

Gestor de dosis RaySafe i2

© 2012.03 Unfors RaySafe 5001069-A

Todos los derechos reservados. La reproducción o transmisión de la totalidad o parte de este documento, en cualquier formato o a través de cualquier medio, electrónico, mecánico o de otro tipo, está prohibida sin el consentimiento previo por escrito del propietario de los derechos de autor.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	5
Sobre el sistema RaySafe i2.....	5
Cómo funciona el sistema.....	6
Sobre este manual de usuario	6
SOBRE EL GESTOR DE DOSIS.....	8
Introducción al gestor de dosis	8
Descripción del menú Aplicación	11
Descripción de la barra de herramientas Inicio	12
Descripción de la barra de herramientas Navegación de Dosis	20
Descripción de la barra de herramientas Vista previa de informes	24
Descripción de la ventana Todos los dosímetros	26
Descripción de la pestaña Detalles	28
Descripción de la pestaña Gráfico de dosis	31
Descripción de la pestaña Tabla de dosis	34
USO DEL GESTOR DE DOSIS	35
Conceptos básicos sobre el gestor de dosis	35
Trabajar con la ventana principal	41
Analizar el historial de dosis desde un dosímetro	42
Analizar los datos de dosis de varios dosímetros	49
Informes	53
Opciones del gestor de dosis	55
Licencia del gestor de dosis	56
CÓMO UTILIZAR EL DOSÍMETRO.....	57
Introducción	57
Conceptos básicos	57
CÓMO UTILIZAR LA BASE	58
Introducción	58
Conceptos básicos	58
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	59
Gestor de dosis y base	59
Requisitos del sistema.....	59

Otros manuales de usuario	60
DATOS TÉCNICOS	61
Memorias del dosímetro y de la pantalla en tiempo real/gestor de dosis..	61
Gestor de tiempo	61
Requisitos de seguridad y privacidad	61

INTRODUCCIÓN

SOBRE EL SISTEMA RAYSAFE i2



Figura 1. Descripción del sistema RaySafe i2

El sistema RaySafe i2 puede contener los componentes siguientes:

- dosímetro
- pantalla en tiempo real
- visor de dosis (software)
- gestor de dosis (software)
- base (estación de carga utilizada para conectar los dosímetros al ordenador)
- soporte para dosímetros (almacenamiento)

CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA

El dosímetro mide y registra en todo momento la exposición a los rayos X, y transfiere los datos de forma inalámbrica, a través de ondas de radio, a la pantalla en tiempo real.

La pantalla en tiempo real muestra la dosis a la que se ha estado expuesto procedente de un máximo de ocho dosímetros a la vez. Los indicadores de color (verde, amarillo y rojo) representan la intensidad de la exposición actualmente recibida. La dosis acumulada por individuo aparece junto a los indicadores de color. Con sólo introducir el nombre de un dosímetro, el usuario puede ver el historial en pantallas separadas.

Cuando no se está utilizando el dosímetro, debe colocarse en el soporte para dosímetros, lejos de la pantalla en tiempo real.

Es posible transferir información más detallada sobre el historial de exposición desde los dosímetros a través de la base conectada al ordenador; dicha información puede verse utilizando el software instalado en el ordenador (visor de dosis y gestor de dosis).

El software visor de dosis también se utiliza para administrar los dosímetros, cambiar los nombres y colores de los dosímetros, y restablecer el historial de dosis. El software gestor de dosis es un programa avanzado para el análisis, la creación de informes y el archivo de información sobre dosis. Gestiona varios dosímetros y puede recuperar la información de dosis de varias pantallas en tiempo real a través de la red hospitalaria o mediante una unidad de almacenamiento USB.

SOBRE ESTE MANUAL DE USUARIO

Este manual de usuario ha sido redactado con el objetivo de asistir a los usuarios en la utilización segura y efectiva del producto descrito.

Antes de intentar operar el producto, debe leer estas instrucciones de uso, prestando especial atención y observando estrictamente las notificaciones de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.

ADVERTENCIA *Una ADVERTENCIA le alerta de cualquier posible resultado serio, acontecimiento adverso o riesgo para la seguridad. Si no se observa una advertencia, el operador o paciente puede resultar seriamente herido o, incluso, puede encontrar la muerte.*

PRECAUCIÓN *Una PRECAUCIÓN le alerta de dónde debe tener especial cuidado para un uso seguro y eficaz del producto. Si no se observa una notificación de precaución, se pueden producir daños personales menores o moderados, o dañar el producto u otra propiedad, y puede dar lugar a un riesgo remoto de heridas más serias y/o causar contaminación medioambiental.*

NOTA *Las notas destacan puntos poco usuales como ayuda al operador.*

Estas instrucciones de uso describen la configuración más completa del producto, con el número máximo de opciones y accesorios. Es posible que no todas las funciones descritas se encuentren disponibles en su producto.

SOBRE EL GESTOR DE DOSIS

Este capítulo describe las funciones disponibles en el gestor de dosis. Las instrucciones y flujos de trabajo más utilizados se describen en la sección “Uso del gestor de dosis” de la página 35.

INTRODUCCIÓN AL GESTOR DE DOSIS

El gestor de dosis es una herramienta potente y fácil de usar para analizar, informar y almacenar información sobre las dosis, así como para administrar varios dosímetros.

El gestor de dosis también permite:

- Almacenar y gestionar el historial de dosis de varios dosímetros.
- Recoger el historial de dosis de las pantallas en tiempo real de su red local.
- Analizar los datos de dosis.
- Ver el historial de dosis como un gráfico o una tabla.
- Exportar los datos de dosis para su análisis posterior con otras herramientas de software como, por ejemplo, Excel.
- Crear e imprimir informes de historial de dosis.

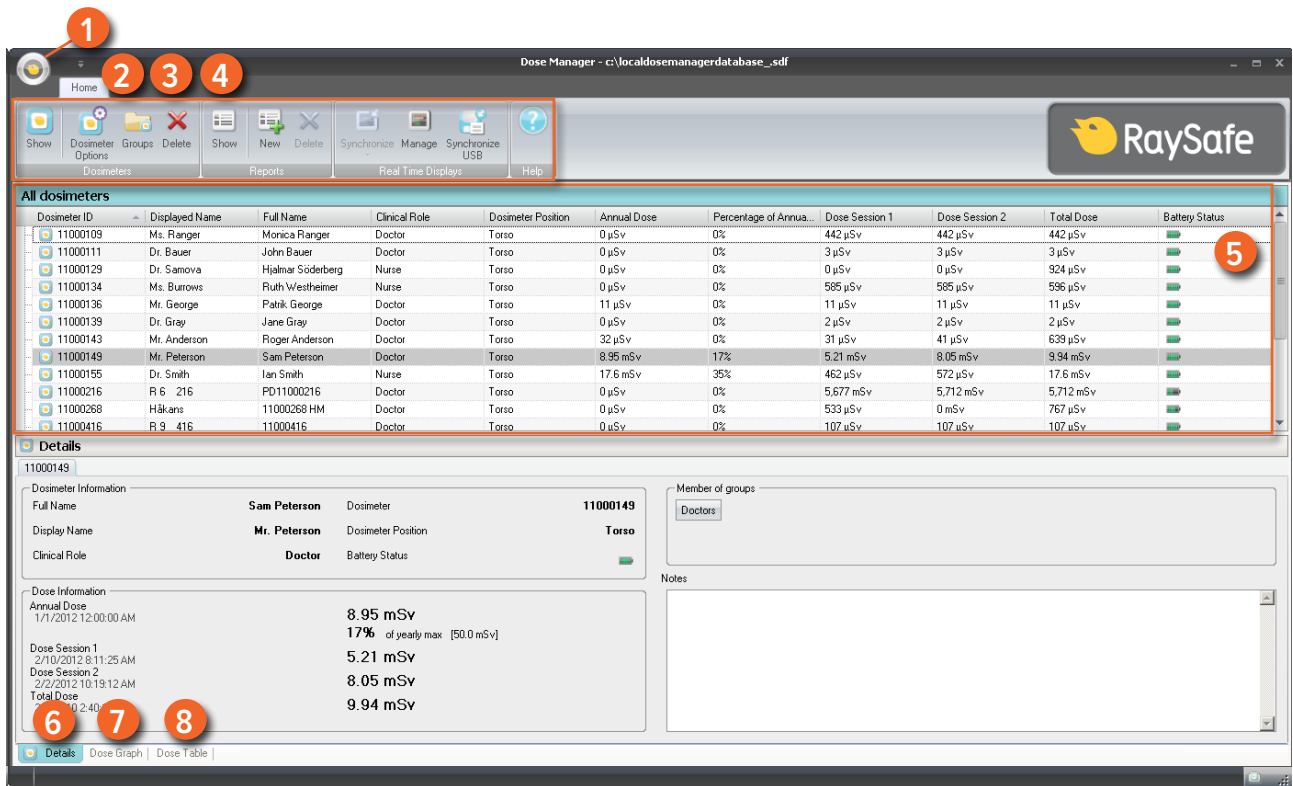


Figura 2. Descripción del gestor de dosis

Cuando se inicia el gestor de dosis, se encuentran disponibles los elementos siguiente:

Tabla 1. Descripción del gestor de dosis

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
1 Menú Aplicación	Gestiona las bases de datos, la impresión y el acceso a los cuadros de diálogo Opciones (consulte el apartado “Descripción del menú Aplicación” de la página 11).
2 Inicio	Muestra y gestiona los dosímetros, los grupos de dosímetros y los informes (consulte el apartado “Descripción de la barra de herramientas Inicio” de la página 12).
3 Navegación de Dosis	Permite desplazarse por el historial de dosis (consulte el apartado “Descripción de la barra de herramientas Navegación de Dosis” de la página 20).

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
4 Vista previa de informes	Permite previsualizar y exportar informes (consulte el apartado “Descripción de la barra de herramientas Vista previa de informes” de la página 24)
5 Todos los dosímetros	Muestra todos los elementos disponibles (consulte el apartado “Descripción de la ventana Todos los dosímetros” de la página 26).
6 Pestaña Detalles	Muestra información sobre los elementos seleccionados (consulte el apartado “Descripción de la pestaña Detalles” de la página 28).
7 Pestaña Gráfico de dosis	Muestra los datos de dosis en forma de gráfico (consulte el apartado “Descripción de la pestaña Gráfico de dosis” de la página 31).
8 Pestaña Tabla de dosis	Muestra los datos de dosis en forma de tabla (consulte el apartado “Descripción de la pestaña Tabla de dosis” de la página 34).

DESCRIPCIÓN DEL MENÚ APLICACIÓN

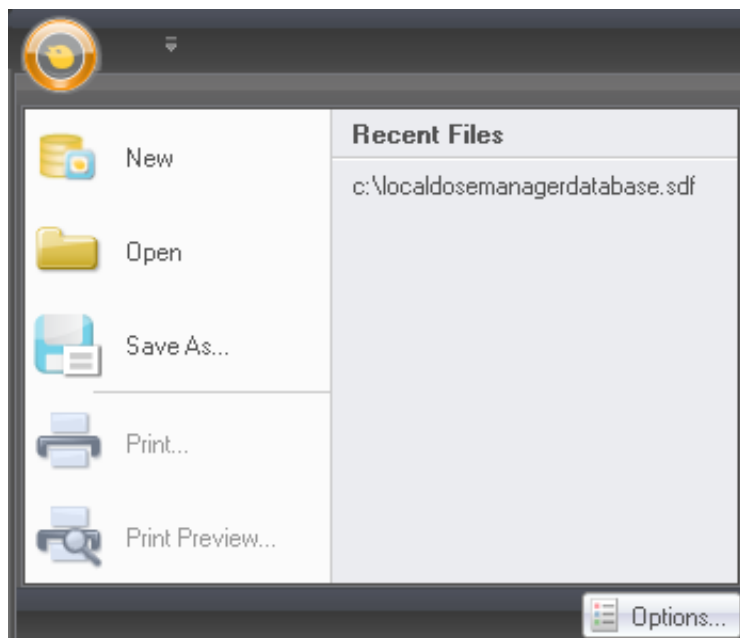


Figura 3. Menú Aplicación

Desde el menú Aplicación se trabaja con las bases de datos del gestor de dosis y se imprimen los informes. También es aquí donde se encuentra la configuración general de gestor de dosis. En el menú Aplicación se encuentran disponibles las funciones siguientes:

Tabla 2. Funciones del menú Aplicación

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Nuevo	Crea una base de datos nueva.
Abrir	Abre una base de datos ya existente.
Guardar como	Permite guardar la base de datos actual con otro nombre.
Imprimir	Imprime los gráficos de dosis, las tablas de dosis y los informes.
Vista previa de impresión	Permite previsualizar y personalizar los gráficos y tablas de dosis. En este menú también puede encontrar herramientas para exportar y enviar por correo electrónico la vista actual.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Opciones	Permite establecer o cambiar la contraseña opcional del gestor de dosis, así como cambiar el idioma de la interfaz de usuario.

NOTA La base de datos sólo se puede guardar en la unidad local. No se admiten unidades en red.

DESCRIPCIÓN DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS INICIO

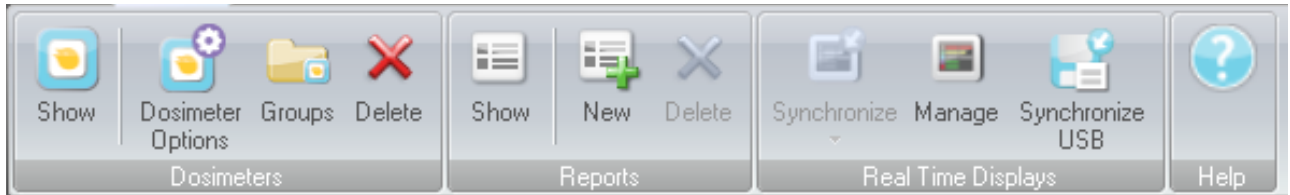


Figura 4. Barra de herramientas Inicio

La barra de herramientas Inicio le proporciona las herramientas necesarias para gestionar dosímetros individuales, grupos de dosímetros e informes de datos de dosis. También es donde se encuentran las herramientas para sincronizar los datos de dosis de los dosímetros con las pantallas en tiempo real.

DOSÍMETROS

En el grupo Dosímetros es posible encontrar las herramientas siguientes:

Tabla 3. Funciones de dosímetro

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Mostrar	Muestra los dosímetros disponibles en una lista.
Opciones de dosímetro	<p>Muestra y gestiona las opciones de un dosímetro mientras está colocado en una base. Sólo es posible acceder y cambiar las opciones del dosímetro cuando está colocado en una base.</p> <p>Cuando se cambia esta información en el gestor de dosis, se sincroniza con las pantallas en tiempo real y con el visor de dosis. El cuadro de diálogo de las opciones de dosímetro se divide en tres pestañas (véase a continuación).</p>

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Grupos	Muestra y gestiona los grupos de dosímetros. Utilice los grupos para, por ejemplo, distribuir los dosímetros por departamentos, funciones médicas o para estudios.
Eliminar	Elimina el dosímetro(s) seleccionado(s) o grupo(s).

OPCIONES DE DOSÍMETRO

PESTAÑA INFORMACIÓN

La pestaña Información contiene información sobre la persona que está utilizando el dosímetro.

The screenshot shows a window titled "Dosimeter Options" with a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a vertical navigation pane with three tabs: "Information" (highlighted with a dashed border and an information icon), "Settings" (with a gear icon), and "Dose" (with a radiation icon). The main area of the window is divided into several sections:

- Full Name:** A text input field containing "Sam Peterson".
- Display Name:** A text input field containing "Mr. Peterson".
- Dosimeter Position:** A dropdown menu with "Torso" selected.
- Clinical Role:** A dropdown menu with "Doctor" selected.
- Displayed Symbol:** A dropdown menu showing a red square icon.
- Annual Dose Limit [mSv]:** A numeric input field with "50.00" and up/down arrows.

