramiento de áreas de imagen no significativas.</p> <p>Activa o desactiva el recorte de las áreas de imagen no significativas en las imágenes de DR o las imágenes CR 10-X.</p>

Botón	Funcionalidad
 <p><b>Figura 36:</b> <b>Botón de Pantalla completa.</b></p>	<p>Cambia la vista de la imagen activa al modo de pantalla completa.</p>
 <p><b>Figura 37:</b> <b>Botón de marcador de alta prioridad.</b></p>	<p>Permite colocar en la imagen un marcador de alta prioridad. La imagen recibe la máxima prioridad en las colas de impresión y archivo, así como un atributo DICOM de alta prioridad que puede utilizarse para realizar una selección en la estación de archivo de almacenamiento.</p>



*Nota: La disponibilidad de los botones variará según la configuración en la herramienta de servicio y configuración de NX. Para obtener más información, consulte el manual del usuario principal.*

3. Si todas las imágenes son correctas, haga clic en **Cerrar y enviar todo** o pulse **F4**.



**Figura 38: Ventana Examen con botón Cerrar y enviar todo resaltado**

Dependiendo de la configuración, las imágenes se envían a la impresora y/o al archivo de almacenamiento PACS. El examen se coloca en el panel **Exámenes cerrados**.

## Acerca de las posibilidades de edición ampliadas

---

En la ventana **Editar** tiene la posibilidad de realizar operaciones específicas con una imagen. En esta ventana también puede preparar la imagen para la impresión.



*Nota: Las herramientas disponibles en el entorno de edición están diseñadas para ser utilizadas con el puntero del ratón. Es el método más eficaz para realizar estas tareas más complejas.*

La ventana **Editar** ofrece dos modos:

- **Modo normal:** es el modo normal y está orientado a los usuarios de copias en pantalla (Softcopy); en este modo no están disponibles las herramientas de impresión.
- **Modo de impresión:** el modo de impresión (Print); en este modo, las herramientas de impresión se agregan a la paleta de herramientas y se muestran en una vista previa de impresión WYSIWIG.



*Nota: En la herramienta de servicio y configuración de NX puede seleccionar el modo predeterminado, en función del flujo de trabajo (de impresión o PACS).*

Los siguientes conjuntos de herramientas están disponibles en ambos modos. Las herramientas se muestran en distintas secciones específicas según las tareas:

- **Seleccionar:** herramientas generales para administrar las imágenes.
- **Anotaciones:** agregar anotaciones de diagnóstico a las imágenes.
- **Voltear-Girar:** cambiar la geometría de las imágenes.
- **Zoom:** cambiar la vista de una imagen.
- **Procesamiento de imágenes:** procesar las imágenes antes de la impresión.

El modo de **impresión** incluye un conjunto de herramientas adicional con el fin de preparar la imagen para la impresión.