At the bottom left, there are two buttons: "Save" (with a green checkmark icon) and "Cancel" (with a red X icon).

Figura 5. Pestaña Información

Tabla 4. Funciones de la pestaña Información

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Nombre completo	<p>Nombre completo de la persona que utiliza el dosímetro. Este campo de texto está limitado a 40 caracteres como máximo debido a los límites de espacio de la pantalla en tiempo real.</p> <p>Si los dosímetros se comparten entre varias personas, lo más conveniente es utilizar nombres del tipo "Médico1", "Médico2", etc. para la función médica "Médico". Utilizar colores diferentes en el dosímetro también puede ayudar a distinguir entre funciones médicas.</p>

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Nombre mostrado	Es el nombre que se muestra cuando el dosímetro aparece en una pantalla en tiempo real. Este nombre también se utiliza para identificar un dosímetro en el visor de dosis y en el gestor de dosis. Este campo de texto está limitado a 16 caracteres como máximo debido a los límites de espacio de la pantalla en tiempo real.
Posición del dosímetro	Refleja el lugar en el que la persona lleva el dosímetro; puede ser: Cabeza, Torso, Mano, Vientre, Pierna u Otro.
Función médica	Refleja la función de la persona que utiliza el dosímetro y puede establecerse como: Médico, Enfermera, Técnico u Otro.
Símbolo mostrado	Es el color que se muestra cuando el dosímetro aparece en una pantalla en tiempo real.
Límite de dosis anual	Este valor se utiliza para mostrar el valor de dosis anual en función del porcentaje de límite de dosis anual. Si no quiere que aparezca esta relación, establezca este valor como 0.

NOTA

El límite de dosis anual para el dosímetro depende del factor de protección del delantal de plomo, así como del resto de medidas de protección utilizadas. Cuanto mayor sea la protección, más alto podrá colocarse ese límite para la misma dosis efectiva para el usuario. El límite de dosis anual puede determinarse o no para reflejar el límite legal del lugar en el que se utiliza. Puede reflejar el límite legal o, por ejemplo, el objetivo más bajo para el usuario clínico. Estas y otras consideraciones tienen que tenerse en cuenta a la hora de seleccionar el límite de dosis anual.

PESTAÑA CONFIGURACIÓN

La pestaña Configuración contiene la configuración del dosímetro.

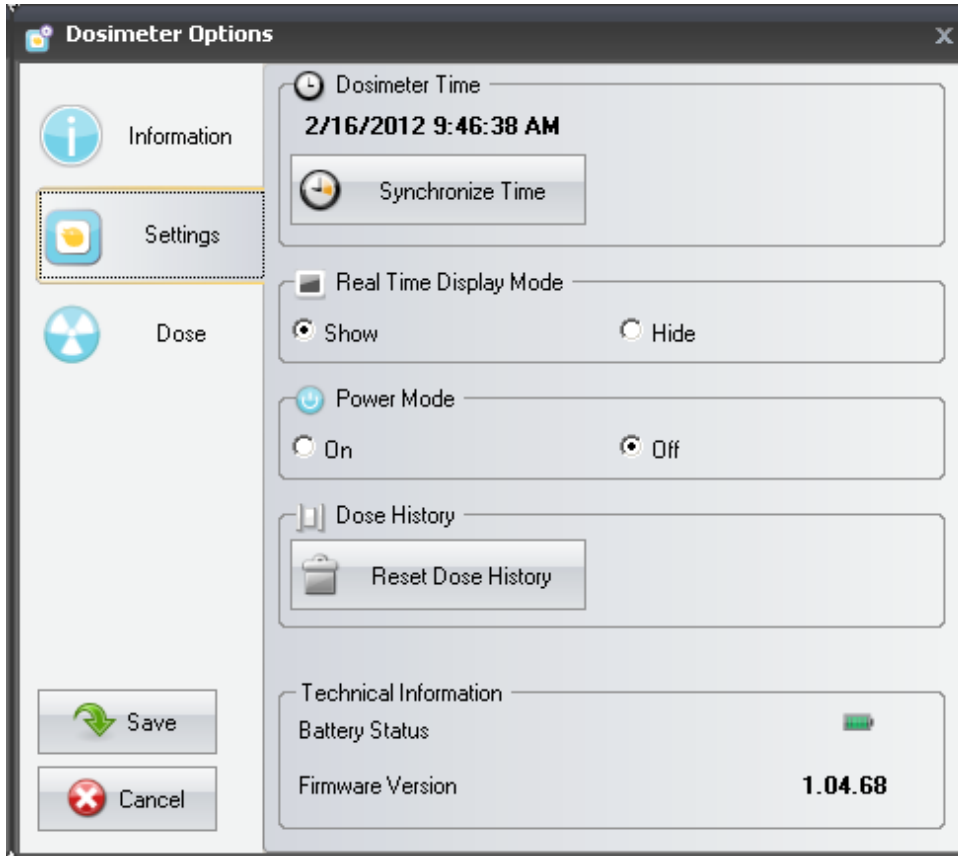


Figura 6. Pestaña Configuración

Tabla 5. Funciones de la pestaña Configuración

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Hora del dosímetro	Muestra la hora del dosímetro y sincroniza la hora del dosímetro con la del ordenador.
Modo de pantalla en tiempo real	Opción para que el dosímetro aparezca o no en las pantallas en tiempo real.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Modo de encendido	<ul style="list-style-type: none"> • ON – Se comunicará con las pantalla en tiempo real y se registrarán los datos de dosis • OFF – Modo de ahorro de energía. No se comunicará con las pantalla en tiempo real ni se registrarán los datos de dosis.
Historial de dosis	<p>El historial de dosis acumulada, el historial de índice de dosis y las sesiones de dosis 1 y 2 se restablecen a 0. Cuando el historial de dosis se restablece, sucede lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el visor de dosis y las pantalla en tiempo real aparecerá como si el dosímetro hubiese empezado a medir desde 0 otra vez. El historial de dosis eliminado no se puede recuperar. • En el gestor de dosis, el historial de dosis disponible antes de su restablecimiento se almacena y se puede recuperar haciendo clic en + junto al dosímetro, en la ventana Todos los dosímetros. El gestor de dosis iniciará una nueva sesión para el dosímetro y aparecerá como si el historial de dosis empezara a medir desde 0 en la nueva sesión.
Información técnica	<p>El estado de la batería indica el estado de la batería del dosímetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde y amarillo indican un uso normal. • Rojo indica que las baterías del dosímetro deberán cambiarse en unos 4-6 meses de uso normal. • Una batería tachada indica que ya no quedan baterías. El dosímetro no mide radiación y no se comunica con las pantallas en tiempo real. <p>La versión de firmware es el firmware que se encuentra instalado en ese momento en el dosímetro.</p>

PESTAÑA DOSIS

La pestaña Dosis muestra y gestiona la información sobre la dosis.

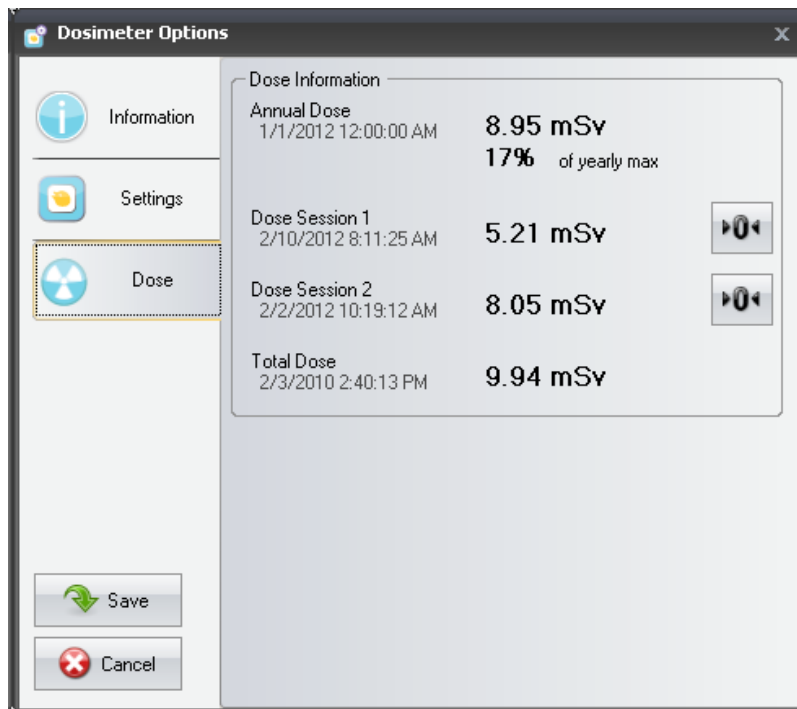


Figura 7. Pestaña Dosis

Tabla 6. Funciones de la pestaña Dosis

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Dosis personal acumulada	La dosis anual acumulada del dosímetro medida ese año o desde el último restablecimiento, expresada en Sv. Hora del último restablecimiento.
Porcentaje de máximo anual	La dosis anual acumulada del dosímetro medida ese año o desde el último restablecimiento manual, expresada en Sv.
Sesión de dosis 1	Contador de los valores de dosis. La dosis acumulada en una sesión desde el último restablecimiento de la sesión, medida en Sv. Utilice el botón Restablecer para restablecer la sesión de dosis a cero. Hora del último restablecimiento.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Sesión de dosis 2	<p>Contador de los valores de dosis. La dosis acumulada en una sesión desde el último restablecimiento de la sesión, medida en Sv. Utilice el botón Restablecer para restablecer la sesión de dosis a cero.</p> <p>Hora del último restablecimiento.</p>
Dosis personal total	<p>La exposición total del dosímetro desde la última vez que se restableció el historial de dosis.</p> <p>Hora del último restablecimiento.</p>

INFORMES

En el grupo Informes es posible encontrar las herramientas siguientes:

Tabla 7. Funciones del grupo Informes

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Mostrar	Muestra todos los informes disponibles.
Nuevo	<p>Permite acceder al asistente de informes para crear un nuevo informe. Existen 4 plantillas de informe estándares disponibles que se pueden utilizar como base para crear informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de dosis anual • Informe de dosis mensual • Informe de dosis semanal • Informe de dosímetro
Eliminar	Elimina los informes seleccionados.

Para obtener información sobre cómo trabajar con los informes, consulte el apartado “Informes” de la página 53. Para obtener más información sobre la vista previa de informes, consulte el apartado “Descripción de la barra de herramientas Vista previa de informes” de la página 24.

PANTALLAS EN TIEMPO REAL

En el grupo Pantallas en tiempo real se encuentran las herramientas siguientes:

Tabla 8. Funciones del grupo Pantallas en tiempo real

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Sincronizar	Permite sincronizar los datos de las pantallas en tiempo real con el gestor de dosis.
Gestionar	Encuentra las pantallas en tiempo real de su red local y las añade al gestor de dosis. Permite gestionar las pantallas en tiempo real que se añaden al gestor de dosis.
Sincronizar USB	Sincroniza los datos de la pantalla en tiempo real a partir de un USB.

DESCRIPCIÓN DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS NAVEGACIÓN DE DOSIS

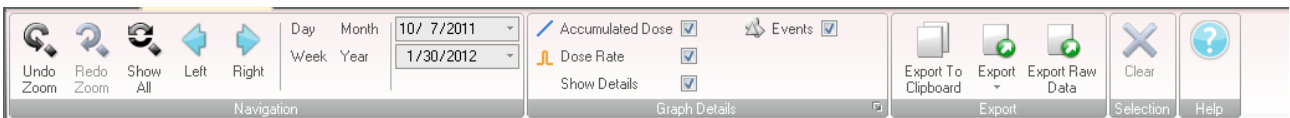


Figura 8. Barra de herramientas Navegación de Dosis

La barra de herramientas Navegación de Dosis, a la que se puede acceder desde los gráficos o tablas de dosis, es donde se encuentran las herramientas para navegar por los gráficos y tablas. En la barra de herramientas Navegación de Dosis se encuentran disponibles los elementos siguientes:

GRUPO NAVEGACIÓN

El grupo Navegación contiene las herramientas de acceso a la navegación del historial de dosis.

Tabla 9. Funciones del grupo Navegación

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Deshacer zoom	Retrocede una secuencia de zoom mostrando el último intervalo de tiempo seleccionado.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Rehacer zoom	Adelanta una secuencia de zoom permitiendo ver el intervalo de tiempo que se seleccionó antes de la última vez que se deshizo el zoom.
Mostrar todo	Muestra todos los datos disponibles para el dosímetro(s) seleccionado(s). El intervalo de tiempo empezará el primer día que alguno de los dosímetros empezó a medir dosis y se detendrá el último día que se sincronizó alguno de los dosímetros.
Izquierda	Retrocede el intervalo de tiempo un paso. Si ha seleccionado año/mes/semana/día, el intervalo de tiempo retrocederá un año/mes/semana/día. Si ha seleccionado otro intervalo de tiempo, retrocederá aproximadamente un 10%.
Derecha	Adelanta el intervalo de tiempo un paso. Si ha seleccionado año/mes/semana/día, el intervalo de tiempo se adelantará un año/mes/semana/día. Si ha seleccionado otro intervalo de tiempo, se adelantará aproximadamente un 10%.
Día	Muestra el historial de dosis de la fecha actual.
Semana	Muestra el historial de dosis de la semana actual.
Mes	Muestra el historial de dosis del mes actual.
Año	Muestra el historial de dosis del año actual.
Fecha de inicio	Fecha de inicio del intervalo de tiempo visualizado.
Hora de finalización	Fecha de finalización del intervalo de tiempo visualizado.

GRUPO DETALLES DEL GRÁFICO

El grupo Detalles del gráfico permite seleccionar qué información debe aparecer en el gráfico.

Tabla 10. Funciones del grupo Detalles del gráfico

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Dosis acumulada	Muestra/oculta la dosis acumulada en un gráfico.
Índice de dosis	Muestra/oculta el índice de dosis en un gráfico.
Mostrar detalles	Activado: los gráficos incluirán muestras de índices de dosis para cada segundo, siempre que los datos estén disponibles. Desactivado: los gráficos mostrarán los valores de índice de dosis media por hora.
Eventos	Muestra/oculta los eventos, como las ocasiones de sincronización, en el gráfico de dosis.
Opciones de gráfico	<p>Permite acceder al cuadro de diálogo de opciones de gráfico (pequeño icono que aparece en la esquina inferior derecha del grupo Detalles del gráfico), a través del cual se puede acceder a la configuración de la visibilidad del gráfico y seleccionar si se quiere mostrar u ocultar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocasiones de sincronización de pantalla en tiempo real con dosímetro. • Ocasiones de sincronización de base con gestor de dosis. • Ocasiones de restablecimiento de sesión. • Etiquetas de evento. • Dosis acumulada. • Índice de dosis. • Detalles.

GRUPO EXPORTAR

El grupo Exportar le permite exportar la tabla de dosis.

Tabla 11. Funciones del grupo Exportar

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Exportar a portapapeles	Permite copiar todos los datos de la tabla de dosis al portapapeles.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Exportar	<p>Permite exportar todos los datos visibles en la tabla de dosis en uno de los formatos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel • CSV (valores separados con comas, que es un formato muy habitual en los archivos de hojas de cálculo que puede utilizarse en la mayoría de aplicaciones de hojas de cálculo y base de datos como Excel, Access u Open Office). <p>Para que aparezcan todos los datos en la tabla de dosis, haga clic en Ampliar todo; para ello, consulte el apartado “Exportar datos desde una tabla de dosis” de la página 47.</p>
Exportar datos sin procesar	<p>Permite exportar todos los datos visibles en un archivo de texto separado por pestañas en un formato simple adecuado para procesarlos y analizarlos con más detalle en Excel. Para que todos los datos aparezcan en la tabla de dosis, haga clic en Ampliar todo.</p>

GRUPO SELECCIÓN

El grupo Selección le permite gestionar las selecciones de un gráfico de dosis.

Tabla 12. Función del grupo Selección

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Borrar	Desactiva la selección actual del gráfico de dosis.

DESCRIPCIÓN DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS VISTA PREVIA DE INFORMES

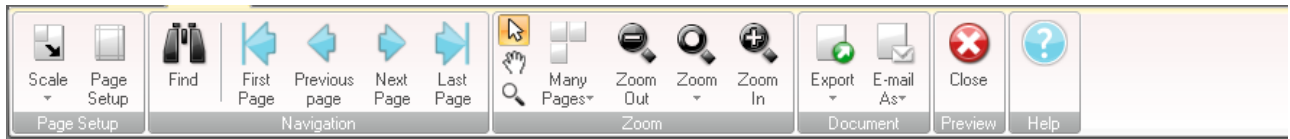


Figura 9. Barra de herramientas Vista previa de informes

La barra de herramientas Vista previa de informes incluye las herramientas siguientes:

GRUPO CONFIGURACIÓN DE PÁGINA

Proporciona acceso a las herramientas para cambiar el diseño del informe.

Tabla 13. Funciones del grupo Configuración de página

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Escala	Redimensiona el informe a un porcentaje del tamaño normal o para adaptarlo al tamaño de cierto tipo de página.
Configuración de página	Cambia el diseño de página del informe.

GRUPO NAVEGACIÓN

Proporciona acceso a las herramientas para navegar por el informe.

Tabla 14. Funciones del grupo Navegación

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Buscar	Permite realizar búsquedas en el informe.
Primera página	Permite ir a la primera página.
Página anterior	Permite ir a la página anterior.
Página siguiente	Permite ir a la página siguiente.
Última página	Permite ir a la última página.

GRUPO ZOOM

Proporciona acceso a las herramientas para personalizar la pantalla del informe.

Tabla 15. Funciones del grupo Zoom

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Seleccionar	Permite seleccionar y arrastrar las guías del informe para aumentar o reducir los márgenes.
Mano	Permite mover el informe dentro de la ventana de informes.
Informes	Descripción de la barra de herramientas Vista previa
Lupa	Aumenta/reduce el tamaño de la vista en la ventana de informes.
Muchas páginas	Permite ver una o varias páginas.
Aumentar zoom	Reduce el aumento de la vista en la ventana de informes.
Zoom	Aumenta/reduce el tamaño de la vista en la ventana de informes a valores predefinidos.
Reducir zoom	Reduce el aumento de la vista en la ventana de informes.

GRUPO DOCUMENTO

Proporciona acceso a las herramientas para exportar el informe o enviarlo por correo electrónico.

Tabla 16. Funciones del grupo Documento

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Exportar	Permite exportar un informe en alguno de los formatos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • PDF • HTML • MHT • RTF • CSV • XLS • TXT • Imagen (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, EMF, WMF)
Enviar correo electrónico como	Permite enviar un informe por correo electrónico en alguno de los formatos de archivo anteriormente citados.

GRUPO VISTA PREVIA

Gestiona la vista previa del informe.

Tabla 17. Función del grupo Vista previa

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Cerrar	Cierra la vista previa de los informes y vuelve a la pantalla de inicio.

DESCRIPCIÓN DE LA VENTANA TODOS LOS DOSÍMETROS

La información que aparece en esta ventana depende del contexto, es decir, cambia en función de aquello en la que se está trabajando en ese momento. Es posible personalizar qué columnas se pueden ver; para ello, consulte el apartado “Personalizar las columnas” de la página 41.

All dosimeters										
Dosimeter ID	Displayed Name	Full Name	Clinical Role	Dosimeter Position	Annual Dose	Percentage of Annual	Dose Session 1	Dose Session 2	Total Dose	Battery Status
11000109	Ms. Ranger	Monica Ranger	Doctor	Torso	0 µSv	0%	442 µSv	442 µSv	442 µSv	
11000111	Dr. Bauer	John Bauer	Doctor	Torso	0 µSv	0%	3 µSv	3 µSv	3 µSv	
11000129	Dr. Samova	Hjalmar Söderberg	Nurse	Torso	0 µSv	0%	0 µSv	0 µSv	324 µSv	
11000134	Ms. Burrows	Ruth Westheimer	Nurse	Torso	0 µSv	0%	585 µSv	585 µSv	596 µSv	
11000136	Mr. George	Patik George	Doctor	Torso	11 µSv	0%	11 µSv	11 µSv	11 µSv	
11000139	Dr. Gray	Jane Gray	Doctor	Torso	0 µSv	0%	2 µSv	2 µSv	2 µSv	
11000143	Mr. Anderson	Roger Anderson	Doctor	Torso	32 µSv	0%	31 µSv	41 µSv	639 µSv	
11000149	Mr. Peterson	Sam Peterson	Doctor	Torso	8.95 mSv	17%	5.21 mSv	8.05 mSv	9.94 mSv	
11000155	Dr. Smith	Ian Smith	Nurse	Torso	17.6 mSv	35%	462 µSv	572 µSv	17.6 mSv	
11000216	R 6 216	PD11000216	Doctor	Torso	0 µSv	0%	5,677 mSv	5,712 mSv	5,712 mSv	
11000268	Håkans	11000268 HM	Doctor	Torso	0 µSv	0%	533 µSv	0 mSv	767 µSv	
11000416	R 9 416	11000416	Doctor	Torso	0 µSv	0%	107 µSv	107 µSv	107 µSv	

Figura 10. Ventana Todos los dosímetros

Cuando se selecciona la opción para mostrar todos los dosímetros, aparece la información siguiente en la ventana Todos los dosímetros:

Tabla 18. Descripción de la ventana Todos los dosímetros

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
ID del dosímetro	Número de serie único del dosímetro.
Nombre mostrado	Es el nombre que aparece en la vista en línea de la pantalla en tiempo real.
Nombre completo	Nombre completo de la persona que utiliza el dosímetro.
Función médica	Médico, enfermera, técnico u otro.
Posición del dosímetro	Cabeza, torso, mano, vientre, pierna u otro.
Dosis personal acumulada	La dosis total del dosímetro medida ese año o desde el último restablecimiento, expresada en Sv.
Porcentaje de dosis anual	La dosis anual acumulada del dosímetro medida ese año o desde el último restablecimiento manual en relación con el límite de dosis anual, medido en porcentaje.
Sesión de dosis 1 y 2	Contador de los valores de dosis. La dosis acumulada en una sesión desde el último restablecimiento de la sesión, medida en Sv.
Dosis personal total	La exposición total del dosímetro desde la última vez que se restableció el historial de dosis.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Estado de la batería	<p>Estado de la batería del dosímetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verde: uso normal. Amarillo: uso normal. Rojo: las baterías del dosímetro deberán cambiarse en unos 4-6 meses de uso normal. Batería tachada: no queda batería. El dosímetro no mide radiación y no se comunica con las pantallas en tiempo real.

DESCRIPCIÓN DE LA PESTAÑA DETALLES

La información que aparece en esta pestaña depende del contexto, es decir, cambia en función de aquello en la que se está trabajando en ese momento.

DETALLES DEL DOSÍMETRO

The screenshot shows the 'Details' tab for a dosimeter. It includes the following information:

- Dosimeter Information:**
 - Full Name: Sam Peterson
 - Display Name: Mr. Peterson
 - Clinical Role: Doctor
 - Dosimeter ID: 11000149
 - Dosimeter Position: Torso
 - Battery Status: (indicated by a green bar)
- Dose Information:**
 - Annual Dose (1/1/2012 12:00:00 AM): 8.95 mSv (17% of yearly max [50.0 mSv])
 - Dose Session 1 (2/10/2012 8:11:25 AM): 5.21 mSv
 - Dose Session 2 (2/2/2012 10:19:12 AM): 8.05 mSv
 - Total Dose (2/3/2012 2:40:13 PM): 9.94 mSv
- Member of groups:** Doctors
- Notes:** (Empty text area)

Figura 11. Detalles del dosímetro

Cuando se selecciona un dosímetro en la ventana Todos los dosímetros, se puede acceder a la información siguiente en la pestaña Detalles:

Tabla 19. Datos del dosímetro

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Información del dosímetro	Para obtener una descripción, consulte “Tabla 18. Descripción de la ventana Todos los dosímetros” de la página 27.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Información de dosis	Para obtener una descripción, consulte “Tabla 18. Descripción de la ventana Todos los dosímetros” de la página 27.
Miembro de grupos	Muestra los grupos a los que pertenece el dosímetro, si es el caso.
Notas	Permite visualizar y escribir notas opcionales sobre el dosímetro.

DETALLES DEL GRUPO

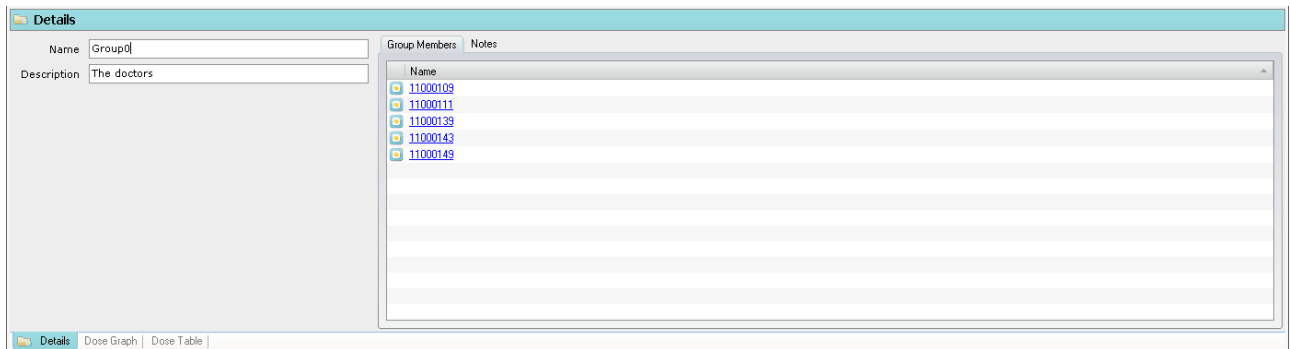


Figura 12. Detalles del grupo

Cuando se selecciona un grupo en la ventana Grupos, se puede acceder a la información siguiente en la pestaña Detalles:

Tabla 20. Elementos de los detalles del grupo

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Nombre	Permite ver y cambiar el nombre del grupo
Descripción	Permite ver y cambiar una descripción opcional del grupo.
Miembros del grupo	Muestra los miembros del grupo.
Notas	Permite visualizar y escribir notas opcionales sobre el grupo.

DETALLES DEL INFORME

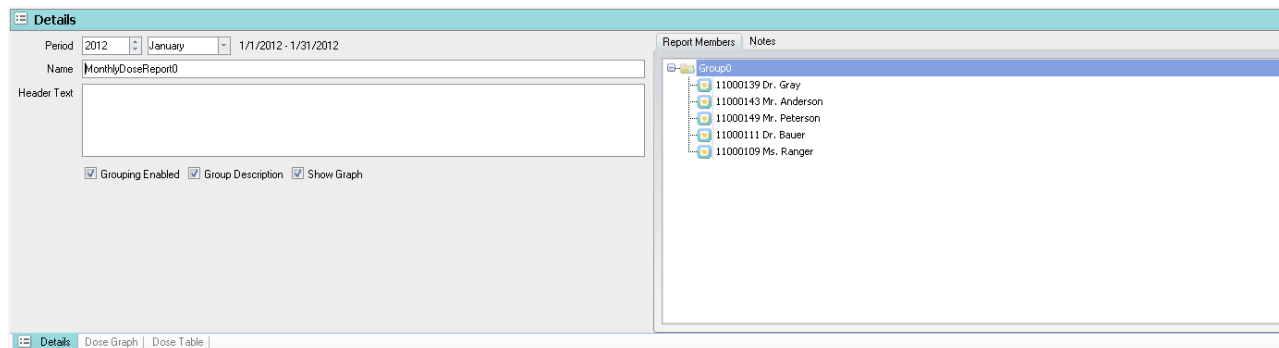


Figura 13. Detalles del informe

Cuando se selecciona un informe en la ventana Informes, se puede acceder a la información siguiente en la pestaña Detalles:

Tabla 21. Elementos de los detalles del informe

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Periodo	El periodo de tiempo del informe.
Nombre	Permite ver y cambiar el nombre del informe.
Encabezado	Permite ver y cambiar la introducción del informe.
Grupo permitido	Active esta casilla para permitir incluir el nombre del grupo en el informe.
Descripción del grupo	Active esta casilla para permitir incluir la descripción del grupo en el informe.
Mostrar gráfico	Active esta casilla para permitir incluir un gráfico circular opcional en el informe.
Informar miembros	Muestra los dosímetros y grupos que forma parte del grupo.
Notas	Permite visualizar y escribir notas opcionales sobre el informe.

DESCRIPCIÓN DE LA PESTAÑA GRÁFICO DE DOSIS

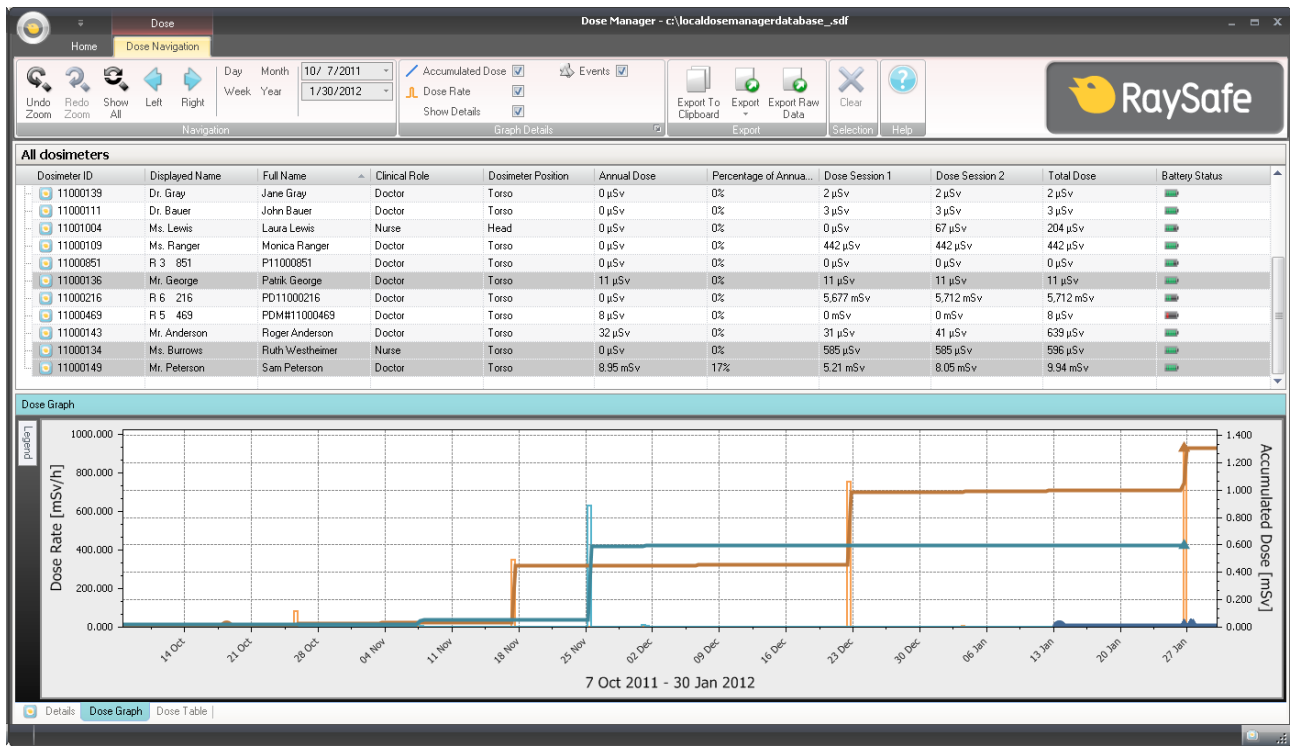


Figura 14. Descripción del gráfico de dosis

En la pestaña Gráfico de dosis, se recogen datos de uno o varios dosímetros dispuestos en un gráfico. Es posible navegar por el gráfico y personalizar la vista en función de las necesidades; para ello, consulte el apartado “Ver el historial de dosis como un gráfico” de la página 42 y el apartado “Ver el historial de dosis como un gráfico” de la página 49 para obtener instrucciones.

LEYENDA DEL GRÁFICO

En la leyenda del gráfico se puede obtener información sobre los gráficos de los diferentes dosímetros.

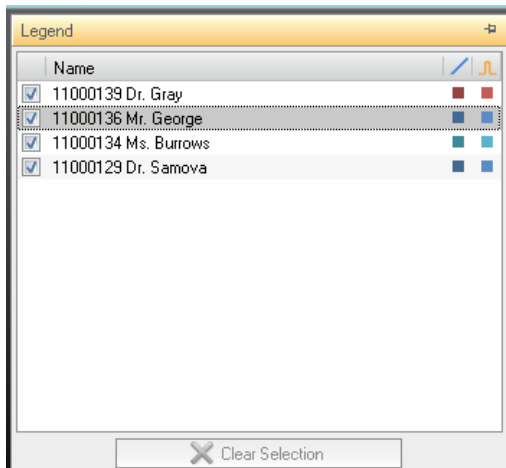


Figura 15. Leyenda del gráfico

SELECCIONES EN UN GRÁFICO DE DOSIS

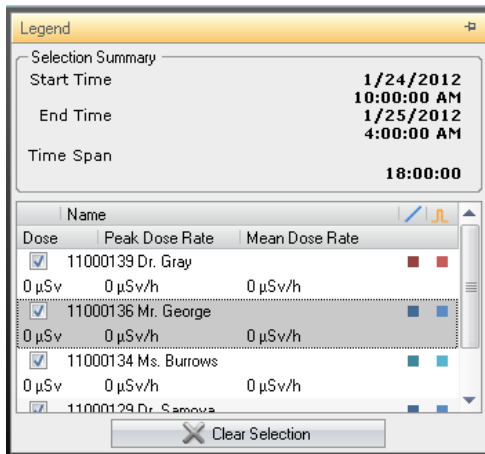


Figura 16. Selección en un gráfico de dosis

Realice selecciones en un gráfico de dosis para analizar más en detalle un margen de tiempo concreto. Consulte el apartado “Realizar una selección en un gráfico” de la página 44. Una vez realizada una selección, aparecerá la información siguiente en la leyenda del gráfico:

Tabla 22. Selecciones en un gráfico de dosis

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Resumen de la selección	Una descripción general de la selección.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Inicio	Fecha y hora de inicio de la selección.
Fin	Fecha y hora de fin de la selección.
Lapso	Duración en días y horas de la selección.
Nombre	Ordena la lista de dosímetros seleccionados en orden ascendente o descendente.
Dosis	La dosis total en el lapso de tiempo seleccionado.
Índice de dosis máxima	El índice de dosis máxima en el lapso de tiempo seleccionado.
Índice dosis media	El índice de dosis media en el lapso de tiempo seleccionado.

EVENTOS EN UN GRÁFICO DE DOSIS

El gráfico de dosis puede mostrar información sobre los eventos siguientes:

Tabla 23. Eventos del gráfico de dosis

EVENTO	DESCRIPCIÓN
Sincronización de pantalla en tiempo real con dosímetro	Indica cuándo se ha sincronizado un dosímetro a través de la pantalla en tiempo real.
Sincronización de base con dosímetro	Indica cuándo se ha sincronizado un dosímetro a través de la base.
Ocasiones de restablecimiento de sesión	Indica cuándo se ha restablecido la Sesión de dosis 1 o 2.

DESCRIPCIÓN DE LA PESTAÑA TABLA DE DOSIS

The screenshot displays the RaySafe Dose Manager software interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Dose Navigation', and 'Dose' tabs. Below this is a toolbar with navigation and export options. The main area is divided into two sections: 'All dosimeters' and 'Dose Table'.

The 'All dosimeters' section displays a list of dosimeters with the following columns: Dosimeter ID, Displayed Name, Full Name, Clinical Role, Dosimeter Position, Annual Dose, Percentage of Annual Dose, Dose Session 1, Dose Session 2, Total Dose, and Battery Status. The data is as follows:

Dosimeter ID	Displayed Name	Full Name	Clinical Role	Dosimeter Position	Annual Dose	Percentage of Annual Dose	Dose Session 1	Dose Session 2	Total Dose	Battery Status
11000109	Ms. Ranger	Monica Ranger	Doctor	Torso	0 µSv	0%	442 µSv	442 µSv	442 µSv	Green
11000111	Dr. Bauer	John Bauer	Doctor	Torso	0 µSv	0%	3 µSv	3 µSv	3 µSv	Green
11000129	Dr. Samova	Hjalmar Söderberg	Nurse	Torso	0 µSv	0%	0 µSv	0 µSv	924 µSv	Green
11000134	Ms. Burrows	Ruth Westheimer	Nurse	Torso	0 µSv	0%	585 µSv	585 µSv	586 µSv	Green
11000136	Mr. George	Patrik George	Doctor	Torso	11 µSv	0%	11 µSv	11 µSv	11 µSv	Green
11000139	Dr. Gray	Jane Gray	Doctor	Torso	0 µSv	0%	2 µSv	2 µSv	2 µSv	Green
11000143	Mr. Anderson	Roger Anderson	Doctor	Torso	32 µSv	0%	31 µSv	41 µSv	639 µSv	Green
11000149	Mr. Peterson	Sam Peterson	Doctor	Torso	8.95 mSv	17%	5.21 mSv	8.05 mSv	9.94 mSv	Green
11000155	Dr. Smith	Ian Smith	Nurse	Torso	17.6 mSv	35%	462 µSv	572 µSv	17.6 mSv	Green
11000216	R 6 216	PD11000216	Doctor	Torso	0 µSv	0%	5,677 mSv	5,712 mSv	5,712 mSv	Green
11000268	Håkans	11000268 HM	Doctor	Torso	0 µSv	0%	533 µSv	0 mSv	767 µSv	Green
11000416	R 9 416	11000416	Doctor	Torso	0 µSv	0%	107 µSv	107 µSv	107 µSv	Green

The 'Dose Table' section shows a detailed view of dose data for a specific dosimeter (11000129 Dr. Samova) from October 7, 2011, to January 30, 2012. The table has columns for Date, Acc. Dose [mSv], Dose [mSv], and Dose Rate [mSv/h]. The 'Dose Table' section is currently expanded to show data for the month of January 2012, with a sub-table for 'Week 01' showing hourly dose rates from 00:00 to 08:00.

Date	Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]	Dose Rate [mSv/h]
7 Oct 2011	0.253	0.170	0.685
8 Oct 2011	0.923	0.669	2.560
9 Oct 2011	0.924	0.001	0.006
10 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
11 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
12 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
13 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
14 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
15 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
16 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
17 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
18 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
19 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
20 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
21 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
22 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
23 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
24 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
25 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
26 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
27 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
28 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
29 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
30 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
31 Oct 2011	0.924	0.000	0.000
1 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
2 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
3 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
4 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
5 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
6 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
7 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
8 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
9 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
10 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
11 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
12 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
13 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
14 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
15 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
16 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
17 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
18 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
19 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
20 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
21 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
22 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
23 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
24 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
25 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
26 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
27 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
28 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
29 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
30 Nov 2011	0.924	0.000	0.000
1 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
2 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
3 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
4 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
5 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
6 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
7 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
8 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
9 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
10 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
11 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
12 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
13 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
14 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
15 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
16 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
17 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
18 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
19 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
20 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
21 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
22 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
23 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
24 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
25 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
26 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
27 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
28 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
29 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
30 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
31 Dec 2011	0.924	0.000	0.000
1 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
2 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
3 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
4 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
5 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
6 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
7 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
8 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
9 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
10 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
11 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
12 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
13 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
14 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
15 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
16 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
17 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
18 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
19 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
20 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
21 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
22 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
23 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
24 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
25 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
26 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
27 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
28 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
29 Jan 2012	0.924	0.000	0.000
30 Jan 2012	0.924	0.000	0.000

Figura 17. Descripción de la tabla de dosis

En la pestaña Tabla de dosis, se recogen datos de uno o varios dosímetros dispuestos en una tabla. Es posible navegar por la tabla y personalizar la vista en función de las necesidades; para ello, consulte el apartado “Ver el historial de dosis como una tabla” de la página 45 y el apartado “Ver el historial de dosis como una tabla” de la página 51 para obtener instrucciones.

USO DEL GESTOR DE DOSIS

Este capítulo contiene instrucciones y flujos de trabajo habitualmente usados en el gestor de dosis. En el apartado “Sobre el gestor de dosis” de la página 8 puede encontrar descripciones detalladas de todas las funciones disponibles.

CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE EL GESTOR DE DOSIS

CAMBIAR LA INFORMACIÓN Y LA CONFIGURACIÓN DEL DOSÍMETRO

Cuando se cambia la información y configuración del dosímetro en el gestor de dosis, el dosímetro sincronizará estos cambios con las pantallas en tiempo real y con el visor de dosis.

NOTA *Sólo es posible acceder y cambiar las opciones de dosímetro cuando el dosímetro está colocado en su base.*

Siga las instrucciones que se describen a continuación para cambiar la información y la configuración del dosímetro:

1. Asegúrese de que la base está conectada al puerto USB del ordenador.
2. Inserte un dosímetro en la base.

El ordenador detectará automáticamente el dosímetro y la información del mismo aparecerá en el gestor de dosis.

3. Acceda al cuadro de diálogo de las opciones de dosímetro haciendo clic en el botón Opciones de dosímetro, en el grupo Dosímetros de la pestaña Inicio.

El cuadro de diálogo de las opciones de dosímetro se divide en tres pestañas. Para obtener una descripción de la información disponible en estas pestañas, consulte el apartado “Dosímetros” de la página 12.

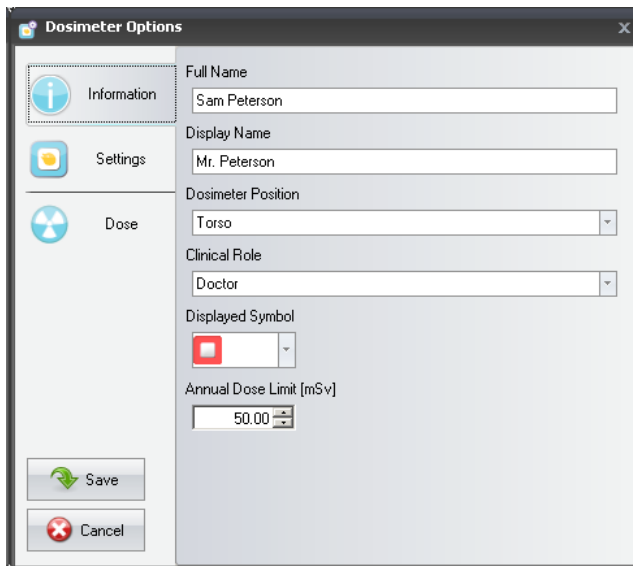


Figura 18. Pestaña Información

Pestaña Información: permite cambiar la información sobre la persona que está utilizando el dosímetro. Guarde o descarte los cambios con los botones Guardar o Cancelar.

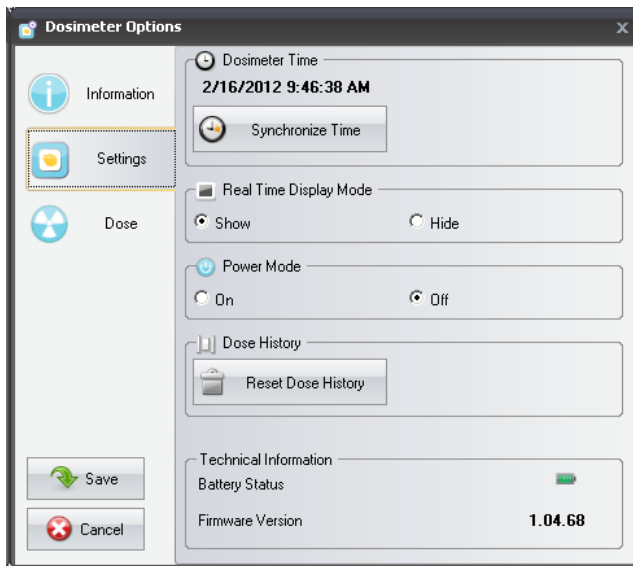


Figura 19. Pestaña Configuración

Pestaña Configuración: permite cambiar la configuración y acceder a la información del dosímetro. Las acciones Sincronizar hora y Restablecer el historial de dosis se aplican inmediatamente. Guarde o descarte el resto de cambios con los botones Guardar o Cancelar.

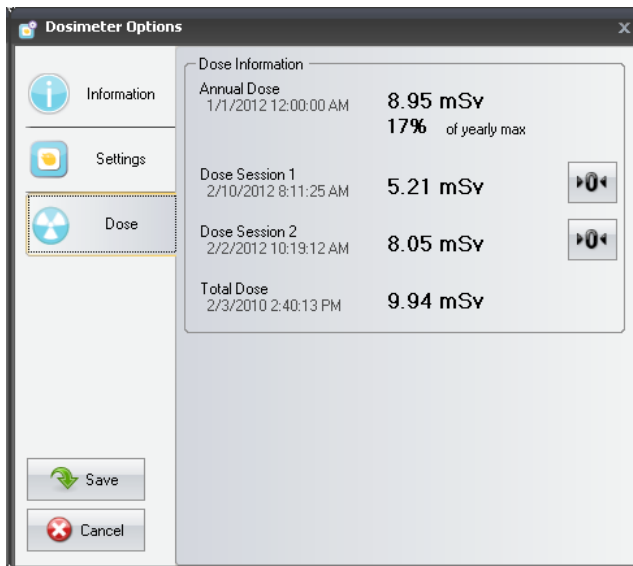


Figura 20. Pestaña Dosis

Pestaña Dosis: permite ver la dosis acumulada actual del dosímetro y restablecer las dosis de las sesiones 1 y 2. La acción para restablecer sesión de dosis se aplica inmediatamente y también existe un cuadro de diálogo.

4. Espere unos segundos antes de quitar el dosímetro de la base una vez guardados los cambios.

RECOPILAR DATOS DEL DOSÍMETRO

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para recopilar los datos de un dosímetro:

1. Asegúrese de que la base está conectada al puerto USB del ordenador.
2. Inserte un dosímetro en la base.

El ordenador detectará automáticamente el dosímetro y la información del mismo aparecerá en el gestor de dosis.

RECOPILAR DATOS DE UNA PANTALLA EN TIEMPO REAL

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para recopilar los datos de una o varias pantallas en tiempo real de su red local:

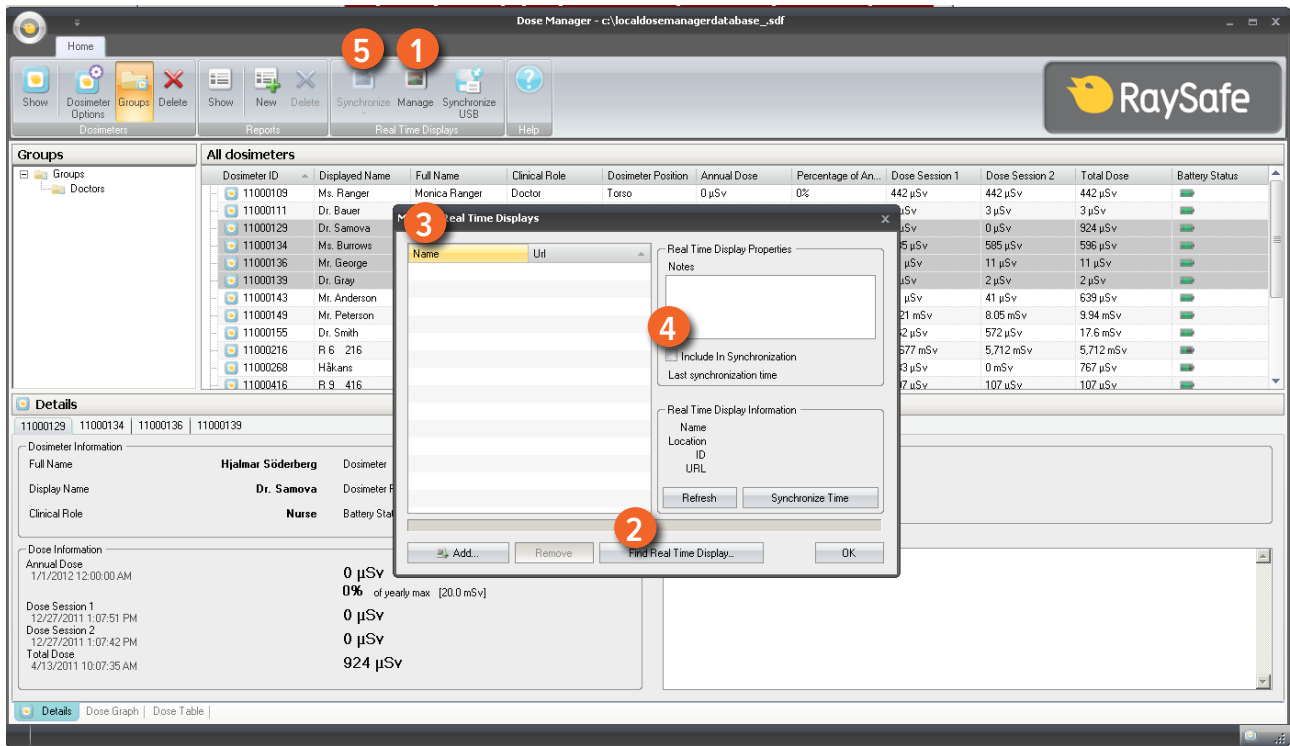


Figura 21. Recopilar datos de una pantalla en tiempo real

1. Haga clic en el botón Gestionar de la barra de herramientas Inicio.
2. Seleccione Encontrar pantallas en tiempo real y espere a que el gestor de dosis busque las pantallas en tiempo real de su red.
3. Escoja una pantalla en tiempo real y haga clic en Seleccionar.
4. Active la casilla Incluir en sincronización y haga clic en Aceptar.
5. Haga clic en el botón Sincronizar.

La información del dosímetro aparece en el gestor de dosis.

Es posible que, debido a la configuración de red, no sea posible encontrar ninguna pantalla en tiempo real. Si no puede encontrar ninguna de las pantallas en tiempo real instaladas en su red local, también puede añadirse la lista de pantallas en tiempo real del gestor de dosis utilizando su dirección IP en la red. La dirección IP que utiliza la pantalla en tiempo real se puede encontrar en el menú de configuración de su red.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si no funciona la comunicación con una pantalla en tiempo real añadida manualmente a la lista utilizando su dirección de red, puede deberse a la configuración de la propia red. Asegúrese de que la pantalla en tiempo real y el PC del gestor de dosis están conectados a la misma red, y utilice la misma máscara de subred. Si el problema persiste, póngase en contacto con el administrador de red local.

RECOPILAR DATOS DESDE EL USB

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para recopilar los datos desde el USB:

1. Haga clic en el botón Sincronizar USB de la barra de herramientas Inicio.
2. Seleccione la carpeta desde la que desea sincronizar los datos de la pantalla en tiempo real.
3. Haga clic en Aceptar.

VER Y GESTIONAR GRUPOS DE DOSÍMETROS

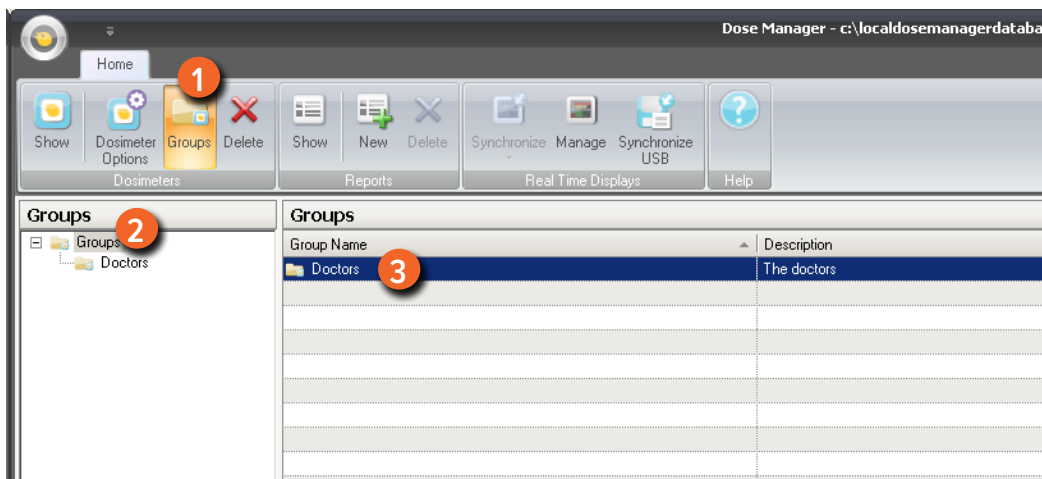


Figura 22. Crear un grupo de dosímetros

Siga los pasos que se describen a continuación para crear un grupo nuevo:

1. Haga clic en el botón Grupos de la barra de herramientas Inicio para ver el árbol de grupos.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el árbol de grupos de Grupos para crear un nuevo subgrupo.
3. Vuelva a la ventana Todos los dosímetros haciendo clic en Mostrar, en el grupo Dosímetros; a continuación arrastre el dosímetro(s) de la ventana Todos los dosímetros al grupo(s) al que desea que pertenezcan. Haga clic con el botón derecho del ratón en un grupo para eliminarlo o cambiarle el nombre, o para acceder a sus propiedades.

ADVERTENCIA *Si elimina un dosímetro de la ventana Todos los dosímetros, se borrarán dicho dosímetro y todos los historiales de dosis relacionados al mismo de la base de datos del gestor de dosis.*

TRABAJAR CON SESIONES DE DOSIS

Utilice las sesiones de dosis 1 y 2 para medir la dosis en un periodo de tiempo específico, por ejemplo, en un procedimiento específico o en una jornada laboral concreta.

El usuario final puede restablecer estas sesiones con gran facilidad en la pantalla en tiempo real sin tener que utilizar un ordenador. Cuando se restablecen las sesiones ya sea en una pantalla en tiempo real sincronizada con el gestor de dosis o directamente en el gestor de dosis, se añade un evento de sesión de dosis al historial. Este evento se podrá ver en la serie de dosis acumuladas del dosímetro.

NOTA *Los restablecimientos de sesión que se realicen desde el visor de dosis no aparecerán como evento en el gestor de dosis.*

RESTABLECER EL HISTORIAL DE DOSIS

El historial de dosis acumulada, el historial de índice de dosis y las sesiones de dosis 1 y 2 se restablecen a 0. El historial de dosis disponible antes de su restablecimiento se almacena y se puede recuperar haciendo clic en + junto al dosímetro, en la ventana Todos los dosímetros. El gestor de dosis iniciará una nueva sesión para el dosímetro y aparecerá como si el historial de dosis empezara a medir desde 0 en la nueva sesión.

Siga los pasos que se describen a continuación para restablecer el historial de dosis:

1. Asegúrese de que la base está conectada al puerto USB del ordenador.
2. Inserte un dosímetro en la base.

El ordenador detectará automáticamente el dosímetro y la información del mismo aparecerá en el gestor de dosis.

3. Acceda a la configuración del dosímetro haciendo clic en el botón de opciones del dosímetro.
4. Seleccione la pestaña Configuración/dosis.
5. Haga clic en Restablecer el historial de dosis. Esta acción se aplica inmediatamente y también existe un cuadro de diálogo.

GUARDAR DATOS

El gestor de dosis guarda automáticamente la aplicación y los datos de dosis en la base de datos en la que esté trabajando en esos momentos.

Utilice Guardar como para guardar la base de datos en la que está trabajando en esos momentos con otro nombre.

NOTA La base de datos sólo se puede guardar en la unidad local. No se admiten unidades en red.

NOTA El gestor de dosis no realiza copias de seguridad ni restauraciones. Por lo tanto, asegúrese de que guarda la base de datos en una ubicación de la que se hagan copias de seguridad.

TRABAJAR CON LA VENTANA PRINCIPAL

PERSONALIZAR LAS COLUMNAS

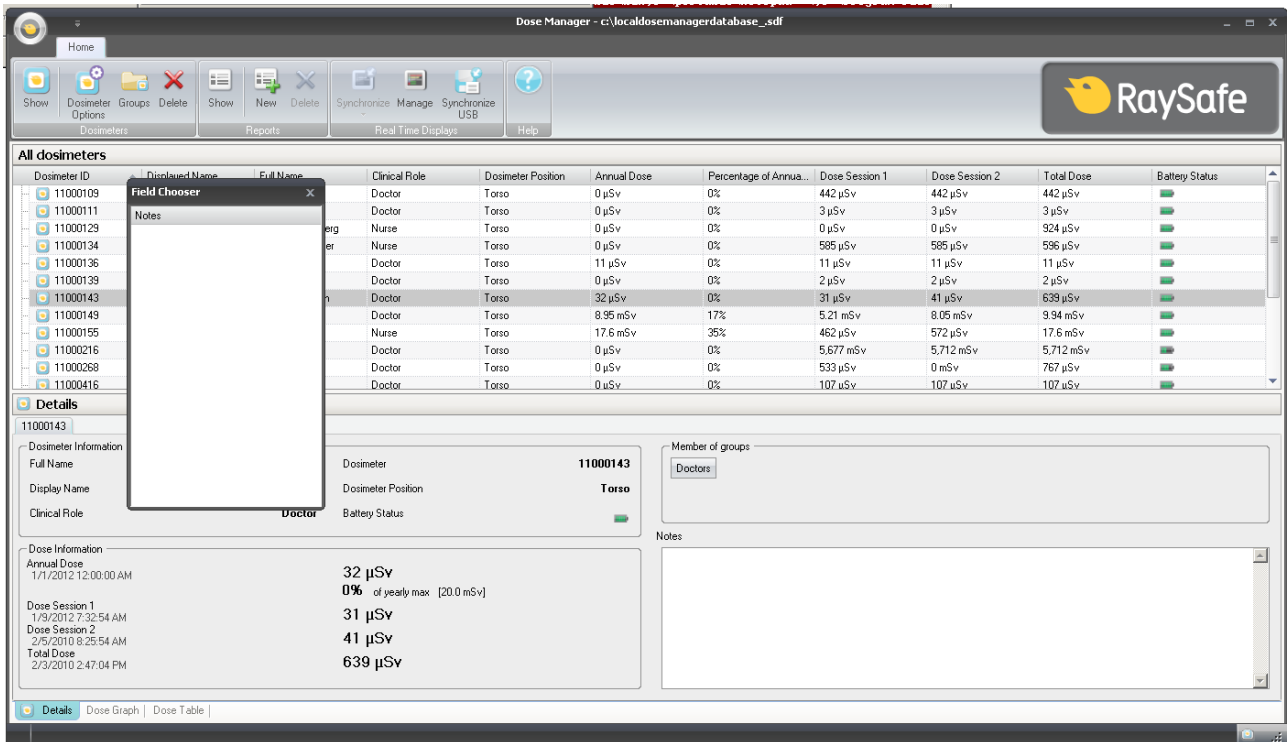


Figura 23. Personalizar columnas

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para añadir o eliminar columnas de la ventana principal:

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en la fila del encabezado de la columna de la ventana principal y seleccione Mostrar selector de campo.
2. Arrastre y suelte los encabezados de columna entre el selector de campo y la fila del encabezado de columna, en la ventana principal.
El orden de los encabezados de columna seleccionados se puede cambiar fácilmente. Sólo hay que arrastrar y soltar un encabezado de columna para moverlo a la derecha o a la izquierda.

ORDENAR LA INFORMACIÓN DE LAS COLUMNAS

- Haga clic en los encabezados de columna para colocar la lista en orden ascendente o descendente.

ANALIZAR EL HISTORIAL DE DOSIS DESDE UN DOSÍMETRO

VER EL HISTORIAL DE DOSIS COMO UN GRÁFICO

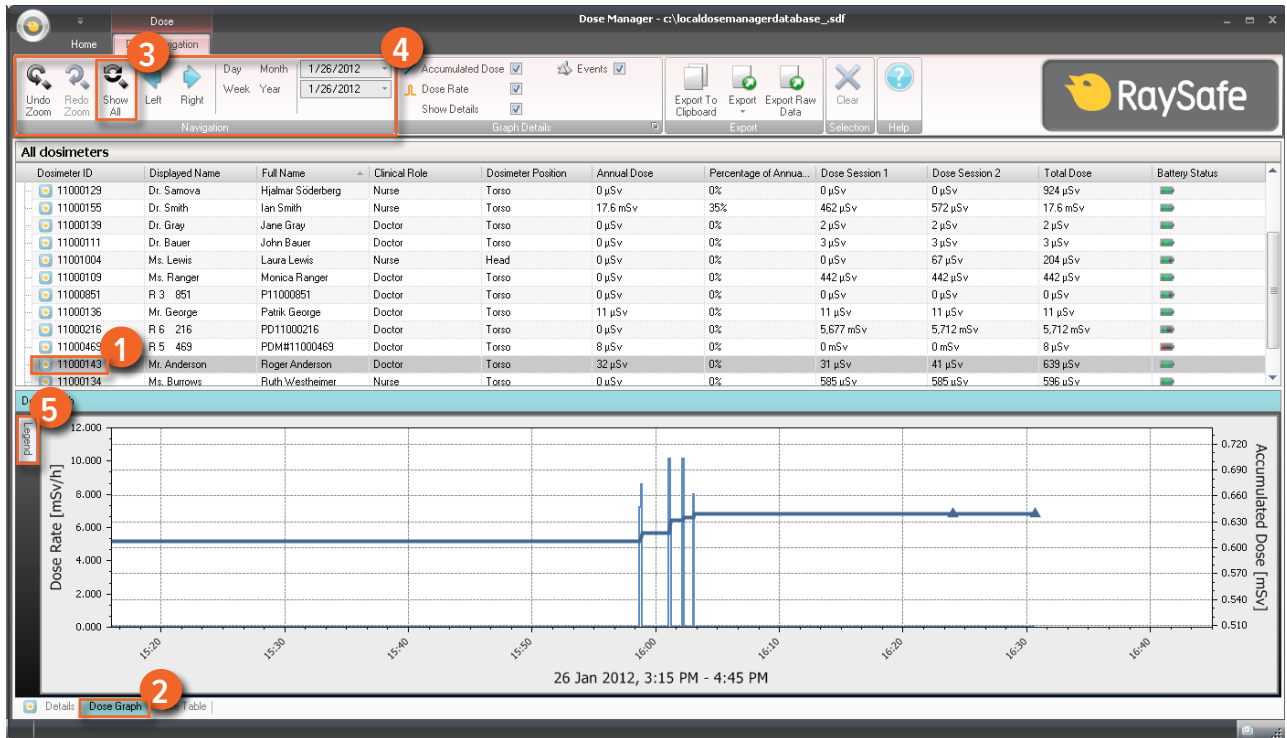


Figura 24. Ver el historial de dosis como un gráfico

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para ver el historial de dosis en forma de gráfico:

1. Seleccione el dosímetro que le gustaría analizar en la ventana Todos los dosímetros.
2. Haga clic en el pestaña Gráfico de dosis para ver los datos de dosis presentados en forma de gráfico.
3. Haga clic en Mostrar todo.

Aparecerán todos los datos disponibles para el dosímetro seleccionado. El intervalo de tiempo empezará el primer día que el dosímetro empezó a medir dosis y se detendrá el último día que se sincronizó el dosímetro.

4. Utilice las barras de herramientas Navegación y Detalles del gráfico, en la barra de herramientas Navegación de Dosis para personalizar el gráfico y desplazarse por él.

5. Haga clic en el botón Leyenda que aparece a la izquierda del gráfico para ver la leyenda del gráfico.

Para hacer que la leyenda del gráfico permanezca visible todo el tiempo, haga clic en el alfiler que aparece en la esquina superior derecha. Vuelva a hacer clic en el alfiler para ocultar la leyenda del gráfico.

Para cambiar los colores del gráfico, seleccione un dosímetro y haga clic con el botón derecho del ratón sobre él. Seleccione un color de gráfico para la dosis y otro color para el índice de dosis o escoja su color favorito y haga clic en Aceptar.

NAVEGACIÓN EN UN GRÁFICO

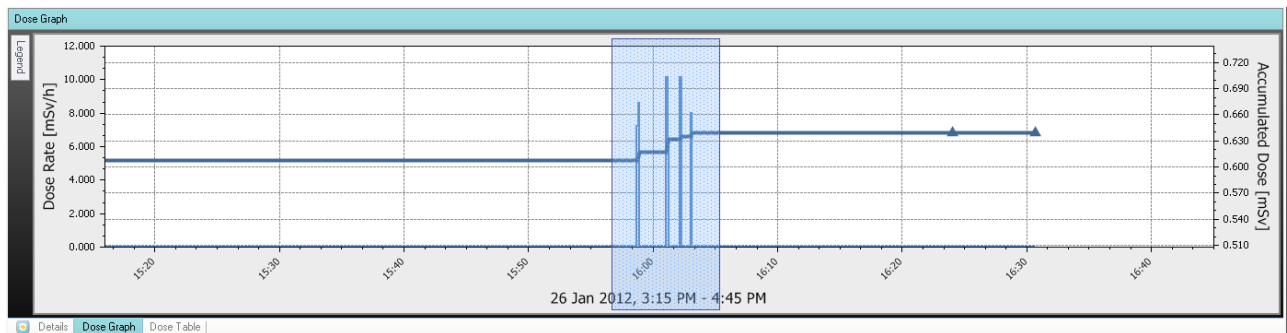


Figura 25. Zoom en un gráfico

Realice las acciones siguientes para navegar en un gráfico:

1. Utilice el ratón para hacer clic con el botón izquierdo y arrastrar el gráfico para aumentar el tamaño de la vista.
2. Utilice las herramientas de la barra Navegación de Dosis para profundizar en el gráfico.

REALIZAR UNA SELECCIÓN EN UN GRÁFICO

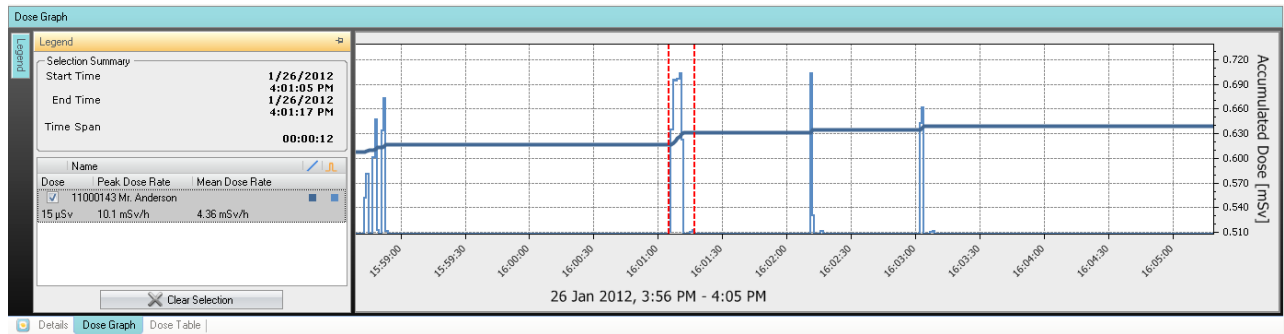


Figura 26. Realizar una selección en un gráfico

Si desea analizar una parte concreta de un gráfico, siga las instrucciones que aparecen a continuación para realizar una selección:

1. Pulse Shift y el botón del ratón para arrastrar y seleccionar el gráfico. Esto seleccionará un periodo de tiempo en el gráfico. La selección aparece indicada con líneas verticales discontinuas rojas.
2. Si desea información más detallada sobre la selección, visualice la leyenda del gráfico.
3. Haga clic en Borrar selección para desactivar la selección de la barra de herramientas Navegación de Dosis.

VER EL HISTORIAL DE DOSIS COMO UNA TABLA

The screenshot displays the RaySafe Dose Manager interface. At the top, there is a navigation toolbar with buttons for 'Undo Zoom', 'Redo Zoom', 'Show All', 'Left', and 'Right'. A date selector is set to 3/7/2011. Below the toolbar is a list of dosimeters with columns for ID, Name, Role, Position, Annual Dose, Percentage of Annual Dose, and Battery Status. The dosimeter '11001004 Ms. Lewis' is selected. Below the list, the 'Dose Table' tab is active, showing a table of dose data for the selected dosimeter from March 2011 to January 2012. The table has columns for 'Acc. Dose [mSv]', 'Dose [mSv]', and 'Dose Rate [mSv/h]' for two dosimeters: 11001134 Ms. Burrows and 11001004 Ms. Lewis. The 'Expand All' button is highlighted in the table view.

		11001134 Ms. Burrows		11001004 Ms. Lewis	
		Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]	Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]
2011	March	0.019	0.000	0.204	0.000
	April	0.019	0.000	0.204	0.000
	May	0.019	0.000	0.204	0.000
	June	0.019	0.000	0.204	0.000
	July	0.019	0.000	0.204	0.000
	August	0.019	0.000	0.204	0.000
	September	0.019	0.000	0.204	0.000
	October	0.019	0.000	0.204	0.000
	November	0.594	0.575	1.571	0.204
	December	0.596	0.002	0.009	0.204
2012	January	0.596	0.000	0.001	0.204

Figura 27. Ver el historial de dosis como una tabla

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para ver el historial de dosis en forma de tabla:

1. Seleccione el dosímetro que le gustaría analizar en la ventana Todos los dosímetros.
2. Haga clic en el pestaña Tabla de dosis para ver los datos de dosis presentados en forma de tabla.
3. Haga clic en Mostrar todo.

Aparecerán todos los datos disponibles para el dosímetro seleccionado. El intervalo de tiempo empezará el primer día que el dosímetro empezó a medir dosis y se detendrá el último día que se sincronizó el dosímetro.

4. Haga clic en Ampliar todo para ver información detallada.
5. Utilice las barras de herramientas Navegación y Detalles del gráfico, en la barra de herramientas Navegación de Dosis para personalizar la tabla y desplazarse por ella.

NOTA Los datos que aparecen en la tabla dependen del periodo de tiempo utilizado.

IMPRIMIR LOS DATOS DE UN GRÁFICO O TABLA DE DOSIS

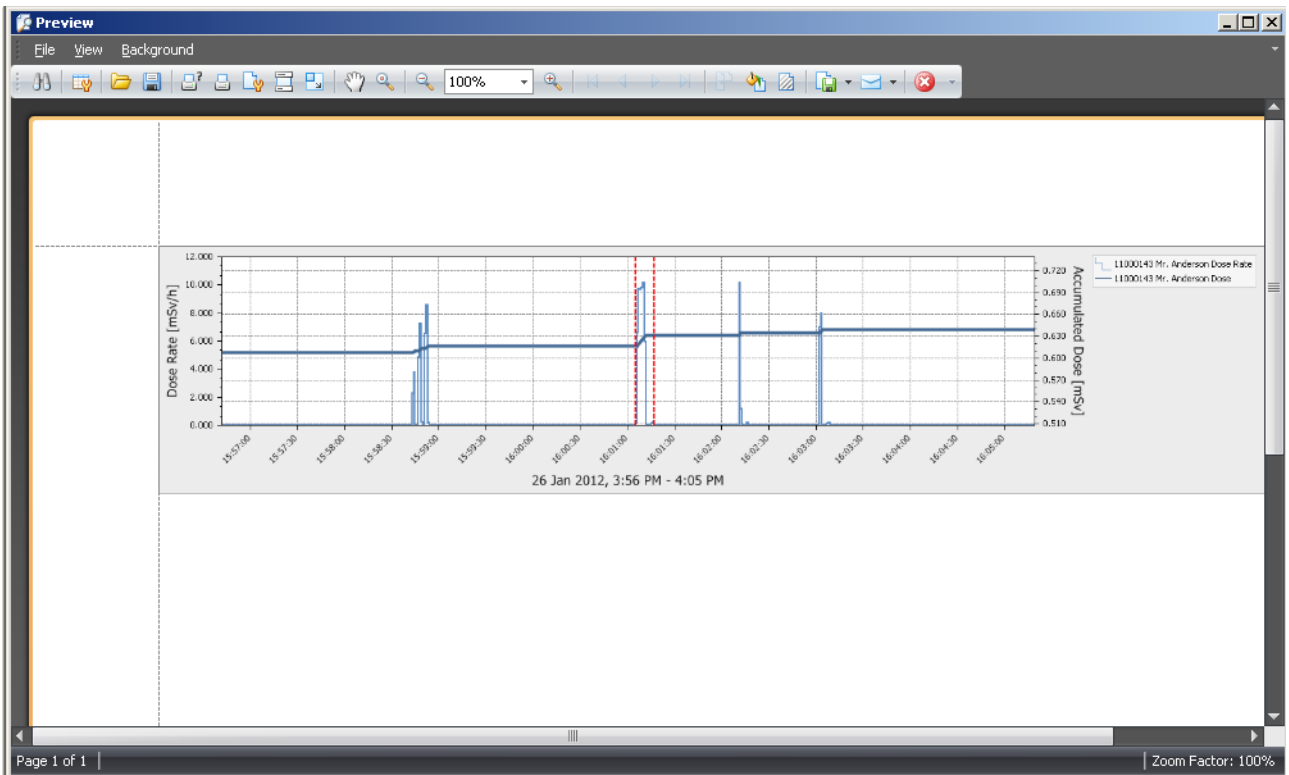


Figura 28. Imprimir historial de dosis

Es posible imprimir el gráfico o la tabla de dosis abierto en ese momento. Se imprimirán los mismos datos que se muestran. Siga las instrucciones siguientes para imprimir:

1. Entre en el menú Aplicación y seleccione Imprimir o siga a los pasos 2 y 3.
2. Selección Vista previa de impresión para ver y personalizar el área de impresión. En este menú también puede encontrar herramientas para exportar y enviar por correo electrónico la vista actual.
3. Seleccione Imprimir.

EXPORTAR DATOS DESDE UNA TABLA DE DOSIS

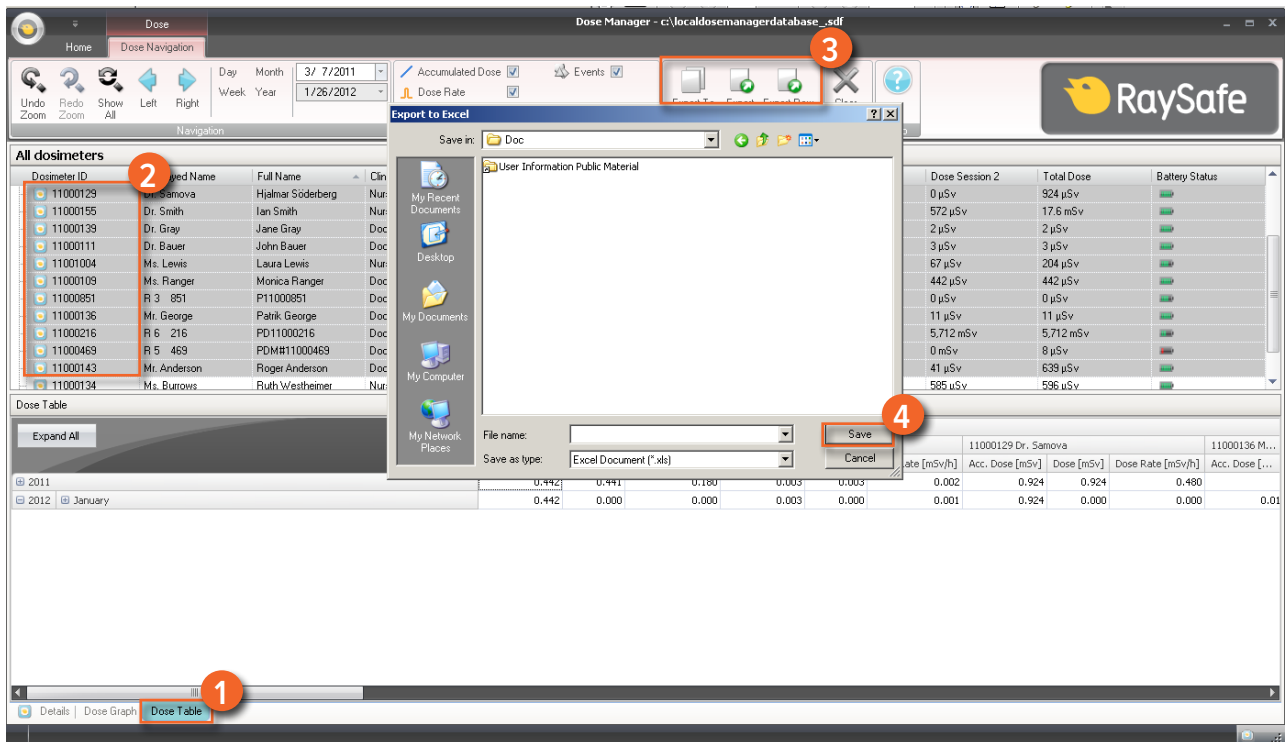


Figura 29. Exportar datos desde una tabla de dosis

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para exportar datos desde una tabla de dosis para su posterior análisis:

1. Asegúrese de que se encuentra en la vista Tabla de dosis.
2. Seleccione el dosímetro(s) cuyos datos desea exportar.

Tenga en cuenta que no todos los dosímetros seleccionados tienen por qué haber estado expuestos a radiación al mismo tiempo.

3. Haga clic en el botón Exportar y seleccione el formato de archivo que prefiera.
4. Guarde el documento en su ordenador.

NOTA *Sólo se exportarán los datos visibles en ese momento en la tabla de dosis. Haga clic en el botón Ampliar todo para que aparezcan todos los datos.*

COPIAR CELDAS ESPECÍFICAS EN UNA TABLA

1. Asegúrese de que se encuentra en la vista Tabla de dosis.

2. Seleccione el dosímetro(s) cuyos datos desea exportar.

Tenga en cuenta que no todos los dosímetros seleccionados tienen por qué haber estado expuestos a radiación al mismo tiempo.

3. Seleccione las celdas que desea copiar haciendo clic en la primera y la última fila que desea incluir.
4. Copie las celdas utilizando el comando ctrl + c.
5. Pegue las celdas copiadas en el documento de destino utilizando el comando ctrl + v.

EXPORTAR DATOS A UN ARCHIVO DE TEXTO SEPARADO POR PESTAÑAS

1. Asegúrese de que se encuentra en la vista Tabla de dosis.
2. Seleccione el dosímetro(s) cuyos datos desea exportar.
3. Tenga en cuenta que no todos los dosímetros seleccionados tienen por qué haber estado expuestos a radiación al mismo tiempo.
4. Haga clic en el botón Exportar datos sin procesar.
5. Guarde el documento en su ordenador.

NOTA *Sólo se exportarán los datos visibles en ese momento en la tabla de dosis. Haga clic en el botón Ampliar todo para que aparezcan todos los datos.*

ANALIZAR LOS DATOS DE DOSIS DE VARIOS DOSÍMETROS

VER EL HISTORIAL DE DOSIS COMO UN GRÁFICO

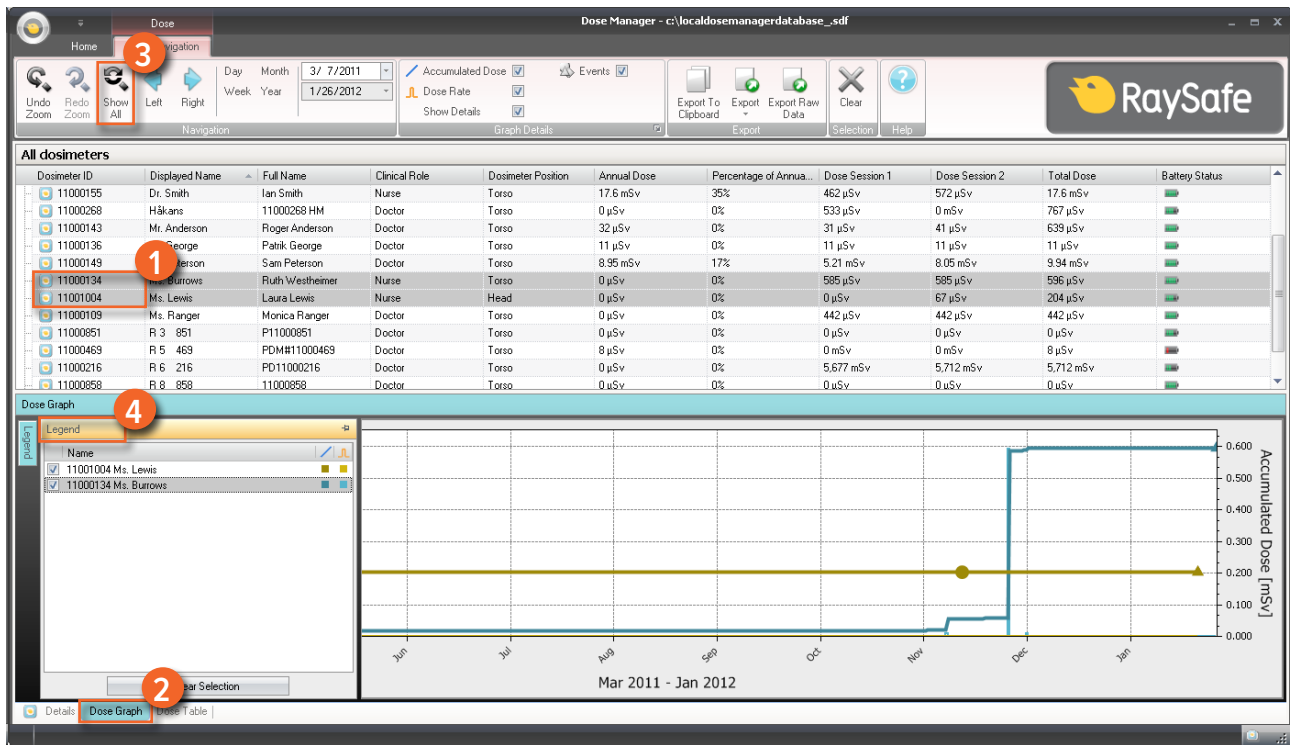


Figura 30. Analizar el historial de dosis de varios dosímetros

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para ver el historial de dosis de varios dosímetros en forma de gráfico:

1. Seleccione :

- Varios dosímetros en la ventana Todos los dosímetros manteniendo pulsada la tecla Ctrl mientras hace clic en los dosímetros.

O bien

- Un grupo de dosímetros.

2. Haga clic en al pestaña Gráfico de dosis para ver los datos de dosis presentados en forma de gráfico.

3. Haga clic en Mostrar todo.

Aparecerán todos los datos disponibles para los dosímetros seleccionados. El intervalo de tiempo empezará el primer día que alguno de los dosímetros recibió una dosis y se detendrá el último día que cualquiera de los dosímetros recibió una dosis.

4. Haga clic en el botón Leyenda que aparece a la izquierda del gráfico para ver la leyenda del gráfico.

Para hacer que la leyenda del gráfico permanezca visible todo el tiempo, haga clic en el alfiler que aparece en la esquina superior derecha. Vuelva a hacer clic en el alfiler para ocultar la leyenda del gráfico.

Para cambiar los colores del gráfico, seleccione un dosímetro y haga clic con el botón derecho del ratón sobre él. Seleccione un color de gráfico para la dosis y otro color para el índice de dosis o escoja su color favorito y haga clic en Aceptar.

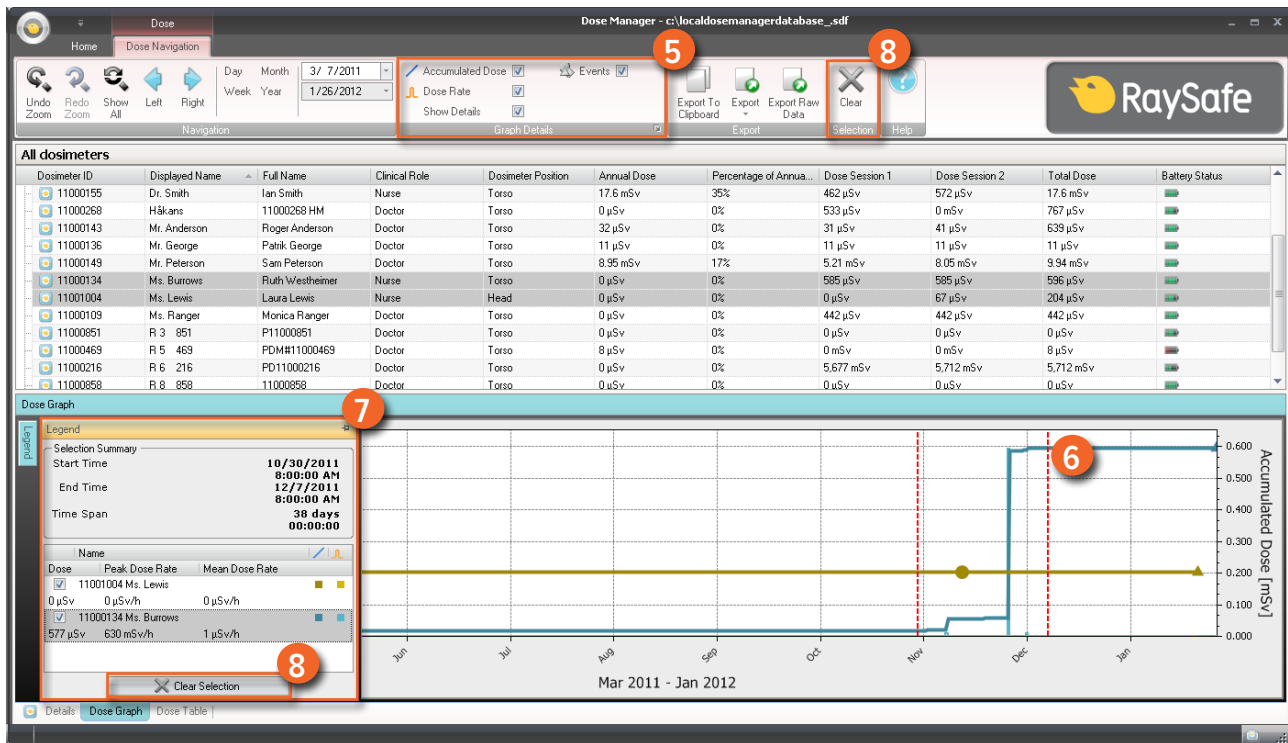


Figura 31. Realizar una selección en un gráfico

Si quiere analizar más en detalle alguna de las partes del gráfico, siga los pasos que se describen a continuación para realizar una selección:

5. Asegúrese de haber seleccionado los gráficos que desea analizar.
6. Pulse Shift y el botón izquierdo del ratón y arrastre el gráfico.

Esto seleccionará un periodo de tiempo en el gráfico. La selección aparece indicada con líneas verticales discontinuas rojas.

7. Puede ver la información sobre la selección en la leyenda del gráfico.
8. Haga clic en Borrar, ya sea en la leyenda del gráfico o en la barra de herramientas de Navegación de Dosis, para desactivar la selección.

VER EL HISTORIAL DE DOSIS COMO UNA TABLA

The screenshot shows the 'Dose Manager' application window. At the top, there is a navigation toolbar with buttons for 'Undo Zoom', 'Redo Zoom', 'Show All', 'Left', and 'Right'. A date selector is set to '3/ 7/ 2011'. Below the toolbar is a table titled 'All dosimeters' with columns: Dosimeter ID, Displayed Name, Full Name, Clinical Role, Dosimeter Position, Annual Dose, Percentage of Annual..., Dose Session 1, Dose Session 2, Total Dose, and Battery Status. A row for 'Ms. Lewis' (ID 11001004) is highlighted. Below this table is a 'Dose Table' section with a tree view on the left showing months from March 2011 to January 2012. The table displays dose data for two dosimeters: 11000134 Ms. Burrows and 11001004 Ms. Lewis. A 'Dose Table' tab is selected at the bottom.

Figura 32. Ver el historial de dosis como una tabla

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para ver el historial de dosis en forma de tabla:

1. Seleccione :
 - Varios dosímetros en la ventana Todos los dosímetros manteniendo pulsada la tecla Ctrl mientras hace clic en los dosímetros.

O bien

- Un grupo de dosímetros.
2. Haga clic en al pestaña Tabla de dosis para ver los datos de dosis presentados en forma de tabla.
3. Haga clic en Mostrar todo.

Aparecerán todos los datos disponibles para el dosímetro seleccionado. El intervalo de tiempo empezará el primer día que el dosímetro empezó a medir dosis y se detendrá el último día que se sincronizó el dosímetro.

4. Utilice las barras de herramientas Navegación y Detalles del gráfico, en la barra de herramientas Navegación de Dosis para personalizar la tabla y desplazarse por ella.

NOTA *Los datos que aparecen en la tabla dependen del periodo de tiempo utilizado.*

IMPRIMIR LOS DATOS DE UN GRÁFICO O TABLA DE DOSIS

Consulte el apartado “Imprimir los datos de un gráfico o tabla de dosis” de la página 46

EXPORTAR DATOS DESDE UNA TABLA DE DOSIS

Consulte el apartado “Exportar datos desde una tabla de dosis” de la página 47

INFORMES

Es fácil crear informes para su análisis posterior tanto sobre dosímetros concretos como sobre grupos de dosímetros.

CREAR INFORMES

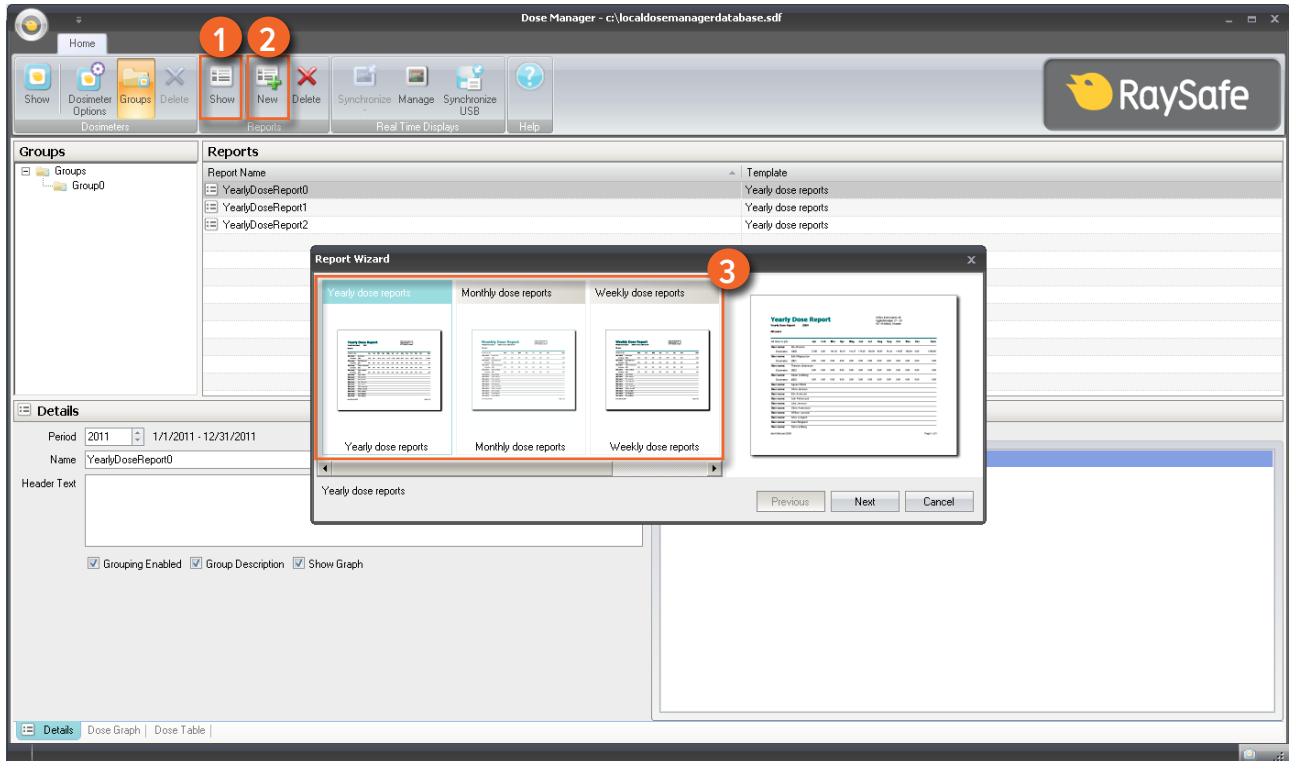


Figura 33. Crear un informe

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para crear un informe con datos de dosis:

1. Haga clic en el botón Mostrar del grupo Informes.
2. Haga clic en Nuevo.

Aparecerá el asistente para la creación de informes del gestor de dosis.

3. Seleccione una de las plantillas estándar y pulse Siguiente.
4. Seleccione qué dosímetro(s) y/o grupo(s) de dosímetros desea incluir en el informe con ayuda de las flechas y pulse Siguiente.
5. Seleccione el intervalo de tiempo para el informe.

Si la hora de finalización del informe está en el futuro (por ejemplo, si realiza un informe del año en curso antes de que termine), el informe se actualizará dinámicamente a final de cada mes.

6. Haga clic en Crear.
7. Acceda al modo de vista previa del informe haciendo doble clic sobre él en la barra de herramientas principal. Para salir de la vista previa del informe, haga clic en Cerrar.

EXPORTAR O ENVIAR POR CORREO ELECTRÓNICO UN INFORME

NOTA Para poder enviar por correo electrónico un informe es necesario tener un cliente de correo electrónico externo instalado en su ordenador.

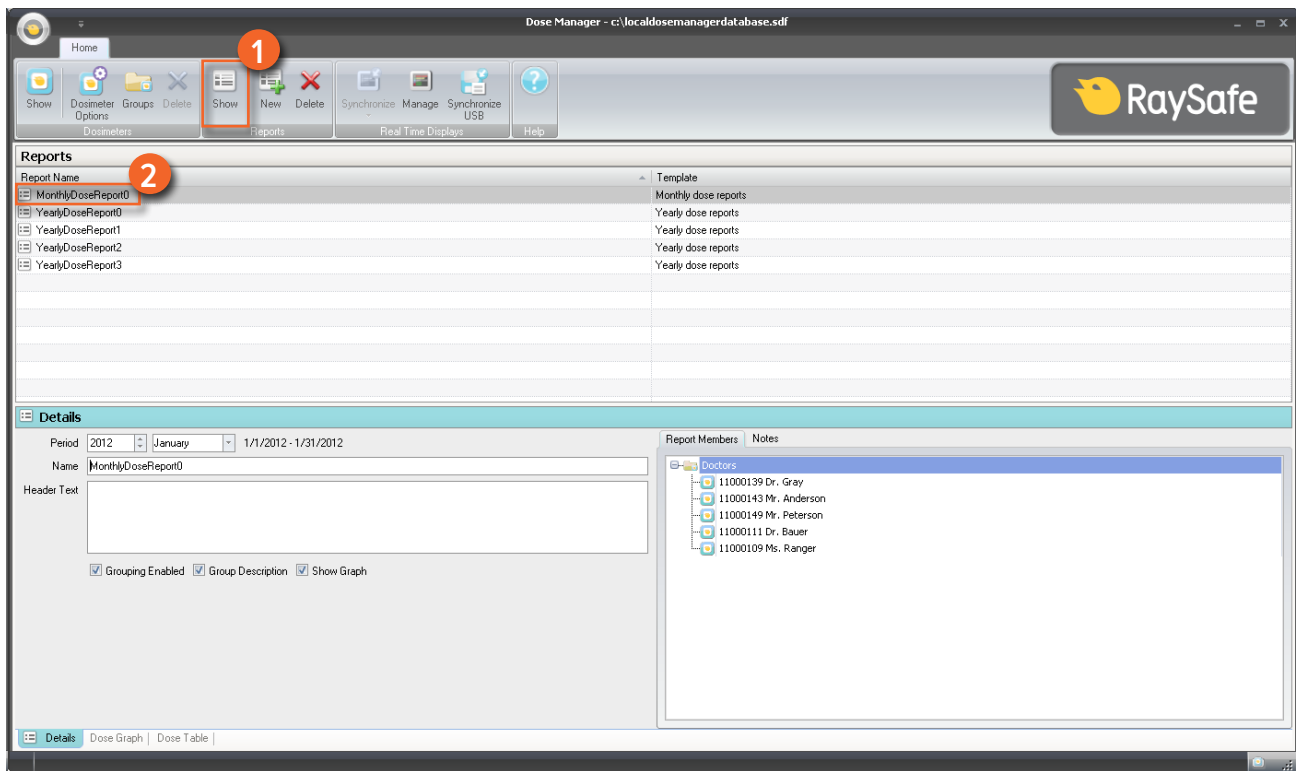


Figura 34. Seleccionar un informe para exportar o enviar por correo electrónico

Siga las instrucciones que se recogen a continuación para exportar o enviar por correo electrónico un informe:

1. Haga clic en el botón Mostrar del grupo Informes.
2. Haga doble clic en el informe que desearía exportar para acceder al modo de vista previa.

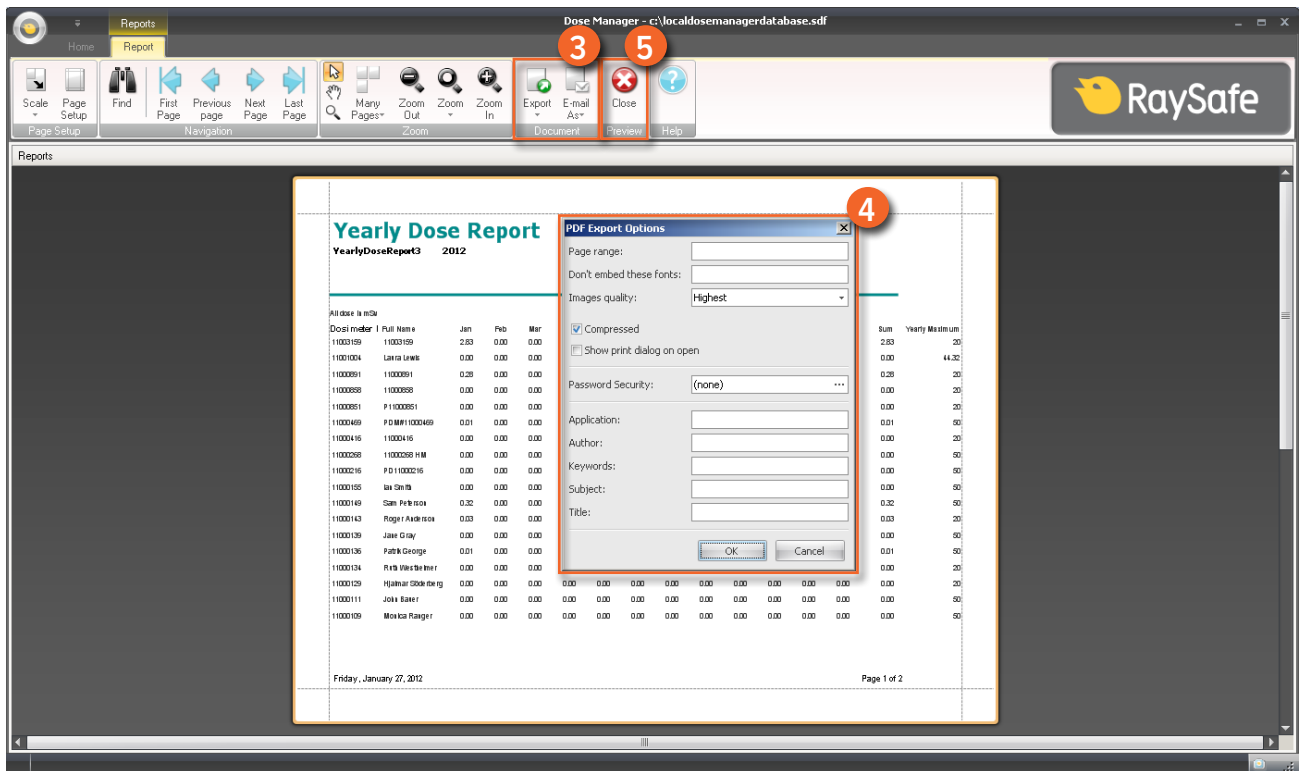


Figura 35. Exportar o enviar por correo electrónico un informe

3. Seleccione Exportar o Enviar por correo electrónico en la barra de herramientas Documento y seleccione el formato de archivo que desee.
4. Introduzca las opciones de exportación.
5. Haga clic en Cerrar para salir del modo de vista previa.

OPCIONES DEL GESTOR DE DOSIS

ESTABLECER LA CONTRASEÑA

Para proteger la información almacenada en el gestor de dosis, es posible establecer una contraseña opcional que se pedirá cada vez que inicie el gestor de dosis. Siga las instrucciones que se recogen a continuación para establecer la contraseña:

1. Haga clic en el menú Aplicación.
2. Seleccione Opciones.
3. Introduzca una contraseña en el campo Nueva contraseña.

NOTA *Póngase en contacto con su administrador local para que le dé unas directrices a seguir para establecer dicha contraseña.*

4. Repita la contraseña en el campo Comprobación de contraseña.
5. Haga clic en Aceptar.

CAMBIAR LA CONTRASEÑA

Siga las instrucciones que se recogen a continuación para cambiar la contraseña actual:

1. Haga clic en el menú Aplicación.
2. Seleccione Opciones.
3. Introduzca su contraseña en el campo Contraseña actual.
4. Introduzca una nueva contraseña en el campo Nueva contraseña.
5. Repita la nueva contraseña en el campo Comprobación de contraseña.
6. Haga clic en Aceptar.

CAMBIAR DE IDIOMA

Siga las instrucciones que se recogen a continuación para cambiar el idioma de la interfaz de usuario:

1. Haga clic en el menú Aplicación.
2. Seleccione Opciones.
3. Seleccione el idioma de preferencia en el menú desplegable.
4. Haga clic en Aceptar.
5. Reinicie el gestor de dosis para que el cambio surja efecto.

LICENCIA DEL GESTOR DE DOSIS

El gestor de dosis sólo debe utilizarse en el hardware designado y en el lugar titular de la licencia tal como se indica en el Acuerdo de licencia del software del cliente. Se necesitará un gestor de dosis diferente para cada hardware designado en el que se utilizará dicho gestor de dosis.

CÓMO UTILIZAR EL DOSÍMETRO

INTRODUCCIÓN



Figura 36. Dosímetro

El dosímetro es un medidor de dosis activo diseñado para un uso sin mantenimiento durante toda su vida útil.

Es posible personalizar la apariencia del dosímetro colocándole uno de los 8 marcos de colores incluidos. (Seleccione con qué color quiere que aparezca en la pantalla en tiempo real utilizando el cuadro de diálogo de las opciones del dosímetro; para saber cómo hacerlo, consulte “Figura 5. Pestaña Información” de la página 14).

El dosímetro mide la dosis del personal. Para que el dosímetro mida la dosis correctamente no debe usarse con ningún tipo de prenda protectora contra los rayos X.

CONCEPTOS BÁSICOS

Siga las instrucciones que aparecen a continuación para empezar a utilizar su dosímetro:

1. Asegúrese de que el dosímetro está encendido. Consulte el apartado “Cambiar la información y la configuración del dosímetro” de la página 35.
2. Fije el dosímetro a su ropa utilizando el clip de la parte trasera del dosímetro o el cordón proporcionado con el dosímetro.

El dosímetro empezará a registrar los valores de dosis y los transmitirá a las pantallas en tiempo real dentro del radio de alcance. También es posible leer los valores de dosis registrados utilizando el gestor de dosis a través de la base (consulte el apartado “Recopilar datos del dosímetro” de la página 37).

Consulte el apartado “Datos técnicos” de la página 61 para obtener más información sobre la memoria del dosímetro.

CÓMO UTILIZAR LA BASE

INTRODUCCIÓN



Figura 37. Base

La base es la estación de carga que le permite conectar un dosímetro a un ordenador para leer los datos, así como para introducir las opciones deseadas en el dosímetro.

CONCEPTOS BÁSICOS

NOTA *No conecte la base al ordenador si no ha instalado los controladores del visor/gestor de dosis y de la base.*

1. Abra la aplicación del gestor de dosis.
2. Conecte la base al puerto USB del ordenador.
3. Coloque un dosímetro en la base.

En unos segundos, el gestor de dosis detectará el dosímetro. En la parte superior de la ventana del gestor de dosis aparecerá una nota del tipo "Conectado al dosímetro 100001158", donde el dosímetro 100001158 es un ejemplo de ID de dosímetro.

El gestor de dosis empezará a cargar el historial de dosis del dosímetro. Esto puede tardar unos minutos. Puede seguir el progreso de la carga en la barra de progreso que aparece al final de la pantalla del gestor de dosis.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

GESTOR DE DOSIS Y BASE

Tabla 24. Resolución de problemas relacionados con el gestor de dosis y la base

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El dosímetro no aparece en el gestor de dosis	Compruebe si el dosímetro está correctamente encajado en la base.
El gestor de dosis no detecta la base	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la conexión USB entre la base y el ordenador.• Instale los controladores de la base manualmente. Todos los controladores están en el CD de instalación, en la carpeta "CradleDriver". Estos archivos también se copian en la carpeta de instalación de la aplicación cuando se instala el gestor de dosis. Cuando Windows detecta una base conectada y aparece el cuadro de diálogo para la instalación del controlador, seleccione la utilización de los archivos ubicados en el CD o en la carpeta de instalación de la aplicación.
He olvidado mi contraseña	Póngase en contacto con su administrador local, que tendrá que reinstalar el software.

REQUISITOS DEL SISTEMA

- Sistemas operativos: Windows 7, Windows Vista o Windows XP.
- .NET 3.5.
- Al menos un puerto USB disponible.
- Al menos 2 GB de memoria disponible.
- Al menos 1 GB de espacio disponible en el disco duro.
- Resolución de pantalla recomendada de, al menos, 1280 x 1024.

OTROS MANUALES DE USUARIO

- El visor de dosis se describe en un manual de usuario aparte que se puede encontrar en el menú de ayuda del software del visor de dosis.
- Los dosímetros se describen en una guía rápida que se entrega junto con el dosímetro.
- La pantalla en tiempo real se describe en el manual de usuario del sistema.
- Se puede encontrar más información sobre la instalación y mantenimiento en el manual del servicio técnico que viene con el sistema.

DATOS TÉCNICOS

MEMORIAS DEL DOSÍMETRO Y DE LA PANTALLA EN TIEMPO REAL/GESTOR DE DOSIS

Las muestras de índices de dosis que se han sobrescrito en la memoria para índices de dosis del dosímetro pueden seguir estando disponibles en las memorias de la pantalla en tiempo real y del gestor de dosis.

Si no hay ninguna muestra de índice de dosis en la memoria de la pantalla en tiempo real, en la del gestor de dosis ni en la de índices de dosis del dosímetro, la pantalla en tiempo real y el gestor de dosis mostrarán en su lugar los valores medios de los índices de dosis basados en los valores de dosis acumulada.

La falta de muestras de índices de dosis en las memorias de la pantalla en tiempo real y/o del gestor de dosis se produce cuando:

- El dosímetro estaba fuera del alcance de la pantalla en tiempo real cuando se expuso a la radiación.
- Se han sobrescrito los muestras de índices de dosis en la memoria del dosímetro.

GESTOR DE TIEMPO

El dosímetro registra el historial en la hora local sin ajustes de horario de ahorro de luz diurna. El ajuste de horario de ahorro de luz diurna se realiza en la pantalla en tiempo real, el visor de dosis o el gestor de dosis cuando se presenta el historial.

Cuando cambia el horario de ahorro de luz diurna, pasa lo siguiente:

- Cuando cambia al horario de verano, se añade al registro una hora más sin datos de dosis.
- Cuando cambia al horario de invierno, se fusionan dos horas de datos en una sola. En esta hora no habrá ningún dato de índice de dosis. Cuando se pasa del horario de verano al horario de invierno, los datos de dosis de las dos horas fusionadas no se muestran.

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

PUERTOS DE RED

Los puertos y protocolos siguientes están abiertos en la pantalla en tiempo real para la comunicación con el gestor de dosis:

TCP/UDP	NÚMERO DE PUERTO	PROTOCOLO	NOTAS ADICIONALES
TCP	8070 g	SOAP httpd 2.7	Utilizado para comunicación regular (bidireccional) entre la pantalla en tiempo real y el gestor de dosis
UDP	8060	Protocolo de recuperación de propiedad exclusiva	Protocolo (bidireccional) utilizado para la recuperación de la pantalla en tiempo real

ENCRIPCIÓN

Los datos de RaySafe i2 se encriptan durante la transmisión, en reposo en la pantalla en tiempo real, y se almacenan en una base de datos encriptada del gestor de dosis.